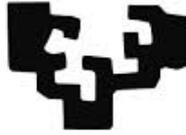


eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

TESIS DOCTORAL

Uso de la Mnemotecnia como herramienta educativa de la Sociedad del Conocimiento en la Era Digital

Programa de Doctorado: La Globalización a examen, retos y respuestas interdisciplinares

Rosa María Calvo Aramendi

Directores:

Julián Pacho García y Javier Aguirre Santos

Euskal Herriko Unibertsitatea/Universidad del País Vasco

Año: 2022



L'immagine rappresentata è una ruota mnemonica di Giordano Bruno, dal suo *De umbris idearum*, 1582

IMAGEN REPRESENTATIVA DE UNA RUTA MNEMONICA DE GIORDANO BRUNO DE SU OBRA *DE UMBRIS IDEARUM*, 1582

AGRADECIMIENTOS:

A Marisol de Mora, profesora en la Licenciatura de Filosofía, por descubrirme la figura de Giordano Bruno y por ende el *Ars Memoriae*.

A mis directores de Tesis Javier Aguirre y Julián Pacho por su colaboración en este proyecto.

Y a familiares y amigos que me han ido apoyando y animando durante la realización de esta Tesis.

ÍNDICE

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

- 1-Mnemotecnia: Herramienta educativa
- 2-Mnemotecnia: Perspectiva histórica
- 3-Estado de la cuestión
- 4-Actividades y profesiones: Usos de la Mnemotecnia

CAPÍTULO PRIMERO. -UNA MIRADA A NUESTRO PASADO Y ALGUNAS CUESTIONES INICIALES

- 1-Animales de apariencia antropoide. Avances selectivos: cerebro y memoria
- 2-Factores claves en la evolución del ser humano
 - 2.1-Memoria: Adaptación y evolución
- 3- Cerebro y memoria
 - 3.1-Breve historia sobre las funciones cerebrales
 - 3.1.1. Primer periodo: Antigüedad y el siglo II
 - 3.1.2 Segundo periodo: Siglo II al siglo XVII
 - 3.1.3 Tercero periodo: Siglo XIX a la actualidad
- 4-La memoria. Definiciones
- 5-¿Dónde se sitúa la memoria?
- 6-Aprendizaje y tipos de memoria: consciente e inconsciente
 - 6.1-¿Existe una interacción entre estos dos tipos de aprendizaje y la memoria?
- 7-¿Cuántos tipos de memoria posee el ser humano?: Clasificación de la memoria
 - 7.1 Memoria según vía sensorial
 - 7.1.1 Memoria Gustativa
 - 7.1.2 Memoria Ecoica o Auditiva
 - 7.1.3 Memoria Olfativa
 - 7.1.4 Memoria Icónica o Visual
 - 7.1.5 Memoria Háptica o de Tacto
 - 7.2 La memoria según el tiempo de duración
 - 7.2.1 Memoria a Corto Plazo (MCP)
 - 7.2.1.1 Paso de la MCP a MLP
 - 7.2.2 Memoria a Largo Plazo
 - 7.2.2.1 Memoria Episódica o Autobiográfica
 - 7.2.2.2 Memoria semántica o de lenguaje
 - 7.2.3 ¿Qué tienen en común ambas memorias?
 - 7.2.4 ¿Qué les diferencia?
- 8-Los seres humanos ¿Qué adquirimos primero la ME o la MS? ¿Cómo las adquirimos y las usamos?
- 9-Memoria: ¿Cómo se utiliza el contenido?
- 10-Memoria en función de cómo se almacena y se recuerda la información
 - 10.1 Memoria consciente o explícita
 - 10.2 Memoria inconsciente o implícita
 - 10.3 Memoria Procedimental o de los hábitos
 - 10.4 Memoria de trabajo

11-¿De qué depende el hecho de recordar? Procesos mentales

11.1 ¿Qué es la atención?

11.2 ¿Hasta qué punto son fiables nuestros recuerdos?

12-Alteraciones de la memoria: Por defecto

12.1 Memoria afectada por enfermedad

12.2 Memoria afectada por la edad

13-Alteraciones de la memoria. Por exceso

14-La importancia del olvido y de los sueños

15-Metáforas del olvido y su relación con la memoria

16-¿Se puede recordar más y más rápido?

17-¿Qué es el entrenamiento de la memoria?

18-En la actualidad

CAPÍTULO SEGUNDO. MNEMOTECNIA: ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DE MEMORIA

1-Relación entre imagen y mnemotecnia

2-Mnemotecnia: Tipos verbal y visual

3-Principios básicos de la Mnemotecnia

3.1 Principio de Asociación

3.2 Principio de Atención

3.3 Principio de Organización

3.4 Principio de Significación

3.5 Principio de Visualización

4-La imagen mnemotécnica en el proceso de aprendizaje: Investigaciones a favor y en contra.

4.1 Investigaciones a favor del uso de imágenes

4.2 Investigaciones en contra

5-Métodos mnemotécnicos

5.1 Higbee: Sistemas y Reglas Mnemotécnicos

5.1.1 Sistemas mnemotécnicos

5.1.1.1 Sistema de enlace o de encadenamiento

5.1.1.2 Sistema de relato

5.1.1.3 Sistemas de enlace y relato

5.1.1.4 El Sistema Loci

5.1.1.5 Sistemas de Perchas

5.1.1.6 Sistema fonético

5.1.2 Reglas mnemotécnicas

5.1.2.1 Mnemotecnia de iniciales: Acrónimos y Acrósticos

5.1.3 Técnica de nombre-rostro

5.1.4 Mnemotecnia de la palabra clave

6-El estudio científico de los procesos mnemotécnicos

6.1 Códigos: verbal, de imagen y cifra-letra

6.1.1 Código verbal

6.1.2 Código de imagen

6.1.3 El código cifra-letra

6.2 Índices: rimas, asociaciones, abreviaturas...

CAPÍTULO TERCERO. LA CREATIVIDAD

- 1-¿Qué es la creatividad?**
- 2-La imaginación**
- 3-El cerebro y la memoria**
- 4-La creatividad en el pasado y en presente**
- 5-Inspiración creativa en la literatura y la pintura**

CAPÍTULO CUARTO. LA MNEMOTECNIA ORAL EN LA ANTIGÜEDAD

- 1-El ser humano: Génesis del habla**
- 2-Lenguaje: innato o adquirido**
 - 2.1 Cuestión histórica de la oralidad
- 3-Oralidad primaria**
- 4-Recursos mnemotécnicos materiales y no materiales**
- 5-Técnicas mnemotécnicas en la transmisión de la literatura oral**
 - 5.1 Heródoto (484 a.C.- 425 a.C.)
- 6-Memorización: Expresión y pensamiento**
- 7-Teoría de la oralidad**
- 8-Inicio de la literatura Europea: Mitos y poetas**
 - 8.1 Hesíodo
 - 8.2 Homero: el poeta épico
 - 8.2.1 *La Ilíada*
 - 8.2.2 *La Odisea*
 - 8.2.3 Mnemotecnia en la *Ilíada* y la *Odisea*
 - 8.3 Virgilio (70 a.C.- 19 a.C.)
 - 8.3.1 *La Eneida*
- 9-Platón y la poesía**
 - 9.1 La figura de Homero vista por Platón
 - 9.2 Platón y la Mnemotecnia
- 10-Aristóteles y la Mnemotecnia**
- 11- El alfabeto**
- 12-La cultura escrita: ruptura fundamental en la conservación de la información**
- 13-Nuevas formas de almacenamiento: Plinio el Viejo**
 - 13.1 Plinio el Viejo (¿-79 d.C.)

CAPÍTULO QUINTO. LA MNEMOTECNIA ESCOLARIZADA

1-Inicio de la escritura

2-Relación Oralidad-Escritura

3-Retórica y Gramática

4-Retórica Antigua y Clásica. La importancia de la oralidad

4.1. EL orador. Cualidades intelectuales y físicas

4.2 Partes del discurso retórico: operaciones constructivas y pragmáticas.

4.2.1 Operaciones constructivas: *Inventio, Dispositio, Elocutio*

4.2.2 Operaciones pragmáticas: *Memoria, Actio*

5- El Arte de la Memoria en Grecia y Roma

6-Interiorización de la escritura

7-El Latín culto y la Retórica Académica

8-La Retórica: de Grecia a Roma

9-El Arte de la Memoria en la Retórica

9.1 *Retórica* de Aristóteles (384-322 a.C.)

9.1.1 El papel de la memoria en la obra de Aristóteles

9.2 *Rhetorica ad Herenniam*

9.2.1 El papel de la memoria en *Rhetorica ad Herenniam*

9.3 Cicerón

9.3.1 La memoria en la obra de Cicerón

9.4 Quintiliano

9.4.1 El papel de la memoria en la obra de Quintiliano

CAPÍTULO SEXTO-EDAD MEDIA

1-Memoria natural

2-Educación en la Edad Media: Escuelas y métodos de enseñanza

2.1 Escuelas Monásticas

2.2 Escuelas Episcopales

2.3 Escuelas catedralicias

2.4 Escuelas Conventuales

2.4.1 La Orden Franciscana

2.4.1.1. Escuelas Lulianas

2.5 Escuelas Privadas

2.5.1 Escuelas Palatinas

2.5.2 Universidades

2.6 Otro tipo de escuelas: Gremiales y Palaciegas

3-Metodología

3.1 Lectio y Disputatio

4-Presencia de la Oralidad en la Edad Media

4.1 Oralidad y Arte de la memoria

4.2 Oralidad y retórica

4.3 Oralidad y escritura

4.4 Oralidad y *Ars Praedicandi*

4.5 Oralidad artística: Poetas, trovadores

5-El arte de la memoria y la Iglesia de la Edad Media

- 5.1 San Agustín (343-430 d.C.)
- 5.2 Isidoro de Sevilla (556-636)
- 5.3 Hugo de San Víctor (1096-1141)

- 5.4 Santo Tomás de Aquino (1225-1274)
- 5.5 Raimundo Lulio (1232-1316)
- 5.6 Dante Alighieri (1265-1321)
- 5.7 Santa Teresa de Jesús (1515-1582)

6-Pintura medieval: Uso de imágenes

7-El final de la Edad Media

CAPÍTULO SÉPTIMO. LA EDAD MODERNA

1-Renacimiento

2-Nuevas ideas sobre la concepción del hombre y del mundo

3-El papel de la Oralidad en la transmisión de la cultura

- 3.1 Oralidad artística y la lectura en voz alta de textos literarios

4-El papel de la imprenta en la transmisión de la cultura

5-El papel de la memoria en la Retórica

- 5.1 Retórica y Poesía

6-La función de la memoria

- 6.1 La memoria en el ámbito pedagógico
 - 6.1.1 Romberch de Kyrspe (1480-1532)
 - 6.1.2 Juan Luis Vives (1493-1540)
 - 6.1.3 Comenius (1592-1670)
 - 6.1.4 Descartes (1596-1650)
 - 6.1.4.1 Descartes: Memoria y Mnemotecnia
 - 6.1.4.2 Descartes y el automatismo
 - 6.1.5 Leibniz (1646-1716)
- 6.2 La memoria en el ámbito científico
 - 6.2.1 Leonardo da Vinci (1452-1519)
 - 6.2.2 Jacobus Publicius (¿--1472)
 - 6.2.3 Juan Huarte de San Juan (1529-1588)
 - 6.2.4 Francis Bacon (1561-1626)
 - 6.2.5 Robert Fludd (1574-1637)

7-El Arte de la Memoria

- 7.1 Mateo Ricci (1552-1610)

8-Sistemas mágicos del Arte de la Memoria

- 8.1 Giulio Camilo (1480-1544)
- 8.2 Giordano Bruno (1548-1600)
 - 8.2.1 Obras mnemónicas
 - 8.2.1.1 *Las sombras de las ideas*

8.2.1.2 *Circe*

8.2.1.3 *Los Sellos*

9-Hacia el Sistema Mnemotécnico Universal

9.1 Enrique Alsted (1588-1638)

10-Nuevas adaptaciones del Arte de la Memoria

11-Hacia una nueva mirada pedagógica

CAPÍTULO OCTAVO. EDAD CONTEMPORANEA

1-Oralidad

1.1 Homero

1.2 Lenguaje social y privado

1.3 Lenguaje social: oralidad secundaria

1.4 Escritura y oralidad: archivos de la memoria

1.5 La lectura hoy en día

1.6 Un nuevo espacio mental

1.7 El desarrollo moderno de la oralidad: La radio y el redescubrimiento de la retórica

1.8 La oralidad de los estudios lingüísticos hasta el siglo XX

2-Oratoria y Retórica

2.1 La memoria: cuarta parte de la oratoria

2.2 Lenguaje público

2.3 ¿Cómo han sobrevivido estas ideas en el mundo occidental? ¿Cómo se han ido reconstruyendo y adaptado en el tiempo? Nuevos oradores: Jefferson, Lincoln, Churchill, Patton, Hitler, Thatcher...

2.4 Retórica en el siglo XX: Diferentes tipos de discursos

3-¿Qué representa la memoria en este periodo?

3.1 La memoria en el mundo científico. Del cerebro a la conducta: Franz Joseph Gall

3.2 Memoria y aprendizaje

3.2.1 La memoria modificada por el aprendizaje

3.3 Enfoque del procesamiento de la información. Diferentes modelos multialmacén

3.4 La lectura de textos hacia la búsqueda de su significado, su comprensión y recuerdo.

3.5 Las gramáticas de las historias

3.6 ¿Qué implicaciones puede tener este modelo en cómo funciona nuestra memoria?

Gramática de esquemas. Clasificación y naturaleza de los textos

3.7 ¿Qué sucede cuando estamos en un museo de arte y contemplamos un cuadro?

3.8 Los recuerdos y el olvido

4-Bibliotecas

4.1 Nuevos descubrimientos

4.2 Catálogo Young

5-Educación

5.1 El papel de la memoria en la educación

5.2 Uso de la imagen: Las imágenes escolares y su tratamiento didáctico

5.3 Memoria verbal

5.4 Tipos de cultura a lo largo de la historia: Postfigurativa, Configurativa y Pre-figurativa

5.4.1 Aprender a aprender: su evolución

5.5 Estrategias de aprendizaje en la universidad

5.6 Propuestas actuales

6-El Arte de la Memoria en la Edad Contemporánea

6.1 Principales representantes de la Escuela Francesa

6.1.1 Grégoire de Feinaigle

6.1.2 Aimé Paris (1798-1866)

6.1.3 J. F. y A.M. De Castilho

6.1.4 Moigno (1804-1884)

6.1.5 Guyot-Daubès (1850-1950)

6.1.6 Germery

6.2 ¿Qué se entiende por Mnemotecnia en estos momentos?

6.3 Mecanismos de moldeamiento de la mente. El uso de las imágenes y títulos ¿Por qué su uso ayuda a comprender y recordar un texto?

6.3.1 Esquemas y objetivos

6.3.2 Características de los esquemas

6.3.3 Organigrama o diagrama esquemático

7-El papel paradójico de la memoria en los diferentes campos de la sociedad.

7.1 Aportaciones de la Psicología: Analogía entre la memoria y el ordenador

8-Uso profesional de la Mnemotecnia

9-Actualización del Arte de la Memoria

9.1 Creación de listas

9.2 ideogramas y pictogramas

9.3 Storytelling

9.4 Mapas mentales

9.5 Esquemas

9.6 Ultralearning

10-Inicios del automatismo

10.1 Nuevas tecnologías

10.2 ¿Qué están haciendo las nuevas tecnologías con nuestro cerebro? Visión moderna del cerebro

10.2.1 Nativos digitales

10.2.2 El efecto Google

11-¿Qué sucede cuando el mundo cambia de una manera que desafía de forma continua la verdad del conocimiento existente?

11.1 Nuevos medios de comunicación

12-Informe Pisa

13-La organización de la mente, según distintas visiones

CAPÍTULO NOVENO. SIGLO XXI

1-Oralidad

- 1.1 Nuevo modo de investigar
- 2-Retórica: Lenguaje social en este siglo**
 - 2.1 La retórica en la Sociedad de la Información: *memoria* y *actio*
- 3-El problema del dualismo filosófico Cartesiano**
- 4-El cerebro humano en la Era de la Era de la Innovación**
 - 4.1 ¿Hasta qué punto nuestro cerebro está capacitado para sostener las múltiples y nuevas tareas que debemos cometer?
 - 4.2 ¿Estamos formando a nuestros educandos para hacer frente a este momento?
- 5-La memoria: Preciado regalo de la naturaleza**
 - 5.1 Memoria: Destreza mnemónica
- 6-El Arte de la Memoria: ¿Existen nuevas herramientas para potenciar la memoria?**
 - 6.1 El Arte de la memoria en la lírica oral
- 7-La educación en la Era de las Aplicaciones**

EPÍLOGO

ABSTRACT

USO DE LA MNEMOTECNIA COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO EN LA ERA DIGITAL

El objetivo de esta investigación, de carácter histórico-analítico, es poner de manifiesto la importancia que tienen los recursos mnemotécnicos como herramienta educativa y la necesidad de su utilización en diferentes etapas escolares con el propósito de facilitar al alumnado el aprendizaje. La metodología se basará en la búsqueda de información en fuentes secundarias que apoyen esta tesis tanto en libros como en artículos de investigación. Se realizará un breve recorrido sobre los recursos mnemotécnicos que en diferentes sociedades han sido utilizados por el ser humano, así como su valoración en diferentes periodos históricos: desde su enorme importancia en la sociedad oral –también en la sociedad escrita- hasta convertirse en objeto de repulsa por parte de la llamada “Escuela Nueva”, surgida en los años 20 del siglo XX. Actualmente, en el campo educativo, en un momento en que se confía más en las memorias externas como son los discos duros y los *pendrives* que en la propia memoria, se exige la realización de pruebas donde la memoria juega un papel muy importante. Debido a que el hábito de la lectura textual ha sido desplazado hoy en día por la lectura rápida realizada en el ordenador, el alumnado necesita ayuda mnemotécnica, situación que nos lleva a concluir que las reglas mnemotécnicas abandonadas por el ámbito educativo, convertidas en objeto de interés por parte de la Psicología, deben de ser recuperadas para que puedan ayudarnos a activar nuestra memoria.

Palabras clave: Aprendizaje, educación, oralidad, memoria, mnemotecnia, retórica.

ABSTRACT

THE USE OF THE MNEMOTECHNIC AS AN EDUCATIVE TOOL AT THE KNOWLEDGE

SOCIETY AT DIGITAL ERA

The aim of this research, of a historical-analytical nature, is to highlight the importance of mnemonic resources as an educational tool and the need for their use at different school stages in order to facilitate student learning. The methodology will be based on the search for information in secondary sources that support this thesis both in books and research articles. A brief overview will be made of the mnemonic resources that have been used by human beings in different societies, as well as their valuation in different historical periods: from their enormous importance in oral society -also in written society- to becoming an object of repulsion by the so-called "New School", which emerged in the 1920s. Nowadays, in the field of education, at a time when more reliance is placed on external memories such as hard disks and pen drives than on memory itself, tests are required in which memory plays a very important role. Due to the fact that the habit of textual reading has been displaced nowadays by rapid reading done on the computer, students need mnemonic help, a situation which leads us to conclude that the mnemonic rules abandoned by the educational field, which have become an object of interest for psychology, must be recovered so that they can help us to activate our memory.

Key words: Learning, education, orality, memory, mnemotechnic (mnemonic), rhetoric

INTRODUCCIÓN

1-Mnemotecnia: Herramienta educativa

Mnemotecnia o arte de la memorización (en su definición simplista o popular) es una estrategia de aprendizaje que permite mejorar el registro, el almacenamiento y la recuperación de información de la memoria. Intenta agilizar la retención de contenidos en la memoria de forma asociativa, con el fin de que adquieran solidez y ser usados como referentes en la construcción de nuevas estructuras cognitivas. Para lograr estos objetivos, se deberán establecer criterios concretos para seleccionar, dentro de las reglas mnemotécnicas, aquéllas que se consideren las más adecuadas para el campo correspondiente (Carrillo, 2006)

El interés por este tema se inició realizando la carrera de Filosofía. Al elegir el libro *La cena de las cenizas* de Giordano Bruno de la bibliografía aportada para realizar un trabajo de una asignatura. Al leer su biografía me llamó la atención su vida y especialmente su actividad como profesor de mnemotecnia, llevándome a interesarme por el papel de la mnemotecnia como herramienta educativa (Bruno, 2015).

Esta investigación de carácter histórico tiene tres objetivos: El primero es dar a conocer el Arte de la Memoria o Mnemotecnia, poner de manifiesto el uso que la Mnemotecnia ha tenido en diferentes periodos de la evolución del ser humano en la cultura occidental europea. Es decir, desde las sociedades orales primarias, sin conocimiento alguno de la escritura y de la posterior cultura de la imprenta, hasta llegar a la sociedad actual donde predomina el uso de las TIC. Como segundo objetivo, me propongo descubrir su uso como estrategia de aprendizaje para mejorar el registro, almacenamiento y posterior recuperación de la información por parte de la memoria; mi tercer objetivo es analizar si es conveniente o no la aplicación de técnicas mnemotécnicas como estrategia de aprendizaje en el campo educativo en todos los niveles, en un momento de uso generalizado de memorias externas como el *pendrive*.

“En el cerebro del ser humano se hayan instalados tanto los mecanismos que posibilitan los procesos educativos humanos como los mecanismos que son fruto y acumulación de la práctica educativa” (Fullat, 1983, 91).

Los seres humanos de las sociedades orales aprendieron escuchando, repitiendo lo que oían y practicando el uso de los proverbios y las diferentes formas de reunirlos y combinarlos, asimilando y participando en una especie de memoria colectiva. Pero esta práctica no es equivalente a estudiar, pues el estudio se hace posible gracias a la aparición de la escritura (Ong, 1987).

2-Mnemotecnia: Perspectiva histórica

La disciplina llamada mnemotecnia nació y se desarrolló en diferentes momentos históricos y en diferentes culturas. En Occidente, su origen está en la antigua Grecia, como parte importante dentro de la Retórica (arte de hablar), disciplina minuciosamente elaborada donde las técnicas mnemónicas eran habituales y que fueron adoptadas posteriormente por los oradores romanos. En Roma, Cicerón (siglo I a.C.) atribuye el descubrimiento de las reglas de la

memoria a Simónides de Ceos, poeta lírico griego (Yulis 556 a.C.-Siracusa 467 a.C) al recordar el lugar en que estaba sentado cada uno de los invitados en el banquete organizado por Scopas, de modo que ayudó a reconocer los cadáveres, pues el orden es quien da mayor luz a la memoria. Estas reglas luego fueron ampliadas, entre otros, por el epicúreo Metrodoro.

Simónides de Ceos es reconocido como el creador de la mnemotecnia y de métodos nemotécnicos o “memorándums”, al hacer uso por primera vez en el año 477 a.C. del sistema *loci*, que utiliza la habilidad de recordar empleando la imagen para realizar una tarea de recuerdo de forma satisfactoria.

Los autores latinos describen los principales recursos que sirven para desarrollar la llamada “memoria artificial”. El orador hace uso de la mnemotecnia al recordar las cosas y no las palabras (que es lo que les resulta menos necesario), ya que la imagen es capaz de estimular, reafirmar y aumentar la capacidad de la “memoria natural” con la que el ser humano nace, siempre que se cumplan una serie de condiciones (Grimal, 2021).

En la obra *Retórica a Herenio* se aconseja una manera de proceder general para recordar muchas cosas. En primer lugar, se recomienda disponer de muchos entornos ordenados y diferentes entre sí (con el fin de no confundir lo que ha puesto en cada uno de ellos), que sean de dimensiones reducidas, ni muy luminosos ni oscuros, preferiblemente sin tránsito de personas (para que no debiliten los rasgos de las imágenes) y grabarlos en la mente. En segundo lugar, se recomienda colocar en esos lugares imágenes que nos ayuden a recordar mejor. Pueden tener dos tipos de semejanza con lo que designan: semejanza con los temas que queremos recordar y semejanza con las palabras de manera que evoquen una u otra cosa (Núñez, 1997). Esta manera de proceder será recogida por Cicerón y Quintiliano y se continuará con la utilización de entornos y escenarios de la memoria con San Agustín y las *ars praedicandi*.

La caída del imperio romano supuso la desaparición de una cultura y de unos conocimientos entre los que se encuentran los relacionados con la memoria de los que no se volverá a tener noticias hasta bien entrada la época medieval (Heather, 2021).

Los tratados latinos que tratan sobre la memoria se mantienen en la época medieval, especialmente en el siglo XIII. Con el impulso de Tomás de Aquino y la escolástica, gozan de gran presencia el tratado anónimo *Rhetorica ad Herennium* (Cicerón & Alcina, 1991) y especialmente el *De memoria et reminiscencia* de Aristóteles, si bien el papel atribuido a la memoria no alcanza la importancia que tenía en la Retórica clásica (Morán C, 2013).

En el Renacimiento europeo también vemos un gran interés por la mnemotecnia, especialmente en el ámbito religioso: el final del siglo XV es un periodo muy interesante en el ámbito del “arte de la memoria”, pues aparecen el *Ars memoriae* de Publicius (Sabaudiensis, 1497) y el *Phoenix* de Pedro de la Rávena (Rávena, 2007). La aparición de la imprenta, provoca que la obra *De Memoria Libellus* de Guillermo Grataroli, publicada en Roma en 1554, se convierta en un auténtico *best seller* de la época, a juzgar por el elevado número de copias y traducciones que de ella se hicieron (Grataroli, 1558). Por su parte, Luis Vives no considera la mnemotecnia una actividad vinculada solamente a la Retórica, sino como herramienta necesaria para la Aritmética, la Jurisprudencia y la Gramática. De este modo, la memoria se desplaza del mundo de la Retórica, convirtiéndose en objeto de estudio de la Psicología, de la Filosofía, de la

Medicina. Como consecuencia de esta evolución, la mnemotecnia se convierte en objeto de una ciencia: la Mnemónica.

Nuevas adaptaciones llegarán de la mano de renacentistas como Giulio Camillo, Lulio y Giordano Bruno, que se concretarán en el *Teatro de la Memoria* de Camillo (Camillo, 2006) o en el *Palacio de la Memoria* de Matteo Ricci (Spence, 2002). Camillo y Bruno son los representantes más ilustres de la corriente mágica de la memoria. Autores como Schenckel y Bruno realizaron numerosos viajes por Europa para dar a conocer sus métodos sobre la memoria artificial.

Hasta el siglo XVII, el arte de la memoria se caracteriza preferentemente por el empleo de imágenes. En el Siglo de las Luces, con el desarrollo del método científico, el interés por la mnemotecnia decrece notablemente y se produce un declive de estos métodos, que se conservan como una tradición paracientífica.

El siglo XIX, sin embargo, debe ser considerado como el siglo de las técnicas de la memoria. Es el momento en que los procedimientos mnemotécnicos dejan de basarse en la imagen para pasar a centrarse en las cifras. Como es más fácil memorizar las palabras que los números, la técnica consiste en codificar el número en una letra. Resulta un poco complicado buscar la genealogía del este código cifra-letra, pues no solían ser escrupulosos cuando se trataba de citar a los autores de quienes habían recibido inspiración o a los que habían seguido.

La imagen mental, desde hace mucho tiempo, es utilizada por los escolares como una forma adecuada de organizar e interpretar el material objeto de estudio, así como la de facilitar la tarea de adquisición y recuerdo de la información (Pressley & Levin, 1983). En el sistema educativo, parte de la información que tienen que aprender los niños, presenta un carácter arbitrario, por tanto, la imagen mnemotécnica desempeña un papel muy importante como estrategia de aprendizaje (Merry, 1980).

Las tareas que los niños deben desarrollar, durante los primeros años de escolaridad, están fuertemente ligadas al uso de imágenes. La imagen, a medida que el educando va avanzando en su proceso cognitivo va perdiendo protagonismo a favor del lenguaje. Sin embargo, para que el educando pueda resolver la mayoría de las materias objeto de estudio, en ese mismo contexto, requiere del uso de imágenes mentales que les orienten. Por lo que se considera importante que aprenda a pensar formando y gestionando dichos elementos con la ayuda de recursos mnemotécnicos.

La Mnemotecnia ha sido estudiada desde puntos de vista muy diferentes. En la actualidad, presenta una gran vigencia, pues son muchas las profesiones que dirigen su atención hacia ella. Por ejemplo, en el caso de los ejecutivos especializados en ventas, después de un periodo de aprendizaje y práctica fingen interés por el cliente, del que ya han memorizado previamente su nombre y las bondades del producto, que es presentado de manera eficaz y elocuente. En los establecimientos donde se trabaja con personas mayores, es utilizado el Sistema *Locí*, utilizándolo con un itinerario que les resulte familiar así como el empleo de otros recursos mnemotécnicos.

Esta investigación se compone de una parte teórica y otra histórica. En la parte teórica, primero se aborda el tema de la mnemotecnia: tipos, principios, métodos y sistemas

mnemotécnico; a continuación, se estudian aspectos relacionados con el cerebro y la memoria, describiendo de forma breve los tipos de memoria. En la parte histórica se presenta la evolución del papel que la memoria y las técnicas mnemotecnias han tenido desde la Antigüedad hasta nuestros días, tanto en la vida práctica como en el campo educativo. La Investigación es de carácter histórico.

3-Estado de la cuestión

El tema de la mnemotecnica sigue suscitando interés tanto investigación como en la literatura. La publicación de trabajos como *El Arte de la Memoria* (Yates, 2005), *Clavis Universales: El arte de la memoria y la lógica combinatoria de Lull a Leibniz* (Rossi, 1989), *El pasado, la memoria, el olvido* (Rossi, 2003), *Teatro de la memoria. Siete ensayos sobre mnemotecnica española de los siglos XVII y XVIII* (Flor, 1988) o *Retorica y artes de memoria en el humanismo renacentista: Jorge de Trebisonda, Pedro de Ravena y Francisco Sánchez de las Brozas* (Merino, 2007) durante las últimas décadas han despertado un gran interés por la revisión de este arte mnemónico y por la influencia que tuvieron en tiempos pasados, al tiempo que han motivado el interés de algunos investigadores por estas técnicas y su influencia en disciplinas como la literatura o la pintura.

Dentro del campo de la memoria, investigadores del ámbito de la psicología se han sentido atraídos por este tema, planteándose cuestiones como: ¿Qué hace que la mnemotecnica sea eficaz? ¿Qué circunstancias favorecen mejores resultados? De entre los estudios recientemente publicados destaco *La Mnemotecnica de la palabra clave* de la Universidad de La Coruña (González et al., 2003). Asimismo, investigadores como Higbee (Higbee, 1998) y Stern (Stern, 2003) coinciden a la hora de considerar que la mnemotecnica o los métodos mnemotécnicos son elaboraciones especializadas de actividades de memoria normales. Higbee se encargó de describir los principios básicos de la mnemotecnica: sentido, organización, asociación, visualización y atención. Para Snowman la mnemotecnica verbal es más adecuada para aprender material abstracto, mientras que con el empleo de la visual se obtienen mejores resultados a la hora de aplicársela sobre material concreto (Snowman, 1986). La mnemotecnica también es utilizada en talleres de memoria con personas mayores, a fin de crear itinerarios de entornos que les resulten familiares. Como se puede apreciar, el mundo de la memoria es muy amplio y de mucho interés en el campo de la psicología.

Dentro del ámbito educativo, nos planteamos en si es o no relevante potenciar la memoria por medio de las diferentes técnicas mnemotécnicas, con el fin de facilitar entre otras la memoria discursiva, que es la que presenta un aspecto más complejo y más elevado de la memoria. A este respecto, en palabras de Eco:

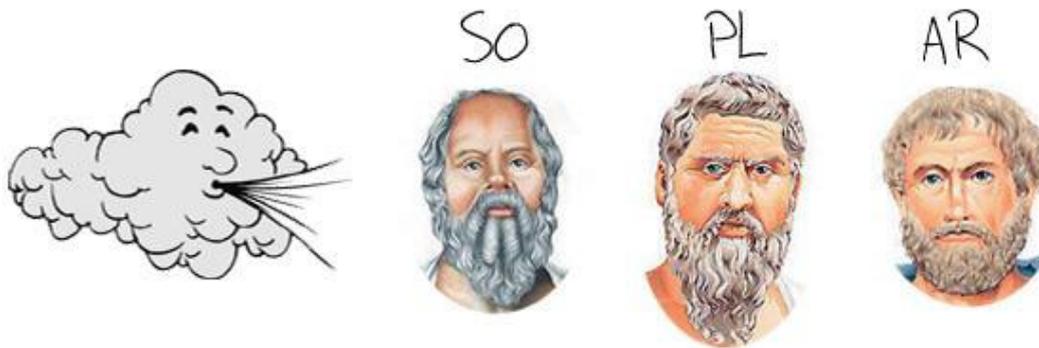
“La astucia mnemotécnica (como la astucia de toda estrategia textual) consiste en fijar de alguna forma los rasgos pertinentes que deben ser evocados durante el proceso de rememorización en detrimento de los demás” (Eco, 1989, 24).

4-Actividades y profesiones: Usos de la Mnemotecnica

La imagen mental es utilizada por los escolares como una forma adecuada de organizar e interpretar el material objeto de estudio y como medio para facilitar la tarea de adquisición y recuerdo de la información (Pressley & Levin, 1983). Desde pequeños, parte de la información que debe aprenderse presenta un carácter arbitrario, de modo que la imagen mnemotécnica desempeña un papel muy importante como estrategia de aprendizaje (Merry, 1980). Las tareas que los niños deben desarrollar durante los primeros años de escolaridad están fuertemente ligadas al uso de la imagen. La imagen, a medida que el educando va avanzando en su proceso cognitivo, va perdiendo protagonismo a favor del lenguaje. Sin embargo, para que pueda resolver la mayoría de las materias objeto de estudio, se requiere del uso de las imágenes mentales que le oriente, de modo que se considera importante que aprenda a pensar formando y gestionando dichos elementos con la ayuda de recursos mnemotécnicos.

Uno de sus objetos de estudio se centra en el proceso de sumarización, memorización y recuerdo de los textos, para cuya retención tiene un papel muy importante la técnica retórica de los lugares y de las imágenes, sin que deba ser descartada la memorización de la microestructura, a la que también contribuyen lugares e imágenes, además de la organización métrico-estrófica de los textos en verso.

Por lo anteriormente descrito, se aprecia que es un tema estudiado desde puntos de vista diferentes y que tiene gran vigencia en la actualidad. Son diversas las profesiones que prestan su atención en la mnemotecnica; en el caso de los comerciales especializados en ventas, después de un periodo de aprendizaje y práctica, fingen gran interés por el cliente memorizando su nombre y demostrando conocer bien el producto al explicarle las características del producto de una manera eficaz y elocuente. Al considerar que todo oficio puede sacar provecho de unas buenas estrategias, sería esencial proporcionar dichas herramientas a los estudiantes en sus diferentes etapas, pues como es sabido, toda técnica requiere de un aprendizaje y de una puesta en práctica.



El valor de la imagen como recurso mnemotécnico.

Mediante el uso de esta imagen y el término “soplar”, podemos recordar el orden cronológico de los filósofos Sócrates, Platón y Aristóteles y remarcar quien fue el maestro de quién.

SO-PL-AR

CAPÍTULO PRIMERO. -UNA MIRADA A NUESTRO PASADO Y ALGUNAS CUESTIONES INICIALES

Visualizar la historia de la Mnemotecnia a lo largo de los siglos es una elección de trabajo de investigación en la que se entremezclan Ciencia e Historia, por lo que considero necesaria hacer una breve introducción de la evolución del cerebro y la memoria.

1-Animales de apariencia antropoide. Avances selectivos: cerebro y memoria

Existen evidencias de que hace unos cinco millones de años abundaban los animales de apariencia antropoide, como los grandes Australopitecos, que caminaban sobre dos patas y cuyo volumen cerebral era de unos 500 cc., unos 100 cc., más que el cerebro de un chimpancé de nuestra época. Los paleontólogos concluyen que el bipedalismo precedió a la encefalización (Safina, 2021). Lo que sí parece cierto es que hace unos cinco millones de años abundaban los animales de apariencia antropoide, como los grandes australopitecos, que caminaban sobre dos patas antes de contar con un cerebro de gran tamaño. El antropólogo Grover Krantz (Krantz, 1984) sostiene que los australopitecos en la sabana debieron competir muy duramente con otros carnívoros por piezas que se podían cazar fácilmente, como animales jóvenes, heridos o viejos. A medida que el cerebro fue evolucionando, mayor era la posibilidad de cazar otro tipo de animales al ser poseedores de la habilidad y memoria del cazador. Esta presión selectiva debió favorecer a la formación de cerebros más grandes y con mejores memorias.

Existen razones evolutivas para el desarrollo de la localización, pues nuestros remotos antepasados necesitaban cartografiar el terreno y recordar el paradero de los recursos conocidos (Stuart-Smith, 2021). La memoria, era pues, un valor esencial para relacionar espacialmente diferentes áreas del terreno en relación a las presas a cazar. Eckhardt, supone que en situaciones en las que los primitivos homínidos tuvieron que sobrevivir en la sabana seca y calurosa, la memorización de la localización de charcas de agua en áreas donde cazaban, pudo tener un enorme valor de supervivencia (Eckhardt, 1987). A partir de las ideas de Von Neuman, especialista en matemáticas y computación, cabe pensar que tras largas carreras en la sabana africana, la temperatura sanguínea pudo aumentar lo suficiente como para provocar una limitación de la función de las neuronas (Von Neuman, 1963). Si el proceso de hominización desde los Australopitecos tuvo lugar en los trópicos (en la parte sur y oeste de África) y si realizaban un tipo de caza como el descrito por Krantz, consistente en una larga y persistente carrera persiguiendo a su presa a través de la sabana (Krantz, 1984), estamos refiriéndonos a una primitiva forma de caza. La esencia de este tipo de caza era perseguir la presa durante varios días, lo que requería, una constante atención del cazador hacia la presa y, desde luego, anticipar el futuro (la presa abatida). Es altamente posible que los australopitecos pudieran haber utilizado este tipo de caza, dado que fueron criaturas mejor adaptadas a correr que a andar. Antes de que se desarrollara una forma de caza en grupo y bien organizada que se corresponde al Homo Erectus, este tipo de caza era la habitual.

La idea de que este tipo de caza pudiera ser relevante para desarrollar cerebros más grandes se basa en la aceptación de que los seres humanos que estuvieran mejor adaptados anatómicamente para correr y que también tuvieran cerebros más grandes por azar, tendrían mayor y mejor memoria que otros individuos con cerebros más pequeños. Varios estudios han asumido la idea de que la memoria está relacionada directamente con el volumen del cerebro (Tobias, 1971). En este momento, los cambios evolutivos probablemente se relacionaron con una adaptación asociada al aumento del estrés por el calor. Precisamente, junto a la muerte de muchos individuos prehumanos, algunos otros con cerebros al azar más grandes y capaces de resistir mejor el calor, sobrevivieron y se reprodujeron. Individuos con cerebros más grandes

tendrían cerebros más resistentes al calor que los individuos con cerebros más pequeños. Por todo lo expuesto, es posible que el calor y la memoria pudieran ser dos de los factores, entre otros, que convergieron y desencadenaron presiones selectivas hacia la adquisición de cerebros más grandes.

Por otro lado, Charles Darwin fue el primero en avanzar la idea de que el empleo de herramientas con las manos pudo ser la causa y el efecto que permitió caminar sobre las dos piernas. La evolución y la selección natural iban solucionando diferentes problemas (Darwin, 2021). La hembra humana necesitaba una pelvis más estrecha que las hembras tetrápodos para poder correr con los pies y así, escapar de los depredadores; pero, también era necesario que tuviera una pelvis lo suficientemente ancha como para que le permitiese parir (Barreau, 2006).

Nuestra historia tuvo un acontecimiento poco espectacular. Tenemos limitaciones, pero también somos poseedores de un dinamismo tan portentoso que nos ha permitido apartarnos de nuestros antepasados animales, que aparentemente fue un acontecimiento evolutivo rutinario. Nuestros parientes vivos más cercanos son tres especies supervivientes de los grandes simios antropoides: el chimpancé común, el chimpancé pigmeo o bonobo y el gorila. La abundancia de fósiles encontrados en África, lugar de su confinamiento, indica que fue allí donde se produjeron las primeras etapas de la evolución humana. Con posterioridad, una población de simios antropoides africanos se dividió en varias poblaciones, una de las cuales evolucionó hasta convertirse en los modernos gorilas; una segunda, en los dos chimpancés modernos y la tercera en el ser humano (Diamond, 2004). Los sucesivos descendientes de nuestros antepasados variaron mucho y las mentes humanas simplificaron esta profusión organizándola.

“Todas las ramas menos una acabarían en un callejón sin salida, dejándonos a nosotros como los únicos supervivientes (...). En todo el planeta somos una especie invasora, al igual que las hormigas argentinas, invasoras de California y Europa” (Moffett, 2020, 173).

La curiosidad, unida a la capacidad de su cerebro y a su inteligencia, permitió al ser humano preguntarse por la naturaleza de lo que le rodeaba, ampliar su estudio a lo que para él era la totalidad del mundo, limitado al principio a su escaso hábitat (Boncinelli & Ereditato, 2020). Nuestros antepasados de hace un millón de años ya eran violentos. Lo eran, obviamente y ante todo, con los animales para poderlos cazar para comer. Pero también lo fueron contra otros grupos de homínidos con los que competían por unos recursos muy escasos. La hipótesis del éxodo africano, implica el postulado que hemos llegado hasta aquí por la vía del genocidio. Cuando los grupos de Homo Sapiens que salieron de África, se adentraron en Euroasia eliminaron a todos los otros primates bípedos que se encontraron en su camino, incluyendo a los neandertales, la especie más similar a ellos (Waal, 2010).

2-Factores claves en la evolución del ser humano

El acondicionamiento del medio ambiente resultará ser el más importante a considerar a la hora de estudiar dicha evolución. Este nicho ecológico fue el encuentro o límite entre la selva húmeda, en constante retirada y el aumento de esa extensión de tierra ocupada por la sabana árida y seca. Esta situación, junto con la caza en su forma más primitiva, propició que se produjeran los primeros cambios adaptativos del cerebro, donde la memoria jugó un papel extraordinario para relacionar espacialmente a la presa que se quiere cazar, con diferentes

áreas de terreno. Tanto el calor como la memoria pudieron ser, entre otros factores, los que confluieron y desencadenaron presiones selectivas hacia la adquisición de cerebros más grandes. En cuanto a los cazadores-recolectores, la evidencia arqueológica es escasa al no tener ninguna razón para fabricar demasiados objetos duraderos.

Los fósiles descubiertos en la Isla de Java, en el suroeste de Asia, demuestran que el primer antepasado humano que se extendió más allá de África fue el Homo Erectus. Cabe suponer que la colonización de Asia permitió la colonización de Europa, dado que en esa época Euroasia era una única masa de tierra, sin obstáculos importantes.

2.1-Memoria: Adaptación y evolución

Entre las maravillas del reino animal y el de la geología existe una enorme diferencia que no pasó desapercibido a Darwin. Los seres vivos están adaptados a sus modos de vida, los órganos de los animales y de las plantas realizan funciones, es decir son funcionales; mientras que el mundo mineral, que componen las rocas no cumple ninguna misión. El concepto de adaptación sólo es aplicable a la biología no a la geología.

Durante millones de años, la supervivencia de los seres humanos ha significado un aprendizaje constante para poder sobrevivir con dolor, rudeza, memorizando lugares donde podían conseguir alimento mediante la caza y charcas donde podían localizar agua. La posesión de un elemento como el fuego supuso para el ser humano controlar la naturaleza. De este modo, se convirtió en el único animal capaz de cocinar lo que cazaba y pescaba. Propiciando su separación de forma definitiva con el resto de animales y le permitió sobrevivir en comunidad (Cabezas, 2020).

La evolución humana no es sólo la historia de individuos que compiten unos con otros muchas veces con violencia, sino que somos descendientes de seres que pertenecieron a grupos que fueron resultado de una forma constante de superación, es decir de los mejores preparados para ganar en diferentes enfrentamientos. Aquellos que guardaron en sus memorias, los recuerdos de todas sus vivencias, evitando cometer errores que pudieran costarles la vida y con ello, la supervivencia de la Humanidad. Nuestros ancestros que vivieron expuestos a un continuo reto para conseguir alimento, requerían poseer habilidades estratégicas, de planificación y comunicación.

“Todas las memorias siguen y sirven a un código de supervivencia para el individuo”(Mora, 2015, 86).

3- Cerebro y memoria

Somos memoria, todos los animales tienen algún tipo de memoria, la gran diferencia es que los seres humanos podemos construir en parte la nuestra, pues la memoria también recoge nuestras vivencias sean buenas o malas. Somos el único ser vivo que ha desarrollado la memoria, el resto se ha parado en el camino como los anélidos, grupo al que pertenecen las lombrices de

tierra y las sanguijuelas. En ellos comienza la existencia del cerebro y la forma más simple de tener cabeza. Es la forma más rudimentaria.

3.1-Breve historia sobre las funciones cerebrales

En general, el papel de la memoria podemos dividirla en tres periodos.

3.1.1. Primer periodo: Antigüedad y el siglo II

Durante este periodo no se concreta el estudio de la memoria como tal, sino en la localización del alma, pues los órganos del cuerpo son la fuente de toda la vida mental. Platón, en *Teeteto* (199c) compara la memoria con una jaula de pájaros. Para él, adquirir un nuevo recuerdo es como añadir un nuevo pájaro a la colección ya existente en la jaula, mientras que la acción de recordar era como apresar al mismo pájaro para examinarlo (Platón, 1988). Esta metáfora de Platón, proporciona varias opciones por las que un acontecimiento puede ser recordado posteriormente. Puede que el pájaro no fuese capturado y colocado en la jaula, bien porque al colocarlo se nos haya escapado y por tanto no podamos registrar esa información; puede morir en cautividad y, por lo tanto la información estará destruida y, puede ser que el pájaro sea uno más de los miles que están enjaulados, por lo que será muy difícil el hecho de recuperarlo (Draaisma, 1998).

3.1.2 Segundo periodo: Siglo II al siglo XVII

En este periodo el debate se centra en las funciones cognitivas y, entre ellas, en la memoria, localizadas en el sistema ventricular, como si fueran depósitos de líquidos situados en la base del cerebro, o en el tejido cerebral, propiamente dicho. La Iglesia apoyaba la hipótesis ventricular, ya que el depósito de líquidos sin masa podía contener espíritus etéreos y, de este modo, la dualidad mente-cerebro podía mantenerse de forma digna.

3.1.3 Tercero periodo: Siglo XIX a la actualidad

En este periodo, el debate está centrado en cómo la actividad mental se halla organizada en el cerebro. Una primera fase denominada *localizacionismo*, defendía que cada función cerebral específica se relaciona con una región concreta del cerebro. La alternativa defendía que todas las partes del cerebro están igualmente implicadas en toda actividad mental, negando por tanto que exista una relación específica entre una función determinada y una región cerebral concreta. Pero realmente, el inicio del estudio de la memoria lo podemos situar en el año 1953.

4-La memoria. Definiciones

Aristóteles ya se interesó por la memoria:

“¿Lo que se recuerda es la impresión del espíritu o el objeto mismo que la ha producido? Si es la impresión, no recordaríamos ni poco ni mucho las cosas que están ausentes; y si es el objeto ¿cómo es que en el acto de sentir la impresión recordamos el objeto ausente que no sentimos? (...) Es preciso suponer (...) que la noción, que el alma contempla, es cierta cosa por sí misma, si bien es igualmente la imagen de otra cosa”(recogido por Oliverio, 2000, 24).

En *De la memoria y la reminiscencia* (449 b) continúa diciendo que su mente tiene la doble capacidad de registrar las sensaciones, de representar la realidad en forma de imágenes visibles incluso cuando no está presente y de conferirles una disminución individual, es decir, de ir más allá de los sentidos (Aristóteles, 2019).

Dos milenios después de Aristóteles, nos encontramos con la figura de Giacomo Leopardi, quien retoma el tema del desdoblamiento del objeto de la memoria y comenta la relación entre sensación y reinterpretación del recuerdo:

"Para el hombre sensible e imaginativo que viva, como he vivido yo mucho tiempo, sintiendo de continuo e imaginando, el mundo y los objetos son en cierto modo dobles. Verá con los ojos una torre, un campo; oirá con los oídos un sonido de campana; y al mismo tiempo, con la imaginación verá otra torre, otro campo, oirá otro sonido. En este segundo género de objetos está todo lo hermoso y placentero de las cosas"(Leopardi, 2004, 24).

Estas dos dimensiones de la memoria forman parte de dos aspectos distintos del recuerdo, el punto de vista del observador y el punto de vista del actor. Estos dos puntos de vista dependen fundamentalmente de dos variables del tiempo transcurrido y la implicación emotiva del que recuerda. En los recuerdos más antiguos, como son los de la infancia y adolescencia, nos vemos sobre todo como actores, mientras que los casos más recientes nos encontramos en el papel de observadores, incluso en el caso de que éstos posean una carga emotiva.

En cuanto a los intentos de definir la memoria, hay que señalar que han sido numerosos. Existen gran cantidad de definiciones sobre la misma, comencemos por: Es el proceso por el que retenemos lo aprendido a lo largo del tiempo, siendo en el hipocampo donde se registra la traza mnemónica de lo percibido y aprendido (Mora, 2016).

"Capacidad mental que nos permite almacenar información y recuperarla posteriormente. Se trata de una capacidad absolutamente necesaria para el desarrollo de nuestras actividades diarias y nos permite culminar el proceso de aprendizaje necesario para nuestro progreso intelectual" (Antón, 2005, 17).

Erick Kandel, Premio Nobel en 2000 comentó: "la memoria siempre me ha fascinado. Piensa en ello (...). Recordar el pasado es una forma de viajar en el tiempo" (recogido por Alonso, 2018, 748). La memoria es una función de nuestro cerebro que es muy compleja (Montejo & Montenegro, 2007). La memoria es una función de lo más misteriosa sobre la cual reposa un número considerable de nuestras actividades escolares, profesionales, pero también nuestra identidad profesional y cultural (...) El término memoria es la base de todo conocimiento (Lieury, 1994).

Freud (1856-1939) esbozó la primera red neuronal concebida en la historia de la ciencia (Wedemann & Plastino, 2016). Esta red capturó la esencia de los modelos más sofisticados que hoy emulan en gran medida la arquitectura cerebral de la conciencia y que estaba constituida con tres clases de neuronas: phi, psi y omega que funcionaban como un dispositivo hidráulico. Freud describe a la memoria no sólo como un registro notarial del pasado, a modo de cuaderno en cuyas páginas se van registrando lo que va aconteciendo de manera que sólo el olvido podría alterarlo, sino también como una novela cuyas últimas hojas van modificando poco a poco cada una de las anteriores (Peña, 2019). La influencia de Aristóteles ha sido tan importante que tuvo

que pasar prácticamente un milenio y medio, hasta el Renacimiento, para que se reconociera al cerebro como el lugar de la actividad mental (Aristóteles, 1993).

Los psicólogos Schacter, Gilbert y Wegner de la Universidad de Harvard, tras años de investigación realizados sobre la naturaleza de la memoria relacionada con nuestra capacidad de predecir el futuro, han llevado a grandes descubrimientos con gran repercusión académica y social. De forma general, se piensa a la memoria como algo únicamente relacionado con el pasado, pero últimas investigaciones constatan que muchas partes del cerebro que se activan al recordar, lo hacen en muchas partes del cerebro que se activan al recordar y también al imaginar el futuro. Por lo que la memoria no sólo nos sirve para recuperar el pasado, para explicarnos lo que ha sido nuestra vida, sino para concebir, para diseñar y para pensar lo que será nuestro futuro. Recordar es un rasgo de adaptación en nuestro sistema de memoria. La información se almacena de tal manera que podemos utilizarla en el futuro (Schacter et al., 2020). La memoria en el ser humano, además de ser la base de su supervivencia, es el vehículo por el que transitan, como en todo ser vivo, los conocimientos y con ello la creación de la cultura. De la misma manera que hemos incorporado a nuestra cultura la práctica de algún tipo de ejercicio como andar, nadar, etc. se está empezando a establecer clases para ejercitar la memoria y estimularla según diversas necesidades, ya sean profesionales o terapéuticas, pues sin ella estamos perdidos. Al igual que ocurre con los músculos, lo que se ejercita, se mantiene y memora, lo que no se pierde. Distintas investigaciones realizadas en población infantil prueban que el niño antes de los cuatro años desarrolla casi la mitad de su bagaje intelectual. En ese primer estadio más del 60% de sus energías cognitivas no se aprovechan.

El entrenamiento neurocognitivo no sólo se utiliza para desarrollar capacidades cerebrales como el aprendizaje, la memoria, la velocidad de procesamiento de información, sino que fundamentalmente para mejorar la salud mental y la calidad de vida. Algunas estructuras son indispensables para determinadas funciones cerebrales, el hipocampo es necesario para fijar los recuerdos; sin embargo, la memoria emerge como resultado de las interacciones de diferentes zonas del cerebro. Para imponer las capacidades cognitivas tales como aprendizaje, atención, concentración y memoria, es necesario un adecuado entrenamiento. Las funciones neurocognitivas responden a circuitos neuronales específicos, así que se necesitarán diferentes ejercicios para mejorarlas y potenciarlas. Un mismo ejercicio puede agilizar más de una función cerebral; por ejemplo, los cálculos matemáticos mejoran la concentración, la atención y la memoria de trabajo. Se ha verificado que realizando ejercicios de sumas con fracciones se cometen más errores al aumentarse la carga de memoria de trabajo. Ello se debe a que la sangre llega al cerebro, no sólo sirve como nutrición y sustento para las neuronas, sino que también modula como procesan la información. Cuanta más sangre fluya hacia una región cerebral mayor actividad se detecta, potenciando la función de la zona implicada.

5-¿Dónde se sitúa la memoria?

Estudios realizados durante cerca de treinta años por el psicólogo americano Karl Lashley con el propósito de buscar las huellas de la memoria en el cerebro, le llevaron a la conclusión que la memoria no estaba en un lugar determinado del cerebro, sino que se encontraba distribuida por todas las regiones a través del córtex. En un paciente con epilepsia grave, se realizó una operación cerebral consistente en la extirpación de una zona amplia de la

parte interna del cerebro (las zonas de la amígdala y el hipocampo), con el resultado de la pérdida de la memoria de los últimos tres años y lo que le sucedía en el momento. Este caso se conoce como H.M., abriendo una nueva vía para el estudio de la memoria. Ahora sabemos que los distintos tipos de memoria del ser humano, están en distintos lugares del cerebro que necesitan la colaboración de las diferentes regiones para recordar algo (Lashley, 2015).

Los investigadores de la memoria han focalizado su atención en comprender la plasticidad sináptica. La idea que las neuronas cambian durante el aprendizaje en cuanto a número y fuerza en sus conexiones, la popularizó el anatomista y fisiólogo Santiago Ramón y Cajal, llegando a la conclusión que las neuronas no se tocan, sino que se comunican por medio de uniones especializadas llamadas Sinapsis. El microscopio electrónico demostró que esta teoría era correcta en gran medida (Barrecheguren & Loureiro, 2021).

6-Aprendizaje y tipos de memoria: consciente e inconsciente

Sin memoria no hay aprendizaje; aprender es una forma de optimizar nuestras respuestas ante situaciones para las que no estamos programados. Poseemos una habilidad que permite el funcionamiento del resto de nuestras funciones cognitivas, pero dependemos de un limitado pensamiento consciente. En la memoria a corto plazo y largo plazo sólo podemos alojar cierta cantidad de información. El inconsciente contiene, en cambio, un monto casi ilimitado de recuerdos, experiencias e informaciones asimiladas por el estudio. Después de una prolongada investigación o examen de un problema, mientras realizamos actividades banales o cuando la mente se relaja en el sueño, el inconsciente se pone a trabajar asociando toda una serie de ideas aleatorias y algunas de las más interesantes salen a la superficie. Todos tenemos sueños, intuiciones y libres asociaciones e ideas, pero no les prestamos atención ni los tomamos en serio en muchas ocasiones (Greene & Mercado, 2020).

Tenemos dos clases de aprendizajes, el aprendizaje explícito y el inconsciente. Aprender es una de las conductas consciente o inconsciente más antigua del ser humano. Es una actitud innata, intrínseca en el proceso de la vida misma, ligada a su supervivencia. Tenemos un aprendizaje del que somos conscientes, es decir, cuando asociamos ideas, comparamos, deducimos, etc., proceso que refiere a la asociación de hechos y sucesos en el tiempo, que podemos evocar y contar tras memorizarlo. Para saber realmente una cosa, para tenerla a nuestra disposición, estamos obligados a aprenderla de memoria. Que las lecciones inculcadas en la memoria motriz se repiten automáticamente es algo que la experiencia cotidiana lo demuestra (Bergson, 2010). El aprendizaje inconsciente no se puede evocar verbalmente, no requiere de procesos cognitivos conscientes del aprendizaje explícito. El proceso es automático, si bien requiere tiempo y repetición. A través de este conocimiento se adquieren habilidades visuo-motrices como el hecho de montar en bicicleta. Es un aprendizaje filogenéticamente antiguo que se realiza desde hace millones de años en todas las especies animales. La adquisición de muchos hábitos es un mecanismo de aprendizaje inconsciente. El hábito es uno de los grandes recursos humanos y también uno de sus más serios peligros (Marina, 2009).

6.1-¿Existe una interacción entre estos dos tipos de aprendizaje y la memoria?

Aprender y memorizar es una unidad neurobiológica, pues no hay aprendizaje sin memoria. ¿Cómo guardamos lo aprendido? ¿Qué tipos de memoria utilizamos? Al igual que ocurre con el aprendizaje, nos encontramos con sistemas o tipos de memoria que unas son conscientes y otras no. Las memorias conscientes se refieren a hechos o sucesos ocurridos, los cuales podemos evocar y contar; nos referimos a las memorias explícitas o declarativas que pueden ser formuladas con proposiciones o imágenes. Por ejemplo, ¿dónde y qué conversación mantuve ayer con mis amigos? Estamos refiriéndonos al tipo más general, propiamente la memoria humana, la que utilizamos todos los días, que se pierde y deteriora con el paso de los años o por enfermedades neurodegenerativas, como la demencia. Dentro de las declarativas se incluyen otras muchas, que dependen del tiempo que seamos capaces de retener y evocar un hecho, pertenecen a este tipo de memoria las de corto plazo, largo plazo y de trabajo. Las memorias inconscientes se realizan a través de un acto de conducta, un acto motor como por ejemplo aprender a conducir o a usar el ordenador.

7-¿Cuántos tipos de memoria posee el ser humano?: Clasificación de la memoria

No existe una única memoria. Existen varias formas de memoria y cada una de ellas depende de una estructura concreta que está situada en el cerebro con un mecanismo específico de codificación, de estrategias y de reglas internas. Estos diferentes tipos de memoria involucran a diferentes áreas cerebrales, siendo el lóbulo frontal el principal motor de búsqueda de nuestro cerebro. La memoria no es el único evento cerebral que está detrás de todo aquello que se aprende, como consecuencia no existe un sólo recuerdo en nuestra memoria que sea completamente neutro o que esté separado de los demás, pues la mente los cataloga sirviéndose de una complicada red de referencias. Ningún recuerdo es perfectamente fiel. El cerebro retiene un recuerdo de lo que sucedió durante una interacción que incluye nuestro propio pasado, a menudo el pasado de nuestra especie biológica y el de nuestra propia cultura (Damasio, 2018a).

Cuando nos proponemos realizar una actividad deportiva, intelectual, etc., necesitamos programar los pasos a seguir. Para asegurarnos un buen recuerdo posterior, muchas acciones necesitan ser planificadas de antemano mediante un control mental que nos ayude a organizar, seguir o controlar estas acciones. En nuestra mente, además de las funciones de registrar, retener y recordar los hechos que nos han pasado, los conocimientos que tenemos y las habilidades adquiridas, tenemos otras funciones como la atención, el lenguaje, la percepción, el razonamiento, funciones necesarias cuyo correcto funcionamiento posibilita nuestra vida como individuos y como seres sociales (Bona, 2018).

El lenguaje parece ser el rasgo más distintivo humano por excelencia. Se trata del sustrato esencial de nuestro pensamiento y de la manifestación de nuestras ideas, ya sean científicas, literarias o religiosas. Somos el único animal con tales capacidades. Es uno de los medios que poseemos para almacenar los conocimientos en la memoria. Todo lo que oímos y hablamos, se almacena en nuestra memoria mediante el lenguaje que es una creación muy sofisticada y compleja. Cuando nos preguntan sobre algo que hemos hecho, lo recordamos y lo explicamos mediante el uso de palabras que forman el lenguaje (Marina, 2017).

Predomina la visión estructural o multialmacén de la memoria, ya que los apartados más frecuentes son los que tienen que ver con la memoria a corto y largo plazo. La mente no es solamente un almacén donde se depositan los conocimientos como acertadamente nos recuerda Borges en su cuento de *Funes el memorioso* (Borges, 2019). Pero también nos suele ocurrir que cuando estamos ante algo que no entendemos nos resulta muy difícil que lo podamos memorizar. Es en este momento cuando necesitamos hacer uso del razonamiento organizado para posteriormente dar un sentido lógico a esos datos complejos, permitiéndonos de este modo almacenarlos en la memoria.

Existen muchas formas de clasificar la memoria, pero entendemos que la mejor forma de hacerlo es siguiendo los parámetros básicos que la determinan: en función de la vía sensorial de entrada de la información, según el tiempo de duración de lo memorizado y en función del contenido o utilización que se hace de lo guardado. Durante mucho tiempo, se creía que cada tipo de memoria tenía un lugar determinado en el cerebro. Actualmente, se mantiene la postura de que se trata de una complicada y extensa red de neuronas que conectan muchos lugares del cerebro entre sí. Todo está implicado en el proceso.

7.1 Memoria según vía sensorial

La memoria por el sentido implicado es la Memoria Sensitiva. Es el tipo de memoria que registra las sensaciones percibidas a través de los sentidos que nos permiten retenerla, aunque sea durante un tiempo breve, en algunos casos no llega a un segundo, circunstancia que dificulta que seamos conscientes de ellas, pero que resulta esencial para poder percibir los estímulos exteriores. Para algunos autores es la puerta de entrada de éstos a la memoria. Recibe y registra la información ambiental externa, proporcionada por todos los sentidos, procediendo a reconocer, en principio de manera superficial, los estímulos percibidos. La capacidad de esta memoria es muy alta e intensa, existiendo un sistema concreto para cada sentido: gusto, oído, olfato, vista, tacto. Investigaciones realizadas en este sentido nos indican que recordamos el 10% de lo que leemos, el 15% de lo que escuchamos, el 20% de lo que visualizamos, el 45% de lo que vemos y escuchamos, el 70% de lo que decimos y discutimos, el 80% de lo que hacemos y el 90% de lo que decimos y luego realizamos (Gan & Berbel, 1997).

Las memorias sensoriales, al igual que la memoria a corto plazo, pertenecen a las memorias transitorias que son muy breves limitándose a unos pocos segundos o como mucho a unos minutos. No por ser breves son menos importantes. Son esenciales para realizar muchas funciones cognitivas de alto nivel como la administración de tareas, organización y planificación. Se han realizado muchas investigaciones para entender cómo se mantienen en la mente, con el fin de estar accesibles para el procesamiento posterior.

7.1.1 Memoria Gustativa

Encargada de registrar los sabores en la memoria. Es una de las memorias menos evolucionadas en los seres humanos. Tiene un gran impacto en las etapas infantiles, pues el contacto con determinados sabores y texturas queda fijado en el recuerdo para toda la vida, condicionando con cierta frecuencia la dieta y la nutrición que nos hará posicionarnos en un futuro por la aceptación o rechazo de ciertos alimentos o bebidas. Esta memoria está muy

relacionada con la repercusión digestiva que ha tenido un alimento con determinado sabor y, a veces, esta circunstancia determina más en el rechazo que en la afinidad al sabor concreto.

En busca del tiempo perdido, la monumental novela de Marcel Proust, nos presenta uno de los pasajes más famosos de la literatura moderna relacionado con este tipo de memoria. Evocación prodigiosa del tiempo pasado en tanto que dato insoslayable de la memoria y la conciencia. Trata del problema que tiene el narrador al querer reconstruir su infancia y juventud. Le falla la memoria, no puede recordar su infancia, pero un frío día de invierno, cuando su madre le ofrece un té, prueba un trozo de *petite madeleine* mojado en la infusión y a continuación se nos describe el ejemplo más famoso de recuerdo literario. El ver la magdalena no le había recordado nada, pero su sabor le provoca una fuerte reacción emocional, a la par que estaba saboreándola y oliéndola. ¡Y de pronto el recuerdo surge! El sabor de la magdalena que su tía Leandra le ha ofrecido le permite a Proust averiguar por qué ese recuerdo le daba tanta felicidad:

“todo eso, pueblo y jardines, que va tomando forma y consistencia, sale de una taza de té”(Proust, 2017, 48).

El pasaje descrito de la famosa magdalena, es un tópico en el cual determinados recuerdos vuelven a nosotros asociados a los sabores de la infancia, a los dulces de la abuela, etc. Sin embargo, parece que se trata de una creencia falsa. Los neurólogos saben que las células gustativas son mediocres y que cuando mueren no se renuevan con facilidad. El secreto del recuerdo parece estar en las células olfativas. Lo que ocurre es que esta información que entra a través del olfato va a la parte más vieja del cerebro, que tiene que ver con la información general. A través de la evolución fotogenética de los organismos se ha podido guardar en las memorias aquellos circuitos que están conectados prácticamente con todo, permitiendo hacer asociaciones auditivas, visuales y afectivas con el olfato. ¡Es una maravilla! El olfato es un sentido primitivo y precoz, anterior al lenguaje. Al procesar la recuperación en la memoria de un recuerdo, se añaden componentes adicionales. Lo hacemos junto con otros estímulos, que hacen que el recuerdo sea modificado ligeramente cada vez que lo recuperamos. Es por ello, que la sensación de la famosa magdalena que comió de niño el filósofo Marcel Proust, se mezclaba con el recuerdo de otras degustadas posteriormente (Punset, 2009).

“Seguramente, por mucho que cambiemos de ambiente, de tipo de vida, nuestra memoria, al conservar el hilo de nuestra personalidad idéntica, vincula con ella, con las etapas sucesivas, el recuerdo de las sociedades en las que hemos vivido, aunque fuera cuarenta años” (Proust, 2010, 247).

7.1.2 Memoria Ecoica o Auditiva

Es la encargada de recibir la información procedente de los sonidos. Es un tipo de memoria muy corta pero muy contundente y resistente a patologías cerebrales, ya que en personas con lesiones en el cerebro la conservan bastante bien. Tiene una capacidad de retención alta con más tiempo que la visual (3-4”) y gracias a ella recordamos los números de teléfono, direcciones, nombres de personas al referirnos de forma oral. En pequeña escala supone un entrenamiento constante para la memoria que últimamente se está deteriorando al perderse datos de vida cotidiana como la memorización de direcciones, lugares, teléfonos, etc., al no ser comunicados verbalmente sino almacenado en dispositivos como los teléfonos móviles.

7.1.3 Memoria Olfativa

La evolución potenció la memoria olfativa como un valioso elemento de adaptación y supervivencia de muchas especies. Está referida al recuerdo de los olores implicando al sistema límbico y determinando la gran relación que existe entre el olfato, la memoria y las emociones. Estamos ante la memoria más arraigada y ancestral en nuestra especie. Se relaciona con las zonas más antiguas del cerebro como es el bulbo olfatorio, por lo que tiene una capacidad decisiva y contundente en nuestras afinidades y rechazos.

Los olores desencadenan respuestas muy intensas de manera inmediata, matizando nuestra conducta de forma muy profunda y mantenida en el tiempo. La preferencia de los olores es una cuestión muy personal, que tiene que ver con asociaciones, experiencias, recuerdos concretos que van vinculadas a todo tipo de sensaciones como colores, sonidos...Las emociones influyen en la memoria, determinando buena parte de los sentimientos, las motivaciones, percepciones e incluso a los sueños. De este modo recordamos mejor todo aquello que nos emociona. El ejemplo lo tenemos en el escritor Marcel Proust que hizo popular su propia experiencia al relatar cómo al comer una magdalena empapada en el té le trajo recuerdos de su infancia.

Los recuerdos con claves olfativas resultan ser más emocionales y evocadores que los suscitados mediante indicaciones visuales o auditivas. El sistema olfativo tiene línea directa con la memoria y las redes de la emoción del sistema linfático (Ferryhough, 2013). La intensidad de la memoria olfativa se justifica por la relación que tiene el bulbo olfatorio con la amígdala cerebral y con el hipocampo. Cuando se olfatea algo por primera vez, inmediatamente se asocia a lugares, personajes..., formándose un vínculo entre el olor y el recuerdo que se vuelve a percibir, presentándose en la memoria el recuerdo que le dio origen.

Como advierte el investigador Avery Gilbert, psicólogos y neurocientíficos han convertido a Proust en su mascota favorita a la hora de explotar este tipo de memoria por ser quien intuyó, en cierto modo los procesos de la reconsolidación. Como bien queda expuesto por Freud, el olor tiene una dimensión psíquica que agita efectos y sentimientos pues “el olor actúa sobre nosotros sin límites, dicho de otra manera nos sumergimos en él” (recogido por Kukso, 2021, 289).

La perfumería, a la hora de elaborar sus productos, tiene en cuenta el efecto agradable de su potencia entre la memoria olfativa y el olfato. Los efectos positivos de los olores agradables sobre el estado de ánimo son percibidos durante toda la vida y afectan nuestra percepción sobre otras personas, aunque la sensibilidad olfatoria no es muy alta en la especie humana en comparación con la de otros animales y que se va perdiendo con la edad. Una prueba de la inmensa capacidad de memoria que posee el cerebro límbico es que si percibes una fragancia que no has olido desde hace muchos años, pero que la usaba una persona querida vas a acordarte de ella al instante, además de evocar emociones asociadas a esa persona (Klaric, 2020).

Gracias a los premios Nobel Richard Axel y Linda Burk, somos conocedores de que el sistema olfativo humano es capaz de codificar unos 10.000 patrones de olor diferentes debido a la acción concertada de unos 400 genes olfativos diferentes. Codificar es el proceso por el que un recuerdo (olfativo en este caso) se almacena realmente en el cerebro con bastante rapidez,

pero no de forma inmediata de ahí que la memoria a corto plazo recurra a patrones menos permanentes de actividad para almacenar dicha información. En la actualidad, mediante el llamado neuromarketing, se utilizan determinados olores catalogados como agradables, evaluados de manera mayoritaria positiva, como son el olor a jazmín, lavanda, limón, romero...para impregnar lugares de compra con el fin de atraer y mantener clientes, asociar fidelidades comerciales e incluso en determinadas ocasiones: favorecer el trabajo (Feydeaux, 2006).

Peirano ofrece muchos ejemplos de la utilización de los olores con fines comerciales (Peirano, 2019). El poder de los olores es tan grande que dentro del campo científico en ocasiones se utilizan para tratar afecciones psicológicas. Con tal fin se utilizan determinados aromas para alterar el comportamiento al influir sobre las estructuras sinápticas del cerebro y no en la mente consciente (Baños, 2020).

Los sabores y los olores nos despiertan el mecanismo del recuerdo, permitiendo reconstruir o construir el pasado en nosotros. Pero no son sustitutos ideales de una imagen mnemónica el oler o saborear el pasado, ni tampoco mirar una fotografía. Las fotografías pueden o no ser buenos detonadores en el mecanismo del recuerdo, pero no constituyen el modelo de la imagen mnemónica (Rubio, 2006).

7.1.4 Memoria Icónica o Visual

Gracias a esta memoria somos capaces de localizar información sobre animales, caras, lugares, personas...y relacionarla con otras informaciones almacenadas, estableciendo nexos de conocimientos o parecidos. La corteza visual es la encargada de recibir estos estímulos, pero los procesos de reconocimientos se llevan a cabo en otras zonas más complejas. La memoria espacial es la que tenemos más desarrollada los seres humanos. Existen razones evolutivas por las que la localización de los hechos podría funcionar como una especie de fichas de biblioteca del sistema de la memoria. Razón por la cual, a lo largo de nuestra vida, los lugares se entrelazan íntimamente con nuestro relato autobiográfico y nuestro sentido del yo. La selección natural ha permitido que seamos hijos de los trogloditas que tuvieron mejor memoria espacial y por eso, es el tipo de memoria que tenemos más desarrollada.

Esta memoria es fundamental para el desarrollo intelectual que se adquiere mediante la lectura en cualquier soporte. Tiene una gran cantidad de procesamientos, puede discriminar pequeños detalles de los estímulos percibidos. Wittgenstein en su *Cuaderno marrón* nos relata lo siguiente:

“Yo tengo una imagen de estar cenando en Hall con T, si se me pregunta si es esto es una imagen mnemotécnica, digo: naturalmente, y mis pensamientos comienzan moverse por vías que tienen su origen en esta imagen. Recuerdo quien estaba sentado a nuestro lado, sobre qué era la conversación, qué pensaba yo sobre ella, lo que le sucedió a T, etc.” (Wittgenstein, 2009, 228).

7.1.5 Memoria Háptica o de Tacto

Para el ser humano, el tacto es una de las primeras ventanas que le abren al mundo exterior, la que le permiten sentir la piel de su madre. Esta memoria táctil seguirá siendo la referencia sólida que permite poder mantenernos con vida: comer, beber y reproducirnos. Las cosas son cosas reales, como lo eran para los griegos, en tanto que se tocan. Es curiosa esta

observación y se hace más curiosa al conocer que para un griego ilustre como lo fue Pitágoras las cosas sólo pueden ser reales en tanto que la luz, emergiendo de nuestros ojos, las tocaba (Mora, 2005). Esta memoria se apoya en dos subsistemas, uno que queda en la superficie de la piel y otro más profundo relacionado con las articulaciones, los músculos y tendones de características cenestésicas. Que determina la planificación mental previa que se hace de un movimiento, resultando de gran importancia en el deporte o al tocar un instrumento.

7.2 La memoria según el tiempo de duración

Una vez acogido el estímulo mediante los sentidos, procesado la información, y si el cerebro lo ha considerado oportuno, habrá pasado con mayor o menor intensidad a la memoria de corto plazo. En realidad, pasa todo lo percibido, pero la mayoría de lo acumulado no es recordado. Cuando expresamos lo que nuestros sentidos recuerdan del pasado, creemos sinceramente en ellos y no se nos pasa por la cabeza que se tratan de meros deseos o producto de la imaginación. Todos los argumentos que se exponen con palabras dan por sentado que recordamos correctamente su significado (Warburton, 2012).

No obstante, si queremos retroceder a modo de película o video los últimos segundos de lo que hemos hecho y lo podemos hacer, significa que se ha guardado, para posteriormente mantenerlo u olvidarlo. En función de lo que dure el almacenamiento, podemos distinguir entre memoria a corto plazo y memoria a largo plazo.

La memoria a corto plazo es rápida, manipuladora y fugaz, mientras que la memoria a largo plazo es persistente, duradera y holgadísima en cuanto a su capacidad. Por eso, puede suceder que recordemos para siempre algo gracioso que ocurrió en un momento determinado y olvidemos lo que vamos a hacer en el momento, si algo nos distrae.

7.2.1 Memoria a Corto Plazo (MCP)

La memoria a corto plazo funciona como una memoria-fichero. No almacena informaciones en sí, sino que conserva un índice de grupos de información. También denominada “memoria reciente”, es la que nos permite recordar algo que acaba de suceder y retenerlo mentalmente. Es importante recordar que no podemos retener toda la información que ocurre a nuestro alrededor. Para nuestro cerebro es esencial olvidar todo aquello que no sea importante, por esa razón parte de la información se perderá y sólo trabajará con datos no rechazados de inmediato por la memoria sensorial.

Georges Miller sugirió que la MCP tiene una capacidad aproximada de 7 elementos al que denominó “número mágico siete”, por la frecuencia con la que aparece este número en los estudios sobre la capacidad de la memoria (Miller, 1956). Este número mágico, anunciado con tanta frecuencia como parámetro fijo de la memoria humana, no es una constante universal. Es un valor estándar, un número especial del Homo Sapiens en el que casualmente está centrado más del 90% de los estudios psicológicos, realizados entre estudiantes universitarios norteamericanos. Se ha observado que esta capacidad de recuerdo inmediato es más o menos constante sea cual sean los elementos de la lista: cifras, palabras o pequeñas frases específicas.

La MCP tiene capacidad limitada, aunque hay técnicas para aumentarla, si se asocia con diferentes parámetros. Stéphane Ehrlich de la Universidad de Poitiers ha demostrado que esta capacidad aumentaba ligeramente en el caso de palabras comunes en comparación con otras de uso menos frecuente (Ehrlich, 1972). Geneviève Oléron de la École Pratique des Hautes Études de Paris, ha demostrado que el recuerdo inmediato no era de 7, sino que de una media de 4 (Oléron, 1978). Aunque este número varíe según los individuos, lo cierto es que nunca estará ni muy por debajo ni muy por encima del número 7 (Lieury, 1985a).

El cerebro es capaz de desplegar múltiples estrategias para sacar el máximo partido a la memoria a corto plazo. La utilización de los sistemas mnemónicos es una estrategia que sirve de ayuda. El llamado “de primera impresión” (primacy effect) y de “importancia de lo más reciente” (recency effect) consisten en recordar sólo el primero y el último de los detalles de una lista cuando nos cuentan muchos de un tirón

Si la atención prestada va acompañada de un gran componente afectivo, entonces la información la transferimos a la memoria a largo plazo de forma inmediata.

7.2.1.1 Paso de la MCP a MLP

Según la propuesta de Atkinson y Shiffrin, para mantener la MCP se necesita de repasos repetidos de manera automática, dando lugar a que la información de la MCP se transforme en MLP (Atkinson & Shiffrin, 1968). Durante muchos años estos psicólogos propusieron que en el cerebro existían tres almacenes de memoria: MS o icónica, MCP y MLP.

Craik y Tulving demostraron que el mantenimiento de la información por medio del repaso pasivo no es suficiente para hacer que se transfiera de la MCP a MLP. En la experiencia de buscar, repetir una y otra vez un número de teléfono mientras lo marcas, se ven implicados la MS al reconocer-registrar el número, y la MCP mantiene esa información por cierto tiempo por medio del repaso activo, ya que la capacidad para retenerlo tiene implicaciones. Una distracción, altera la atención posibilitando el olvido de parte o la totalidad del número de teléfono (Craik & Tulving, 1975).

7.2.2 Memoria a Largo Plazo

También denominada Memoria Remota, es quizás el tipo más conocido de la memoria. Se trata de la memoria que está consolidada y nuestro cerebro la ha considerado lo suficientemente importante para que perdure en el tiempo. Es consecuencia de la continuidad y persistencia en el aprendizaje a lo largo del tiempo. Con estos conocimientos somos capaces de dar sentido a lo que nos rodea y, según lo conocido, establecer parámetros de comportamiento en el futuro e incluso predecir posibilidades de acontecimientos y alternativas. Se encarga del aprendizaje estadístico, basado en repetición de patrones; en encontrar relaciones poco a poco, para conseguir una arquitectura que sostenga este tipo de aprendizaje. Este tipo de memoria al no ser plástica no necesita de demasiados cuidados. Una vez formadas no tenemos que estar activando constantemente sus redes neuronales, para evitar que se

borren, pues son más estables. No puede ser tan plástica como la MCP, sino estaría cambiando ante cualquier nueva experiencia.

Gracias a esta memoria podemos almacenar una cantidad ilimitada de conocimientos y en principio sin límite de tiempo. El hipocampo juega un gran papel en el traslado de la memoria de corto plazo a esta memoria más consolidada. No se estima que haya un límite para la información acumulada, pues es como una inmensa biblioteca, que para su recuperación necesita que esté organizada con cierto criterio. Dependiendo de la organización que tengamos, permite una mayor facilidad de búsqueda y de tiempo en realizarla, de no existir este orden, sería muy difícil la recuperación de conocimientos. Esta memoria es muy personal. Cada individuo tiene sus propias técnicas para conseguirla y para conservarla conviene poner en práctica la búsqueda deseada y no relegarla. En esta memoria está contenida toda nuestra biografía personal, los actos que hemos vivido desde la perspectiva de nuestra propia conciencia y visión. Es la que nos da la auténtica realidad de lo que somos, a la que no podemos engañar aunque muchas veces lo intentemos. La mejor manera de conservarla es no dejar de utilizarla nunca. Contiene los conocimientos del mundo desde el punto de vista físico; interpreta la realidad como tal y el tiempo presente con los datos previos acumulados; nos crea la sensación de la realidad desde el punto de vista cultural y social, los conocimientos del lenguaje y de las diferentes actividades que aprendimos en su día y que las recordamos siempre. A esta memoria nos referimos cuando hablamos de alguien que tiene buena memoria y cuando nos quejamos porque tenemos mala memoria. Como habremos podido comprobar en alguna ocasión, tiene una facultad algo desconcertante, nos referimos a la capacidad de actuar que en algún caso es de forma autónoma. Aprovechando algún descuido de la conciencia para a veces recordar y otras olvidar cosas que en ningún caso interesa que sea así y, que no entendemos porqué lo hace. En algunas ocasiones se produce el caso de “traer a la memoria” algo que no deseamos y otras “no quiere” que recordemos algo que nos interesa. Es posible que el poderoso inconsciente tenga algo que ver, al traer un recuerdo no deseado, no resuelto y que hay que resolver.

Dentro de esta memoria hay varias subdivisiones. En realidad, son siempre derivadas del mismo concepto de largo plazo, y que es interesante describirlas. La propuesta de Tulving, psicólogo de la Universidad de Toronto de distinguir entre ME y MS, fue ampliamente acertada, ya que permitía esclarecer una separación en la conceptualización del mundo. Tulving explica estos sistemas diferenciados de conceptualización en su libro *Elements of episodic memory*, donde establece que ambos tipos de memoria se diferencian en varios aspectos: las características de sus operaciones, la clase de información que procesan y sus aplicaciones tanto en el mundo real, como en el trabajo de laboratorio. Antes que Tulving realizara esta propuesta, este aspecto de la memoria humana no había sido considerado por los psicólogos experimentales (Tulving, 1983).

Los contenidos conceptuales se refieren al conocimiento que tenemos acerca de conceptos, cosas, datos, circunstancias, etc. Cuando queremos tratar de recordar hechos relacionados con la asistencia a un concierto nos plantearemos las siguientes cuestiones: ¿Qué tiempo hacia?, ¿Cuánto costó la entrada?... etc, detalles que constituyen lo que Tulving llamó memoria episódica. La memoria de un evento autobiográfico específico, incluye información acerca del contexto espacial y temporal, dónde y cuándo ocurrió el evento. Es la información

que recordamos y las memorias semánticas no están ligadas al tiempo, están ligadas a lo que sabemos.

7.2.2.1 Memoria Episódica o Autobiográfica

También denominada “Memoria de los Episodios”, ayuda a recordar los hechos que han sucedido, es decir, lo que ha ocurrido hace unos minutos, ayer, o lo que ocurrió hace unos diez años. Es memoria de la propia biografía a través del tiempo. Contiene información relativa a sucesos que han tenido lugar en un momento y con una localización determinada en nuestra vida. Se ajusta a fechas, lugares... y se recuerdan según hayan tenido más o menos importancia en cuanto a consecuencias para nuestra propia existencia posterior, aunque se centre más en las cuestiones personales y de nuestro pasado.

Estamos ante una memoria de mayor complejidad que otros sistemas de memoria, ya que recordar la propia biografía trae consigo saber cómo se ha vivido determinada situación y cómo se ha sentido. Por ello, en este proceso interviene una red compleja neuronal que se interrelaciona con todas las emociones. Al ser tan compleja, se deja engañar con gran facilidad, circunstancia que en determinados momentos es una ventaja, pero en otros puede resultar muy inconveniente.

Es el sistema de memoria que se encarga en general del almacenamiento de hechos: “me acuerdo”. Hablamos de los eventos vividos por la propia persona. Por ejemplo, en 1492 Cristóbal Colón llegaba a lo que hoy conocemos como América, no es información que se almacena en la ME puesto que no es una experiencia propia del sujeto. En el ejemplo anteriormente citado, existe un poco de controversia por parte de algunos investigadores debido a que algunos distinguen entre memoria episódica y autobiográfica mientras que para otros, no existe diferencia entre estos dos tipos de memoria.

Hacemos uso de la memoria episódica al relacionar una información concreta en el contexto del tiempo (aquella vez que...), el espacio (en la biblioteca...) y la presencia del que recuerda (ocurrió que...). En este tipo de memoria la relación entre el que recuerda y lo recordado es tan intensa que al evocarlo creemos encontrarnos en el pasado. Realizamos un viaje mental para revivir una situación pasada. En cierto modo, esta memoria se cruza con la MS debido a que la ME necesita de un contexto y que, la MS implica el conocimiento de hechos, conceptos y elementos lingüísticos desvinculados.

Para mejorar este tipo de memoria, sería conveniente reunir todas las etapas de la vida desde la infancia hasta el momento actual, recordando los nombres de aquellos que han formado parte de ella: familia, amigos, compañeros de clase, profesores, de trabajo... episodios que se formarán con recuerdos buenos y malos. Lamentablemente es la primera que ese altera por la edad, por enfermedades cognitivas y cuyas consecuencias resultan muy desconcertantes para los que lo sufren y para todos aquellos que les rodean.

7.2.2.2 Memoria semántica o de lenguaje

Es el recuerdo de los conocimientos que hemos adquirido a lo largo de nuestra vida, desde los más simples hasta los más complejos. También denominada memoria factual. En esta

memoria se almacena el conocimiento literal y verbal del mundo y del lenguaje con o sin relación con el aprendizaje. En ella se guardan todos aquellos conocimientos generales que no implican el recuerdo de sucesos concretos. Por ejemplo, para saber qué ciudad es la capital de Italia, nuestro número de teléfono o el nombre de nuestros amigos o para responder a la pregunta ¿la llave inglesa es una herramienta o un instrumento musical? No se necesita evocar ningún suceso concreto. Es la suma de todos los conocimientos adquiridos, ya sea algoritmos, entendimientos, esquemas, ideas, mapas de comportamiento, normas, reglas, secuencias de actuación, vocabulario, etc. Es decir, todos los hechos conocidos sin referencia a lugares, momentos y tiempos concretos donde se adquirió el conocimiento, se creó tal pensamiento ideológico o se llegó a tal conclusión.

Resulta ser muy persistente y por ello no suele estar afectada por el olvido. En ella se asienta el lenguaje, las matemáticas, las rutinas del trabajo, etc. Es posible que el origen de muchas ideas venga por la adquisición de las mismas, realizadas en diversas fases y que al final terminan en un pensamiento concreto elaborado que se asimila, se memoriza y se recuerda. La información almacenada en la MS suele ser fácilmente formulada con proposiciones y la forma más sencilla de evaluarla es mediante la utilización del sistema de preguntas y respuestas.

En esta memoria, al contrario que con la memoria episódica y su fácil olvido, hay personas que no recuerdan lo que han hecho el día anterior, pero mantienen su lenguaje de forma intacta e incluso sus ideas filosóficas tanto sean propias como adquiridas. Cuando, por ejemplo, nos enseñan una manzana, la identificamos con una palabra y verbalizamos que es una manzana, estamos usando la memoria semántica al estar uniendo una imagen a un vocablo en el idioma que sea.

Un buen método para mejorar la memoria semántica, que agiliza la memoria operativa y la memoria episódica, consiste en ver una película y resumirla de forma exhaustiva.

7.2.3 ¿Qué tienen en común ambas memorias?

Ambas memorias comparten dos características fundamentales: pueden comunicarse de forma flexible y en formatos distintos al de su original adquisición. Ejemplos: recordar tu asistencia a un concierto (ME), contestar a la pregunta ¿Cómo fuiste de tu casa al teatro? Lo puedes hacer por medio de indicaciones verbales o dibujando un croquis y al recordarlo lo hacemos acompañado de otros detalles que incluyen la locación espacio-temporal. Cuando estudiamos unos hechos históricos expresándolos mediante un examen, existe flexibilidad a la hora de estudiar, pero es difícil comunicarlos de manera distinta a como se aprendieron en un principio. Suelen estar disponibles para el recuerdo consciente. Cuando alguien te pregunta ¿Quién descubrió América? eres consciente de que lo sabes, aunque no lo recuerdes de inmediato (lo tengo en la punta de la lengua), es decir: “me acuerdo” y “lo sé”.

Estas semejanzas entre ME y MS da lugar a que diferentes investigadores utilicen el término Memoria Declarativa (MD) o Explícita, una de las divisiones principales de la memoria. Esta memoria es considerada más amplia pues incluye la ME y MS (Anderson, 1976); (Cohen & Squire, 1980); (Squire et al., 1993) y otros prefieren el término Memoria Explícita (Graf & Schacter, 1985); (Schacter, 1987). De este modo, se refleja que se puede tener acceso consciente

o explícito (tú sabes que sabes) a la información episódica y semántica, que regularmente permite que tu conocimiento sea fácil de verbalizar.

Con esta consideración, la propiedad de la MD se contrapone a otras clases de memorias agrupadas bajo el nombre de Memoria No Declarativa o Memoria Implícita. Son memorias a las que no se accede de forma consciente y que además resultan difíciles de verbalizar (Knowlton & Squire, 1994).

7.2.4 ¿Qué les diferencia?

Ambas memorias ME y MS, también tienen propiedades que las oponen. La ME se refiere a experiencias personales, concretas y únicas, son autobiográficas. Mientras que la MS es la información que “sabemos”, la MS no necesita tener contenidos autobiográficos, no te obliga a recordar “cuándo” o “cómo” aprendiste la información (Tulving, 1983).

Otra diferencia, observada es que, la ME se adquiere en una sola exposición, es el evento en sí mismo. Ante el aprendizaje de una lista de nombres lo más probable es que la podamos adquirir en una sola exposición si nos resulta fácil o interesante; pero lo más normal es que la MS necesite de varias exposiciones para memorizarla. Es aquí, cuando a veces es necesario recurrir a la ayuda de un recurso mnemónico que relacione la lista a aprender con otra información que resulte conocida, permitiendo recordar la lista y presentarla en una única exposición. En general, las exposiciones repetidas facilitan la MS (Linton, 1982).

El uso de la MS difiere considerablemente del uso que se hace de la ME, ya que se refiere a hechos o significados generales y compartidos por otros. Mientras que dependiendo del tiempo que somos capaces de retener y evocar un hecho, ME o de los episodios consiste en recordar acontecimientos que hemos vivido, ya sea hace pocos minutos, una semana o hace diez años pertenecen a este tipo de memoria las de corto plazo, largo plazo y la del trabajo. Si en un recuerdo evocamos algún acontecimiento de cuando éramos niños, estamos refiriéndonos a la memoria autobiográfica. Los recuerdos autobiográficos pueden a su vez dividirse también en dos tipos, ya que comportan un punto de vista exterior (el del espectador) e interior (el del actor). Numerosos estudios indican que ambos, el exterior y el interior, varían con el tiempo experimentando retoques añadidos u omisiones que hacen que se reestructuren por completo.

La MS nos permite recordar conocimientos adquiridos a lo largo de nuestra vida, desde los más simples (el agua nos moja, el sol nos calienta...) hasta otros más complejos (Europa es un continente, recordar las tablas de multiplicar...). Almacenar las tablas de multiplicar en la memoria es difícil ¿Cómo se produce? De forma clásica lo hacemos transformando los datos aritméticos en datos verbales, por ejemplo “cuatro por cuatro dieciséis” y lo podemos almacenar junto a lo aprendido de la oración del Padre Nuestro “Padre nuestro que estás en los Cielos...”, la poesía de José de Espronceda “Con cien cañones por banda viento en popa a toda vela...”, y “Volverán las oscuras golondrinas en tu balcón sus nidos a colgar...” de Gustavo Adolfo Bécquer que tuvimos que aprender en determinados momentos de nuestra educación.

Cuando dotamos de sentido a las palabras que oímos y utilizamos durante una conversación, estamos empleando nuestra memoria semántica. Gran parte de nuestra vida se

basa en recuerdos de tipo semántico contruidos con el paso del tiempo, poco a poco, hasta conformar un sólido bloque de conocimientos en el que resulta difícil rastrear los orígenes de cada experiencia o cada recuerdo.

8-Los seres humanos ¿Qué adquirimos primero la ME o la MS? ¿Cómo las adquirimos y las usamos?

Tulving, junto con otros investigadores, apoyan la idea de que la ME es originada en la MS. De acuerdo con esta idea, es necesario poseer cierta cantidad de información semántica antes que se pueda formar la ME (Tulving, 2002). Muchos investigadores, ante el papel tan importante que juegan la ME y la MS en nuestra vida, han tratado de realizar modelos según la forma en que almacenamos, organizamos y recuperamos la memoria. La ME y la MS presentan tres etapas distintas: la información debe codificarse o introducirse en la memoria, tiene que retenerse o conservarse en la memoria y debe recuperarse cuando sea necesario.

M. Ross Quillian fue uno de los primeros en sugerir que la MS se organiza en redes. Cada concepto se representa como un nodo que se asocia con una o más características, que lo pueden hacer de forma jerárquica superior (supraordinada) o inferior (subordinada). Esta clase de red se denomina Red Semántica Jerarquizada. Las representaciones semánticas tienen una larga historia en la Filosofía de la Ciencia y en otras ciencias como la Psicología tiene cierta antigüedad (Quillian, 1968). Anderson y Bower se lo atribuyen a Aristóteles (Anderson & Bower, 1973), y Sowa lo menciona como el primer gran autor en éste área (Alonso, 1993). Las redes semánticas jerarquizadas constituyen un enfoque muy interesante para entender cómo se almacena y se asocia la información.

El aprendizaje de nuevas habilidades se inicia frecuentemente con un conjunto de instrucciones. Seguir una receta de un determinado plato desde una app en el móvil o en la tablet, es un ejemplo de como la memoria de hechos pueden funcionar como memoria de habilidades. Cuando aprendes una habilidad, estás formando memorias que te permiten sacar provecho de tus experiencias pasadas. Nacemos con ciertos talentos, que se pueden ir mejorando mediante la práctica y el desarrollo de habilidades apropiadas.

9-Memoria: ¿Cómo se utiliza el contenido?

La memoria *declarativa* almacena recuerdos que en algún momento pueden ser recordados de modo consciente, de manera muy precisa y concreta, e incluso con gran cantidad de detalles que buscamos en el recuerdo de forma intencionada. De ahí el nombre de declarativa en relación con la exposición detallada del recuerdo. La memoria *procedimental* desarrolla inconscientemente secuencias y habilidades motoras necesarias para realizar una tarea. En esta memoria el conocimiento se adquiere de forma automática sin una actuación interesada y premeditada, como cepillarse los dientes, conducir un coche, etc. Una vez que se aprende por condicionamiento o por repetición, se ejecuta de forma inconsciente pasando a ser un

procedimiento. Ambas memorias almacenan conocimientos adquiridos de manera voluntaria y consciente, pero el modo de recordarlos es diferente.

10-Memoria en función de cómo se almacena y se recuerda la información

Hablamos de un tipo de memoria que se clasifica como memoria consciente o explícita, inconsciente o implícita, procedimental o de los hábitos y memoria de trabajo.

Las memorias explícitas e implícitas, están relacionadas con las memorias declarativas y procedimentales. Para definir y separar en la medida de lo posible la memoria de la conciencia sabemos que hay cosas que aprendemos sin ser en absoluto conscientes de ello.

10.1 Memoria consciente o explicita

Son muy parecidas a la declarativa por ser ambas intencionadas. Suponen un conocimiento conscientemente aprendido sobre lugares, personas...Se recuperan de manera voluntaria, es decir, son recuerdos que hay que "ir a por ellos" para poder recordarlos.

10.2 Memoria inconsciente o implícita

Si aprendemos algo de forma inconsciente y sin mucho esfuerzo, es debido a la existencia de la memoria inconsciente. Es una habilidad previa que recorre parte del camino nuevo como algo similar a lo conocido, por ejemplo: cuando aprendemos dos idiomas que se parecen en muchos de sus términos, a conducir distintos tipos de vehículos, a jugar a pádel después de haber jugado a tenis...

Oliverio, nos indica que en muchas ocasiones no somos conscientes de las operaciones que realizamos al depositar nuestra confianza en la memoria procedimental, utilizada cuando ponemos en marcha el coche, encendemos el ordenador, cocinamos...estamos utilizando las memoria inconscientes. A pesar de que esta tarea mental se produce en la mayoría de las ocasiones de un modo automático e involuntario, el ser humano puede intervenir activamente, aprender a recordar y a potenciar la memoria con diversas estrategias.

10.3 Memoria Procedimental o de los hábitos

Es la que nos permite recordar, saber escribir, conducir, montar en bicicleta, atarnos las zapatillas de correr. Estamos ante actitudes que hemos aprendido en algún momento mediante esfuerzo, repeticiones y correcciones de errores. Cuando las estamos llevando a cabo, nunca pensamos en la época, forma en que fueron aprendidas y que también pueden ser evocadas mediante la memoria autobiográfica y la memoria semántica.

A pesar de que esta tarea mental se produce en la mayoría de las ocasiones de un modo automático e involuntario, el ser humano puede intervenir activamente, aprender a recordar y a potenciar la memoria con diversas estrategias. Esta memoria está relacionada con los hábitos, los condicionamientos y los recuerdos de tipo móvil.

10.4 Memoria de trabajo

Es la función ejecutiva por excelencia de la vida mental, la que hace posible cualquier otra actividad intelectual, desde pronunciar una frase hasta formular una compleja proposición lógica. Estamos ante una memoria especial, en muchos casos podemos considerar a esta memoria como separada de las anteriores, aunque tiene mucho que ver con la memoria a corto plazo en la que interviene la corteza prefrontal, la misma región en la que se entrecruzan los sentimientos y las emociones. Cuando las emociones dificultan la concentración, se dificulta el funcionamiento de esta capacidad cognitiva. La tensión emocional, compromete el buen funcionamiento de la memoria de trabajo a través de las conexiones límbicas, ya que se refiere a un proceso activo que mantiene la información temporalmente durante la organización-ejecución de una tarea y que se actualiza de una manera continuada por la experiencia que se va acumulando.

Citaremos algunos ejemplos relacionados con este tipo de memoria: Julio César, genio militar, podía dictar hasta siete cartas a la vez a sus secretarios; Arturo Toscanini, director de orquesta memorizó cada nota de 400 piezas musicales distintas. Cuando un músico le dijo, justo antes de un concierto, que su instrumento se había roto y que no era capaz de tocar una nota en particular, Toscanini se detuvo por un momento, pero luego le tranquilizó diciendo que esa nota no estaba en la pieza que estaban a punto de interpretar; Warren Buffet, uno de los inversionistas más exitosos del mundo, podía recordar las cifras de las ventas de las empresas en las que había invertido docenas de años atrás (Feldman, 2006). Estamos ante un tipo de memoria de corto plazo. La adecuada gestión de la memoria de trabajo es una importante habilidad ejecutiva. La necesitamos para mantener las metas elegidas, pero también para movilizar toda la información. Para algunos autores, la capacidad de activar la memoria de trabajo es el recuso esencial para cualquier actividad creadora.

Blakemore y Frith hacen referencia a la memoria de trabajo o memoria operativa, como un sistema de trabajo que empieza a desarrollarse en el primer año de vida y de la que dependemos mientras nos encontremos despiertos (Blakemore & Frith, 2007). En este tipo de memoria se almacena a largo plazo y está presente en todas las actividades de nuestro día a día. Ejemplo, el mantener conversaciones con personas con las que no hablamos habitualmente, implica tener que mantener la atención para ir siguiendo de forma adecuada la conversación, reteniendo todo lo dicho. Con la utilización de esta memoria se pueden realizar varias tareas mentales con cierto solapamiento, por ejemplo: leer carteles de la carretera mientras conducimos...En realidad es una memoria operativa al permitirnos retener en la mente todos los elementos que necesitamos para hacer una tarea mientras la estamos ejecutando: mantener una conversación a la vez que seleccionamos libros para leer en nuestro ebook; hablar por teléfono mientras ordenamos unos libros en nuestra biblioteca; mientras tomamos apuntes en una conferencia o en una clase magistral...estamos reteniendo lo oído y, posteriormente lo expresamos o lo escribimos. Estamos ante una memoria esencial en los debates, en conversaciones, y como ocurre con el resto de las memorias, puede ser entrenada.

11-¿De qué depende el hecho de recordar? Procesos mentales

La memoria al estar distribuida, como se ha indicado anteriormente, necesita la colaboración de diferentes regiones para que los seres humanos podamos recordar algo. Cuando queramos recordar algún dato, la región frontal organiza y asocia de nuevo el recuerdo, buscando en todos los lugares donde se ha grabado y lo trae a la memoria como una experiencia global. La memoria necesita de numerosas zonas del cerebro, en las cuales participan diferentes procesos mentales de los que destacaremos la atención, el control mental, el lenguaje y la percepción. Estamos refiriéndonos a una materia vinculada a diferentes aspectos de la Psique y de las relaciones sociales

11.1 ¿Qué es la atención?

La atención es básica para la memoria. A nuestra memoria llega principalmente aquello a lo hemos prestado atención, en caso contrario es muy difícil que lo recordemos por más que hayamos estado frente a ellas por años y en cientos de ocasiones. ¡No importa cuántas veces nos digan las cosas, si no nos concentramos realmente en ello!

La atención es un proceso mental fundamental para el buen funcionamiento de la memoria, pues nos permite dirigir nuestra mente hacia aquello que nos interesa captar ya sea un objeto o una persona. Implica desechar algunas cosas para ocuparse de otras. Una persona perceptiva se fija en los detalles y selecciona rápidamente aquello que le interesa, está favoreciendo el registro de información en la memoria. Cuantos más detalles captemos será más fácil que quede grabado en nuestra memoria.

Cuando decimos que prestamos atención a algo, tratamos de observarlo y de concentrarnos para poder captar todo lo relacionado con él. La atención, es por tanto, la puerta de entrada de la memoria. Lo contrario de la atención es la negligencia que conduce al embotamiento mental y a que las cosas pasen desapercibidas (Calle, 2019). Lo que nos lleva a concluir que la falta de atención es la responsable de muchos problemas de memoria. De los estudios realizados por el psiquiatra Emil Kraepelin, sobre la fatiga y el rendimiento, se extrae lo que se conoce como la curva de trabajo, que indica que la fatiga mental tiene la característica de que al principio es difícil de reconocerla (Calza, 2013).

En 1890, William James realizó grandes aportaciones a la Psicología moderna desde la Filosofía. Formuló posiblemente la mejor definición de atención:

“Todo el mundo sabe que es la atención. Es aquello por lo cual la mente toma posesión de forma clara y nítida de sólo uno de los múltiples objetos simultáneos posibles o hilos de pensamiento. La focalización, la concentración y la conciencia están en su esencia. Implica prescindir de algunas cosas para poder manejar otras de manera afectiva” (Macknik & Martínez-Conde, 2012, 62).

Mediante el proceso de la percepción captamos y reconocemos la información que nos llega a través de los sentidos, en definitiva, sentimos. Los sentidos tienen un orden de importancia, que va variando en función de los estadios evolutivo-madurativos del ser humano. En la fase embrionaria el principal sentido es el tacto, a partir del nacimiento el principal sentido es el olfato, mientras que en la infancia es la audición y en la vida adulta social, el sentido principal es la vista. Cada uno de estos sentidos tiene un órgano base: piel, nariz, oído, ojo y el gusto en la boca. En los órganos base hallamos receptores específicos y receptores no específicos. Los primeros codifican la sensación prototipo (nariz, olfato, oído, audición, boca) y

los segundos codifican otros aspectos que están directamente vinculados con el sentido original y otras veces no, por ejemplo, el oído contiene el sentido del equilibrio. Construyen sensaciones complejas pocas veces desglosadas de forma consciente pero que siempre son procesadas a nivel procesal (Haro, 2008).

11.2 ¿Hasta qué punto son fiables nuestros recuerdos?

Para responder a éstas y otras preguntas debemos acercarnos a distintos ámbitos científicos que estudian la memoria en diferentes aspectos. Mencionaremos las Neurociencias que estudian los mecanismos del cerebro y de las neuronas, sus elementos constituyentes; la Psicología Experimental, estudia las leyes de la memoria y la Neuropsicología, estudia las consecuencias que tiene la memoria, más concretamente en los recuerdos de una persona con una lesión en una parte concreta del cerebro.

Sobre la fiabilidad de los testigos Elisabeth Loftus de la Universidad de California, con estudios realizados sobre la falsa memoria, ha gritado a los cuatro vientos que “existen actualmente alrededor de 300 inocentes condenados injustamente por crímenes no cometidos en los Estados Unidos” (Rosario, 2019, 95). Es conocido el caso de Pablo Ibar, condenado a muerte y después de 26 años de calvario judicial, ha logrado que la pena de muerte se haya convertido en cadena perpetua. Esta circunstancia queda reflejada en la serie documental *El estado contra Pablo Ibar*, del director Olmo Figueredo, cuyo estreno mundial se llevó a cabo en el Festival de San Sebastián del 2020.

La Organización *Innocence Project* estima entre los 52 estados americanos el 75% de las personas están encarceladas injustamente debido a fallos de la memoria. La construcción cerebral de la realidad puede crear falsos recuerdos debido a que la memoria humana no registra los sucesos con la misma objetividad como lo hace una cámara fotográfica. Es una reconstrucción de carácter subjetivo, cada persona ve la realidad bajo su propia percepción. La memoria se ve influenciada no sólo por acontecimientos pasados, sino también por la percepción de los acontecimientos actuales.

12-Alteraciones de la memoria: Por defecto

El ser humano es por naturaleza un ser olvidadizo (*animal obliviscens*) aunque desconozcamos hasta dónde alcanza su poder sobre nuestra vida. Su semántica se apoya en combinaciones negativas con la memoria, por ejemplo, desmemoria, desmemoriado. Cuando la memoria presenta alteraciones, generalmente no lo hacen todas las clases de memorias que hemos presentado. La memoria que se altera más fácilmente es la memoria de los sucesos (episódica) y la más resistente es la memoria de los procedimientos (montar en bici, conducir, atarse los zapatos...). Cuando la alteración es grave se denomina amnesia o falta de memoria. Con relación a la memoria reciente y remota, la que más sufre alteraciones es la memoria reciente, los recuerdos pasados que ya están grabados en nuestra memoria remota se mantienen mejor, aunque naturalmente según va pasando el tiempo se va olvidado muchos hechos.

Promotores de la Neurología como Hughlings, Goldstein, Head y Luria vivieron intensamente con los problemas de sus pacientes para poder construir una base teórica. Localizar en el cerebro, el sistema más sofisticado y complejo del ser humano, el sitio específico donde se sitúa el daño cerebral no es tan sencillo como encontrar un hueso roto. Oliver Sacks, neurólogo y escritor, ha escrito desde 1970 su experiencia con pacientes neurológicos. No se vio libre de críticas por parte algunas comunidades médicas. Sus descripciones, sobre los pacientes que hacen frente a las condiciones o lesiones neurológicas que provocan un mal funcionamiento en partes del cerebro con las consiguientes afecciones a la memoria, instruyen las formas de entender el cerebro y la memoria (Sacks, 2007).

En tiempos anteriores, los médicos lo hacían practicando agujeros en el cráneo del paciente, conscientes ambos de que podía fallecer en el proceso o sacaban del cráneo el cerebro del paciente ya muerto. En la actualidad, estas técnicas nos pueden parecer burdas, pero fueron esenciales para el posterior desarrollo de la Neurociencia, que es una de las áreas más activas de la Biología Matemática. Los investigadores están trabajando en paralelo en desarrollos teóricos que han provocado grandes avances en técnicas experimentales para estudiar lo que está haciendo el cerebro: “El cerebro es tan complicado que, irónicamente, puede ser insuficiente para entender (...) nuestro cerebro”(Stewart, 2011, 171).

En la década de 1930, el neurocirujano canadiense Penfield experimentaba con cerebros humanos quitando pedazos del cráneo para visualizar la corteza craneal y estimulaba alguna de sus áreas con una sonda eléctrica para comprobar cómo respondía el paciente para precisar la parte dañada (Penfield & Boldrey, 1937). A finales del siglo XX, el médico francés Paul Broca, a través de una investigación con su paciente Leborgne, llegó a la conclusión de que el lóbulo frontal izquierdo contiene una región especializada que es el centro de la producción del habla. “Santo nombre de Dios”, era la única expresión que podía expresar el paciente Leborgne que había perdido el habla. A su muerte, al practicarle la autopsia descubrió una profunda lesión en el cortex frontal del hemisferio izquierdo. Con ello se descubrió un centro de lenguaje o memoria verbal. La destrucción de este centro producía una pérdida del lenguaje llamado afasia (Sagan, 1981). En la actualidad se emplean técnicas similares, no invasivas para elaborar el mapa de la función cerebral.

Para los seres humanos, poder olvidar es tan relevante como el poder recordar. Resaltar la importancia que tiene nuestro sistema nervioso por haber desarrollado mecanismos que evitan la formación de ciertas memorias irrelevantes y permitir el intento de olvidar algunas otras. El olvido es quizás el aspecto más prominente de la memoria. Cuando tu memoria no perdona nada, como superar recuerdos dolorosos o priorizar una información sobre otra puede volverse especialmente complicado.

A lo largo de la vida de los seres humanos, el cerebro sufre modificaciones que siguen una ley que de forma coloquial se expresa como “o lo utilizas o lo pierdes”. Para comprender mejor quienes somos, debemos encontrar, de un modo u otro, los indicios que nos permiten recordar hechos, cosas...aunque a veces olvidamos, porque los indicios no se materializan o porque se nos presentan debilitados o confusos (Schacter, 1999).

La ansiedad, las preocupaciones y la falta de ejercicio mental, entre otras causas, alteran a la memoria. El término estrés alude a todo factor externo e interno que puede provocar fuertes estados de tensión psicológica y ansiedad originando malestar emocional y físico, circunstancias que provocan dificultades en la atención, concentración, memoria y toma de decisiones. Ahora sabemos que una situación de estrés continuado disminuye el volumen del hipocampo y por tanto afecta a nuestra memoria en un porcentaje determinado. Si las condiciones de codificación no se establecen adecuadamente en el momento de recordar, la recuperación del recuerdo fracasará. Cuantas más veces hayamos evocado o recordado nuestros recuerdos, lo más probable es que los mismos se hayan modificado, muchas veces sin darnos cuenta. Así los recuerdos se reformulan y se reescriben cada vez que recordamos un acontecimiento.

12.1 Memoria afectada por enfermedad

Adquisición, retención y recuerdo son aspectos fundamentales para el buen funcionamiento de la memoria. Una creencia popular de que no se olvida el aprendizaje de montar en bicicleta, es errónea. Aunque algunas memorias de habilidades pueden durar toda la vida, éstas sufren deterioro con su uso. En reglas generales, la retención de habilidades perceptuales motoras es mejor que las habilidades cognitivas, que necesitan ser mantenidas en forma continuada. Los investigadores han estudiado mucho más el olvido de eventos y hechos que el olvido de habilidades, el motivo podemos achacarlo a que son difíciles de precisar. Si tomamos el caso de montar en bicicleta, su olvido es debido a que se olvidó como hacerlo, perdió el control físico o los mecanismos necesarios. Los psicólogos lo denominan deterioro de la habilidad o la pérdida de ésta por desuso.

Sabemos desde hace tiempo que las personas que padecen Alzheimer sufren una acumulación anormal en el cerebro de dos proteínas conocidas como Péptido beta-amiloidea y la proteína Tan, que interfieren con el correcto funcionamiento de las células cerebrales hasta causar su muerte. Con el tiempo, el daño se expande por todo el cerebro llegando a regiones como el Hipocampo, zona donde se generan nuestros recuerdos. Es por ello, que cuando los fallos de memoria se hacen llamativos, empezamos a sospechar de esta enfermedad. En la mayoría de los casos, cuando se detectan los primeros síntomas, la neurodegeneración lleva un largo proceso de avance despiadado, mientras que el cerebro permanece silencioso. Se ha observado que los que sufren este tipo de demencia, en ocasiones manifiestan una tendencia a llenar las lagunas causadas por la pérdida de memoria a través de la invención, es decir a fabular. La enfermedad del Alzheimer a veces se presenta como un síndrome completo. Pero lo que se da con más frecuencia son señales de unos sistemas aislados tan concentrados que al principio se diagnostica como un pequeño ictus o un tumor, sólo posteriormente y con crueldad se hace evidente la naturaleza generalizada de la enfermedad (Sacks, 2020).

La acetilcolina se ha visto como un neurotransmisor importante, al comprobar que la enfermedad de Alzheimer va asociada a una pérdida casi total de memoria. Asistimos así, a la comercialización de productos que favorecen la memoria que contienen, por ejemplo, colina precursor de la acetilcolina. No obstante, en la actualidad son pocos los fármacos desarrollados de forma específica para influir en las capacidades de aprendizaje y memoria, aunque se nos anuncien productos que ayudan a la memoria, sobre todo en época de exámenes. Hay que ser prudentes con estos medicamentos que se anuncian para aumentar la memoria, si se efectúa

fuera de toda vigilancia médica, pues pueden ser perfectamente inútiles e incluso perjudiciales, al igual que un exceso de vitaminas con suplemento de moléculas activas, es inútil o perjudicial en personas de buena salud.

En la magistral novela de Gabriel García Márquez *Cien años de soledad* se describen las consecuencias del insomnio que padecen en el pueblo de Macondo. Se trata una historia sobre la memoria, o mejor dicho, sobre las consecuencias de la falta de memoria, demostrando con ello la importancia tan relevante de la función cerebral de la memoria (García Márquez, 2007).

Según las lesiones corticales provocadas, por ejemplo, por un accidente vascular, se producen numerosos tipos de amnesias parciales, entre las cuales hay algunas extraordinarias. En raros casos, el paciente no recuerda los rostros, hablamos de la Prosopagnosia, del griego Prosopon que significa rostro. Numerosos trabajos demuestran que el hemisferio derecho, particularmente el córtex visual occipital y el córtex de visión occipito-temporal, juega un papel predominante para la memoria de los rostros. Existen también amnesias limitadas a ciertas clases gramaticales, a los nombres, a las cifras (acalculia); casos de ataque a la codificación entre los grafismos y la función lexicología (es decir, a la unidad morfológica de las palabras) lo que supone la incapacidad de leer, que se denomina alexia.

Aunque hay que decir que son los accidentes cardiovasculares los que afectan con más frecuencia al cerebro adulto. En el libro autobiográfico *Un ataque de lucidez*, de la neuroanatomista Jill Taylor, nos describe su derrame cerebral, su deterioro y posterior recuperación de las secuelas producidas por el ictus (Taylor, 2009).

El cerebro es tan complejo que no hay un centro de la memoria. De todos modos, aunque la noción de centro no sea adecuada, existe una estructura del cerebro cuya destrucción provoca una amnesia casi general que recibe el nombre de Amnesia de Korsakoff, nombre del psicólogo ruso que la describió en pacientes alcohólicos crónicos. El alcohol es una droga, socialmente admitida en las civilizaciones occidentales, pero muy peligrosa para las células y especialmente para el cerebro. Todo el cerebro sufre el ataque del alcohol o de otras drogas. Pero es principalmente el hipocampo, situado en la parte temporal, la primera estructura afectada por su papel de conexión entre las numerosas estructuras y vías de comunicación. En cualquier caso, sea como consecuencia de la Amnesia de Korsakoff, causada por el alcoholismo crónico o por la hipocámpico, causada por lesiones circunstanciales, produce un síndrome espectacular, pues el enfermo no puede ni podrá nunca aprender nada nuevo.

Para restablecer alguna de estas enfermedades con la intención de mejorar sus sinapsis es necesario, además de la estimulación eléctrica y magnética, el empleo de drogas para manipular sobre determinados neurotransmisores implicados. Así por ejemplo, la enfermedad de Alzheimer, en parte provocado por una falta de la acetilcolina, molécula que se encuentran en los módulos de Meynert; la enfermedad de Parkinson, caracterizada por problemas motores, se debe principalmente a una reducción de la dopamina, molécula fabricada en una estructura llamada la sustancia negra y la Corea de Huntington va unida a una deficiencia de Gaba.

12.2 Memoria afectada por la edad

El proceso de envejecimiento trae consigo una disminución del aspecto cognitivo. Los adultos mayores por regla general presentan peor ejecución que los más jóvenes en pruebas neurofisiológicas de memoria, de trabajo...que requieren almacenamiento y procesamientos. Al estar asociado el envejecimiento a una menor eficacia del funcionamiento ejecutivo central (Craik, 1977); (Salthouse, 2000). Las principales quejas al realizar varias actividades a la vez se expresan en frases tan utilizadas como “olvidé las llaves”, “he dejado el grifo abierto”, “he olvidado apagar el fuego”, “he dejado la luz encendida”... Conforme se avanza en edad se produce en la MOT (Memoria Operativa de Trabajo) una serie de situaciones que dificultan la actividad cotidiana (Cabrera et al., 2011).

El médico y psicólogo Théodule Ribot creador de la ley de la Regresión de los recuerdos, que sigue siendo popular en nuestro tiempo por el hecho de que nos falle la memoria. Ferviente darwiniano, explica las amnesias y el envejecimiento de la memoria por una involución, es decir, un desdibujamiento que sigue rigurosamente el sentido inverso de la evolución. Así, con ayuda de la exageración popular, el envejecimiento de la memoria se suele representar por medio de una vieja tía o un abuelo cuyos recuerdos de acontecimientos recientes se borran y los recuerdos de la infancia cobran una agudeza extraordinaria. En realidad, y como Ribot lo había presentado ya, hay que hacer una distinción radical entre el envejecimiento normal de la memoria y el envejecimiento patológico (Ribot, 1927).

En cuanto al envejecimiento normal, el envejecimiento de la memoria proviene más bien de una pérdida general de todos los recuerdos. En las experiencias de evocación libre de recuerdos, las personas de edad avanzada se acuerdan aproximadamente dos veces menos de recuerdos que los jóvenes. El envejecimiento se acompaña también de cambios sociales como la jubilación, que implican modificaciones temáticas en los recuerdos. El envejecimiento normal de la memoria parece ser una evolución concebida como la acumulación de microlesiones menores en diferentes lugares del cerebro, así se explica el envejecimiento lento y progresivo, que en ciertos casos es una catástrofe. Una lesión toca una estructura y como en una coalición desencadena una cascada de acontecimientos, por ejemplo, la destrucción de “fábricas” de neurotransmisores o la del hipocampo. La memoria sería, pues, a la vez robusta por sus numerosos facultades de compensación y frágil por el carácter multimodular de la mayor parte de sus capacidades.

En la actualidad, casi el 70% de las personas mayores de 60 años manifiesta tener problemas de memoria adjudicando su mal funcionamiento a la edad. Conforme envejecemos, los insumos necesarios para el crecimiento y mantenimiento de las sinapsis (hormonas, nutrientes y demás materias primas) se vuelven escasos y como consecuencia la colosal red cerebral de sinapsis no puede sostenerse, iniciándose una reducción estratégica y bien coordinada (Bredenson, 2018).

13-Alteraciones de la memoria. Por exceso

Los casos de memoria prodigiosa son sumamente raros (Sacks & Silvers, 1996). Las mentes maravillosas lo son porque están enormemente motivadas. Hay que señalar que a lo largo de la historia han existido personas con una capacidad de memorización extraordinaria.

Juan Velázquez de Azevedo señala figuras que destacaron por su memoria como las de “Julio Cefar, Ciro, Scipion, Mitridaces, Séneca, Marco Craffo...” (Velázquez de Acevedo, 2002, 19). Figuras más cercanas a nuestro tiempo, por ejemplo Mozart que a los cuatro años era capaz de aprenderse una partitura de música completa con sólo escucharla una vez y dentro del campo de las ciencias es obligado citar a Pierre de Fermat, Isaac Newton, Augusta Ada King, George Boole, Henri Poincaré, Kurt Gödel, Alan Turing...

Los individuos que presentan sistemas del llamado Síndrome del Sabio, afectados por algún tipo de trastorno neurológico, muestran una afinidad o una aptitud extrema para realizar tareas complejas con un componente matemático, memorístico, musical, etc. En la película *Rain Man*, Dustin Hoffman interpretaba el papel de Raimond Babbit, uno de estos sabios o savants, paciente psiquiátrico autista también superdotado en matemáticas. El personaje estaba inspirado en una persona real llamado Laurence Kim Peek, estadounidense que poseía una capacidad profunda de memorización. Diagnosticado con discapacidad intelectual y de forma errónea con autismo. Es considerado por expertos el más prodigioso de todos los sabios, además del más reconocido de forma popular. Calificado como “megasabio” por la capacidad demostrada, en su momento, de poder memorizar palabra por palabra, hasta un total de doce mil libros (Burnett, 2016).

Jorge Luis Borges, en su célebre cuento *Funes el memorioso*, ha creado un personaje de ficción con una memoria extraordinaria. Es una fantástica creación que nos permite comprender por qué es imposible recordarlo todo, pues si así fuera, el peso de la memoria se convertiría en un verdadero tormento. En esta obra lo que se cuestiona no es su prodigiosa memoria, sino su incapacidad para olvidar. Ireneo Funes, no podía pasar por alto lo irrelevante, ni establecer asociaciones, ni construir ideas generales de las cosas. En el abarrotado mundo de Funes no había sino detalles, casi inmediatos...Son las vivencias de alguien que no puede olvidar nada, confesándole al narrador “Mi memoria, señor, es como un vaciadero de basuras” (Manes, 2015, 73).

Herman Ebbinghaus memorizaba listas de sílabas sin sentido, para posteriormente probar si las recordaba realizó diversas investigaciones que fueron el primer intento por cuantificar el aprendizaje y el olvido humano. Concluyó que la mayor parte del olvido ocurre en las primeras horas o días después del aprendizaje. La información que sobrevive los primeros días críticos puede permanecer en la memoria de manera indefinida. Sus hallazgos han sido reproducidos en diversos estudios (Ebbiinghaus, 1964).

Al inventor Nicola Testa le gustaba recitar obras clásicas completas. Solía decir que si un incendio quemara su biblioteca, sería capaz de escribirlos de nuevo. Era poseedor de una memoria eidética o fotográfica que le permitía recordar textos, hasta el punto que no necesitaba tomar notas para llevar a cabo sus inventos. A los historiadores, por esta causa, les resulta verdaderamente difícil reproducir los numerosos experimentos que llevó a cabo. “Una memoria perfecta es una memoria que almacena cada instante de nuestra vida” (Crespo, 2020, 113).

A algunas personas, por desgracia, se les niega la bendición de olvidar. Una de esas personas está descrita con sumo detalle por Romanovich Luria en su obra *Pequeño libro de una gran memoria: la mente de un mnemonista*. El mnemonista en cuestión era S. Shereshevsky.

Salomon Shereshevsky, reportero ruso (más conocido como SH), es el ejemplo más usado. Luria vincula la insólita memoria de SH con otra particularidad de la mente, su propensión a la sinestesia. Es posible que la habilidad de enlazar imágenes de modalidades dispares, aumentara su habilidad a la hora de utilizar la técnica a menudo utilizada por mnemonistas profesionales: asociar estímulos (imágenes, palabras...) con elementos de un entorno familiar (piso, calle...). Su insólita habilidad mnemotécnica debía tener sus raíces en parte en la biología, puesto que varios de miembros de su familia gozaban también de una memoria extraordinaria, pero no tan notable como la suya (Luria, 1983).

La memoria de SH era absolutamente perfecta, no se le escapaba ni un detalle, visualizaba mentalmente los estímulos de forma detallada. Lo veía todo con extraordinario detalle recordando todos los pormenores, poseía una persona perceptiva. Las imágenes creadas lo ayudaban para posteriormente recordar la información. El neuropsicólogo A. Luria podía leerle un listado de 70 palabras que luego SH repetía de memoria. Los experimentos de Luria con SH se realizaron durante décadas, antes de que la neurociencia se convirtiera en disciplina, con conceptos y técnicas necesarias para desentrañar el enigma de SH. Hoy sólo es recordado, como mucho, como un caso más de memoria prodigiosa gracias a que el azar le puso en contacto con Luria, gran observador clínico, centró sus investigaciones sobre procesos mentales de Shereshevsky. Lo ayudó a establecerse como memorista profesional, pues igual su vida hubiera transcurrido de forma triste y a trompicones.

Otro caso menos tratado, pero mucho más humano, más personal es el de Jill Pierce, que recuerda toda su vida desde los ocho años. Esta peculiaridad recibe el nombre de Hipermnnesia, puede recordar cada evento de su historia con asombroso detalle y su memoria autobiográfica no tiene fallo alguno. Su Hipermnnesia esconde otro gran hándicap, lo recuerda todo con perfecto detalle cada aceituna, cada árbol, cada perro es distinto. Al igual que a SH, formar categorías le resultaba difícil al tener una unidad tan marcada. Este es el supuesto motivo por el que algunos sujetos con memorias excepcionales parecen tener problemas para generalizar conceptos o hacer clasificaciones. La abstracción no es tan fácil cuando todo es trascendente y concreto. Este problema en una persona real es el problema que Borges relata en uno de sus cuentos y que nos hemos referido anteriormente. Funes, al igual que Jill Pierce y SH, tienen una memoria infalible, que no les permite participar del mundo de las categorías en el que vivimos el resto de los seres humanos. Al igual que Kipling que probaba cada línea y que sólo cuando las había purificado de errores, las escribía; Borges, también confiesa que “hago borradores mentales que voy probando [...] y cuando veo que lo puedo olvidar, dicto lo que tengo” (Borges, 2014, 50).

En *Mendel el de los libros*, cuento de Stefan Zweig de 1929, también su protagonista posee de una memoria enciclopédica y conoce cada título impreso en la cubierta de un libro, hubiera aparecido la obra hace dos días o doscientos años (Zweig, 2013).

14-La importancia del olvido y de los sueños

La memoria humana es altamente selectiva y la capacidad de olvidar es tan importante como la de recordar. William James, filósofo y psicólogo estadounidense, fue probablemente el primero en apuntar que la selectividad es esencial para la memoria y que recordarlo todo sería como no recordar nada. Denominado “selectividad en acción”, es una bendición sin la cual nuestra cabeza sería un auténtico vertedero de información (James, 1989). Ya en 1881, Théodule Ribot, filósofo y psicólogo francés, señaló que una función de la memoria es el propio olvido: “el olvido, excepto en algunos casos, no es, pues una enfermedad de la memoria, sino una condición de su salud y de su vida” (Tirapu, 2011, 148).

Uno de los grandes misterios de la mente humana son los sueños. Su contenido ha despertado mil y una teorías sobre su significado y su función. Estudios realizados indican que se dedican tres años de nuestra vida a soñar y no resulta lógico plantear que los sueños no sean poseedores de utilidad psicológica o biológica. Ruiz Vargas señala que en los últimos años, la función de los sueños ha recibido cuatro interpretaciones fundamentales: 1º los sueños la manifestación de deseos inconscientes reprimidos (Freud y el psicoanálisis); 2º los sueños no tienen ningún significado y son el resultado de la actividad aleatoria de las neuronas; 3º los sueños sirven para que el cerebro descargue la información inútil y así liberarse de ella y 4º los sueños poseen un significado y una función de memorización (Ruiz-Vargas, 2002).

Una nueva e interesante interpretación es la manifestada por el psicólogo Nicholas Humphrey, profesor de la Escuela de Economía de Londres, para quien soñar es como asistir al teatro para aprender. En 1983 F. Crick (descubridor del ADN) y Graeme Mitchison de Cambridge, publicaron un artículo en la revista *Nature* donde planteaban la hipótesis de que los sueños se encargan de eliminar las asociaciones arbitrarias de la memoria. Para ellos, un sistema como el cerebro puede sobrecargarse de información por lo que se precisa de algún sistema de liberación o de descarga de la misma. El papel del sueño REM, según estos autores, es organizar las memorias del cerebro. Los ítems de información no vital, que de manera involuntaria se habían ido recopilando durante el día, se borrarán. Según esta teoría la supresión del sueño REM sería la causa de graves alteraciones psicológicas, por la supuesta saturación que la información inservible y no eliminada produciría en el cerebro (Crick & Mitchison, 1983). Para el psiquiatra Jonathan Winson y sus colegas, investigadores del Instituto de Tecnología de Massachusetts, los sueños tienen como función reprocesar información en la memoria que el sistema considera esencial para la supervivencia del ser humano. Planteando que la función de los sueños es una forma de experimentación para la memorización (Winson,, 1991).

15-Metáforas del olvido y su relación con la memoria

Las metáforas de la memoria desde Platón, utilizaban con preferencia la imagen del libro y los utensilios empleados para escribir (Ozick, 2016). En las relacionadas con el olvido, éste aparecía como una laguna en el texto que había que llenar con el esfuerzo de escritura y de pensamientos. Quizá es lo que hace enigmático e interesante un texto con lagunas. Las metáforas del olvido están referidas a las de la memoria. Cuando la memoria se presenta como pasaje tipográfico, imagen predominante de la mnemotécnica retórica, las metáforas del olvido utilizan preferentemente los páramos, terrenos arenosos, etc. Lo que hay que olvidar es barrido

por el viento. Nos vemos obligados a hacer referencia al mito griego de Leteo, divinidad nacida de Éride (la Discordia), concebida como una abstracción cuyo nombre significaba olvido. Un río de Hades llevaba su nombre Leteo, en cuyas aguas tranquilas, las almas de los muertos bebían el olvido de su vida terrestre:

“Cuando está preparado para consultar el oráculo, el suplicante es conducido al río por dos muchachos de trece años de edad, y allí lo bañan y lo ungen. A continuación bebe de una fuente llamada Agua de Lete, que le ayudará a olvidar su pasado; y también de otra cercana llamada Agua de la Memoria, que le ayudará a recordar lo que ha visto y oído” (Graves, 1995, 272).

En relación con las metáforas de la memoria que desde Platón hacían uso de la imagen del libro y los útiles de escritura, el olvido aparecía como “laguna” en el texto que hay que llenar con un esfuerzo de escritura y de pensamientos, pero que quizá también es lo que hace enigmático e interesante el texto con lagunas. En cambio, si con la ayuda de los antiguos filósofos uno se imagina la memoria como un almacén, nos acercamos tanto más al olvido cuanto más descendamos a esos sótanos. Pero esa profundidad puede ser la de un pozo, imaginable como el “el profundo pozo del yo” (Hegel) o como la “fuente del pasado” (Thomas Mann). Pero quizá el olvido, dicho de forma común, no sea más que un “agujero en la memoria” en el que algo cae o desaparece. El olvido, oculto o yacente en las profundidades, es por tanto, por su naturaleza oculta, es el “tenebroso olvido” (Schiller), el “sombrio olvido” (Víctor Hugo)... Incluso en el campo abierto a la luz del día, el olvido está oscurecido por nubes (Píndaro) o por la niebla (Jorge Semprum) (Weinrich, 1999). García Lorca, en *Poeta en Nueva York* leemos, dentro de la Oda al rey de Harlam indica que “El olvido estaba expresado por tres gotas de tinta sobre el monóculo” (García Lorca, 1987).

16-¿Se puede recordar más y más rápido?

En Neuroimagenología, un estudio reciente realizado con memorias extraordinarias no se encontró diferencias en la anatomía cerebral de los grandes memoristas y de los poseedores con memoria promedio dando como resultado que cualquiera podría conseguir una gran memoria con ayuda de técnicas correctas, es decir con sistemas mnemónicos (Oliverio, 2000), (Maguire et al., 2003).

Podemos mejorar nuestras capacidades con una enseñanza y con abundante práctica. Incluso el talento natural requiere ejercitarlo para mantenerlo en forma. Por eso, diversas personas tienen que trabajar para aprender técnicas de memorización llamadas mnemónicas que pueden ser de diferentes tipos. Una de las ayudas más comunes y más antiguas utilizadas, por ejemplo, por parte de los monjes para memorizar sus discursos, era la utilización de rutas de sus abadías en las que iba colocando cada idea de su discurso, los mentalizaban y a la hora de dar la plática seguían la misma ruta, recordando cada idea en el orden correcto. Estamos hablando del método Loci, atribuida su creación a Simónides.

Hay reconocidos mnemonistas que pueden recordar listas interminables de números o palabras utilizando estrategias, como por ejemplo P. Bubbles, tahúr de Philadelphia citado por los neurólogos por su “memoria de hierro”. Con su fabulosa memoria, no sólo logró desbancar a varios casinos estadounidenses, sino que fue capaz de lograr excepcionales exhibiciones

mnemotécnicas como recitar al revés veinte números después de visualizarlos durante veinte segundos.

Los científicos están empezando a identificar con precisión la bioquímica necesaria para la formación de recuerdos a largo plazo, tanto a nivel genético como molecular. Para desarrollar terapias que permitan acelerar o reforzar este proceso clave, es necesario como paso previo, esclarecer el proceso de la creación de recuerdos por completo. De esta “potenciación cerebral” no se benefician únicamente los ancianos y enfermos de Alzheimer, sino de cualquier otra persona.

El desarrollo de sustancias que mejoran las capacidades intelectuales sigue avanzando con el descubrimiento de fármacos que tienen un potencial, tanto para mitigar el daño de algunas enfermedades como para mejorar la memoria de las personas sanas. Eric Kandel, en *En busca de la memoria: el nacimiento de una nueva ciencia de la mente*, nos describe los objetivos y el alcance de la farmacología aplicada al desarrollo de la memoria (Kandel, 2006).

Estudios realizados han mostrado que el aprendizaje puede ser un modo efectivo de contrarrestar el funcionamiento mermado del cerebro. Mientras más oportunidades haya para los adultos mayores de seguir aprendiendo, ya sea mediante la educación de adultos o con actividades sociales o laborales, mayores y mejores serán las oportunidades para retrasar el comienzo de las enfermedades neurodegenerativas. La neurociencia confirma que el aprendizaje es una actividad continua y que, mientras continúe en el tiempo, más efectivo es. La aparición de esta evidencia científica reforzará, sin duda, las políticas y las prácticas educativas.

17-¿Qué es el entrenamiento de la memoria?

Consiste en un juego de actividades que se realizan para mejorar la memoria y solucionar los olvidos cotidianos. Sirven para mejorar la atención, la percepción, el lenguaje y otros procesos que deben realizarse correctamente para poder luego recordar lo que queramos. Se enseñan estrategias como la visualización o la asociación, instrumentos fundamentales a la hora de grabar la información que deseemos poder recuperarla posteriormente. Se enseñan y practican diferentes técnicas para mejorar el recuerdo de lo que se lee, de nombres..., para solucionar los olvidos cotidianos. Se enseña a utilizar lo que se llama “ayudas extremas”, es decir, uso de calendario que ayudan al recuerdo. El entrenamiento de la memoria es beneficioso para todas las personas independientemente de su edad, pues todos podemos mejorar nuestra memoria, además de ser una actividad de promoción de la salud y de la prevención del deterioro cognitivo. Desde la Antigüedad se han utilizado técnicas de memoria. Se empleaban sobre todo en política utilizando estrategias que permitían recordar partes de un discurso, nombres, acontecimientos importantes....La primera técnica de la que se tiene constancia es el Método Loci y el Arte de la Memoria como se denomina desde hace siglos, utilizaba sobre todo sistemas de asociación y el uso de imágenes. Hoy en día las estrategias y las técnicas de memoria o mnemotecnica utilizadas para mejorar la memoria, constituyen un proceso que consta de tres fases: registro, retención y recuerdo. La información debe pasar por todas ellas. Aprender y

generar memoria es simplemente el proceso de dar forma, hacer y rehacer los diagramas de conexión de nuestro cerebro individual, modelar y tallar nuestro cerebro individual. Desde los más simples como hacer ejercicios para la estimulación mental resolviendo crucigramas, sopas de letras; hacer uso del lenguaje participando en conversaciones; practicar el cálculo mental que es un ejercicio privilegiado para la mente, y ¡cómo no!, leer y estar informado. Éstas son algunas de las prácticas a llevar a cabo para estimular las funciones intelectuales.

“El proceso que empezó al nacer se continua hasta que la muerte nos aparte de la vida, o a veces antes, si la enfermedad del Alzheimer trastoca el proceso” (Damasio, 2018b, 256).

18-En la actualidad

A grandes rasgos éstos son los sistemas de memoria descritos hasta la fecha. Como cabe suponer detrás de cada uno de ellos existen cientos de estudios, modelos y autores que tratan de describir ¿Cómo funcionan?, ¿Qué áreas cerebrales están implicados en cada tipo? ¿Cómo se dañan con ciertas enfermedades o con el envejecimiento?

La ciencia no se detiene en sus investigaciones. En 1977 los psicólogos Roger Brown y James Kulik acuñaron la expresión “memorias flash” para referirse a la capacidad de recordar no sólo el hecho, sino de iluminar todo lo que hay en las inmediaciones de una manera breve y sorprendente (Brown & Kulik, 1977). Los episodios flash son por definición, sorprendentes y característicos, factores de los que sabemos que incrementan la naturaleza memorable de la información. Investigaciones realizadas por Karim Nader nos revelan que los llamados “fogonazos de la memoria”, es decir, recuerdos instantáneos aparentemente reales, pueden ser de algún suceso traumático o importante de nuestra vida, que vuelven a nuestra mente una y otra vez. Estas memorias flash se prestan al estudio científico, porque los recuerdos pueden equipararse, en cierta medida, con registros históricos de sucesos. Las ilusiones de la memoria son fruto de la necesidad de darle sentido al mundo (Nader & Hardt, 2009).

Estamos ante una nueva categoría dentro de la Memoria Emocional, denominada Memoria Destello o Memoria de Impacto. La Psicología ha acuñado el término de Flashbulb memory para discriminar y estudiar aquellos recuerdos especialmente fuertes y nítidos porque la carga emocional ha sido muy significativa en el momento de registrarlo. Todos tenemos grabados en nuestra mente tres momentos que conmovieron al mundo y que se identifican con este término: el atentado de las Torres Gemelas de Nueva York (11-9-2001), el atentado ferroviario de Atocha en Madrid (11-3-2004) y el terremoto sufrido en Japón (11-3-2011). Y que la mayoría recordamos circunstancias como dónde estábamos o qué hacíamos cuando ocurrió alguno de estos acontecimientos. Y, no podemos olvidar el asalto al Capitolio de los Estados Unidos ocurrido el 6 de Enero de 2021 (Brownjames, 1977).

Actualmente, se nos describen otros tipos de memoria. Estamos ante un nuevo tipo de memoria. Es el que más recientemente se ha descrito y del que existe poca información. Hablamos de la Memoria Prospectiva, es la información de la planificación y de eventos futuros. Se trata de almacenar información sobre eventos que aún no han ocurrido por lo que resulta un tipo peculiar de memoria (Serratrice & Habib, 1997).

El estudio de la mente ha mutado continuamente desde sus inicios y con cada cambio hemos ampliado el horizonte al que podemos enfrentarnos. Surgirán problemas relacionados con la salud en el futuro, limitaciones que nuestro cuerpo no podrá superar fácilmente. Aunque los seres humanos viviremos más que nunca, los avances en la memoria y otros cuidados de salud relacionados con el cerebro difícilmente podrán igualar al avance del progreso. Nos harán falta empresas que sean capaces de conservar nuestra memoria creando espacios virtuales con nuestros propios recuerdos (Vidal, 2019).

La visión que se ha desarrollado en este capítulo podrá resultar excesivamente simplista. El propósito era exponer una aproximación de un tema que desde luego es mucho más complejo y extenso. La memoria no es algo simple, se presenta con diferentes nomenclaturas según el tipo y tiempo de permanencia de recuerdo y según modelos propuestos, pero lo que ha quedado evidente es la fragilidad de la memoria.

CAPÍTULO SEGUNDO. MNEMOTECNIA: ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DE MEMORIA

El estudio de la Mnemotecnia se estableció a mediados del siglo XX. La Psicología Cognitiva ha demostrado que la elaboración o la presencia de imágenes mnemotécnicas provocan resultados muy útiles para el aprendizaje, independientemente de las circunstancias en la que éste se realice. A este respecto:

“Las imágenes mentales, después de un oscuro pasado, adquieren una justificada importancia en relación con un amplio y variado grupo de disciplinas” (González et al., 2003, 40).

La utilización de imágenes mnemotécnicas, cuyo empleo data de más de 2000 años atrás en Europa Occidental, resulta ser de gran ayuda para la memoria. La imagen tiene un papel primordial dentro de la actividad mental en el ámbito de la creación, tanto en la creación de objetos figurativos como en aquellos que impliquen otra modalidad sensorial. Investigaciones realizadas con el propósito de verificar el papel que la imagen juega en el proceso creativo, indican que los sujetos con alta capacidad creativa presentan mayor facilidad en la creación de

imágenes, sin que ello implique que la relación sea en sentido contrario: hay sujetos creativos que presentan bajos niveles de capacidad de imagen (Schmeidler, 1965).

1-Relación entre imagen y mnemotecnia

Con la llegada de la Psicología cognitiva en la década de los 60, el interés por el vínculo entre memoria e imagen recobró el interés que en el mundo antiguo y medieval habían mostrado autores como Platón, Aristóteles o Santo Tomás (Sheikh & Shekh, 1985). Durante los años en que las teorías dominantes eran las de funcionamiento cognitivo interno, la imagen adquirió una gran importancia. Con el esplendor de la Psicología Cognitiva y muy especialmente con los trabajos de Allan Paivio, la imagen mental retomó una importancia destacada dentro de esta disciplina.

El término imagen es empleado en gran variedad de situaciones y contextos diferentes: alucinación, fantasía, recuerdo de información, etc. El amplio y complejo dominio de este término dificulta la tarea de encontrar una definición que sea capaz de adaptarse a todos sus ámbitos de aplicaciones (Hill & Baker, 1983). Para Galton se trata de procesos mentales que los sujetos experimentan de forma consciente (Galton, 1883), y para Richardson las imágenes mentales son experiencias cuasi-sensoriales y cuasi-perceptuales de las que el sujeto tiene conciencia y que aparecen sin que haya estimulación previa. Como se puede observar, estos autores definen la imagen concibiéndola única y exclusivamente como imagen de memoria o pensamiento. La Psicología cognitiva contemporánea, otorga a la imagen mental la categoría de constructo teórico, capaz de explicar la capacidad de la memoria (Richardson, 1969).

2-Mnemotecnia: Tipos verbal y visual

El término mnemotecnia, originalmente denominado como “ars memoriae” proviene del vocablo griego “Mnemosina”, utilizado para designar a la antigua diosa griega de la memoria. El origen de los métodos mnemotécnicos o memorándums se debe a un anciano orador presocrático llamado Simónides de Ceos, quien en el año 477 a.C. hizo uso por primera vez del Sistema *Loci*, que le llevó a comprobar que la imagen mental podría ser de gran utilidad para el desarrollo de habilidades de la memoria. La mnemotecnia, entendida como una ayuda artificial que se ofrece a la memoria, no actúa sobre la totalidad de la memoria, sino que lo hace de forma selectiva sobre el recuerdo.

Los métodos mnemotécnicos han sido catalogados en numerosas ocasiones como formas de aprendizaje artificial (Neisser, 1976), para distinguirlos de este modo de la memoria natural: memoria que presenta el sujeto sin contar con ningún tipo de ayuda. La mayor parte de las estrategias mnemotécnicas, además de dar sentido y estructura al material que se desea aprender, añaden algún elemento, con el fin de facilitar el recuerdo de la información (Campos & González, 1995).

Existen tantas formas de presentación de la mnemotecnia como variables sensoriales se conocen: Visual (Richardson, 1983), verbal, cinestésica, auditiva, etc., según características personales de los sujetos (Mastropieri & Scruggs, 1991), así como a las características de la tarea en cuestión (Higbee, 1998). Las investigaciones se han centrado en las más empleadas: verbal y visual. En las mnemotecnias verbales, las asociaciones se llevan a cabo a través de las palabras. Las asociaciones con enlaces o mediadores verbales resultan ser más eficaces en los casos en que se trabaja con material abstracto, y en las mnemotecnias visuales se emplea la utilización de la imaginación visual para establecer conexiones, asociaciones con el material objeto de aprendizaje, demostrando ser más eficaces para el aprendizaje y recuerdo de un material concreto. Higbee, limita este término a las ayudas que se ofrecen a la memoria, estableciendo una diferencia entre memoristas y sujetos mnemotécnicos. Los memoristas son sujetos que de forma innata cuentan con una gran capacidad de memoria y los sujetos mnemotécnicos presentan una alta capacidad de memoria, debido al uso de métodos mnemotécnicos. Entendida como ayuda artificial para la memoria, no actúa globalmente sobre ella, sino que lo hace de forma selectiva sobre el recuerdo.

3-Principios básicos de la Mnemotecnia

La mayoría de los investigadores consideran que tanto la memoria natural como la artificial se apoyan en los mismos principios básicos del aprendizaje (Bellezza & Reddy, 1978), (Higbee, 1998) y que la mnemotecnia integra los principios básicos del aprendizaje y la memoria, teniendo en cuenta además que, cada diferente método mnemotécnico se caracteriza por unos principios específicos (Bellezza, 1981),(Dickel, 1983).

Con toda probabilidad, la mnemotecnia empezó a considerarse algo serio cuando las imágenes mentales alcanzaron el reconocimiento científico. Las imágenes mentales y la mnemotecnia han ido experimentado un proceso bastante semejante, existiendo un paralelismo entre ellas. La mnemotecnia no existiría si no lo hiciesen las imágenes mentales. Investigaciones realizadas en la década de los setenta del siglo XX demostraron que estos métodos eran elaboraciones especiales de funciones mnésicas normales, debido a que su funcionamiento es similar a los mecanismos implicados en la memoria natural.

Higbee señaló los siguientes principios como básicos en la mnemotecnia: asociación, atención, organización, significación, y visualización (Higbee, 1997).

3.1 Principio de Asociación

Este principio es esencial para la aplicación de todos los métodos mnemotécnicos conocidos en la actualidad. El material objeto de estudio necesita asociarse con la información que el sujeto tiene ya memorizada, es decir, pertenece a su conocimiento (Higbee, 1998), (Norman, 1976). Cuanto más conocimiento se posea con relación al material que es objeto de aprendizaje, mayor será la probabilidad de recordarlo con éxito. Asociar la información objeto de aprendizaje con uno mismo o con acontecimientos autobiográficos relevantes, facilita el recuerdo del material (Baddeley et al., 1978).

3.2 Principio de Atención

El empleo de la mnemotecnia tiende a incrementar la atención, pues lleva implícito que el sujeto se concentre en el material con el propósito de elaborar imágenes y asociaciones que requieren. De este modo, la tarea de aprendizaje se convierte en una actividad más interesante y amena. El hecho de que con el uso de los métodos mnemotécnicos se desarrolle la atención de los sujetos, tiene grandes repercusiones para el rendimiento, debido que éste se considera una variable básica en el aprendizaje.

3.3 Principio de Organización

La mayoría de los métodos mnemotécnicos ofrecen una organización lógica del material, permitiendo registrarla y recuperarla de forma sistemática y como consecuencia, ver reducida su dificultad. El material objeto de estudio requiere que esté organizada, ya sea de forma alfabética, clasificada por categorías o numérica para que resulte más fácil su aprendizaje frente a un material de estudio sin ningún tipo de organización. Un material presentado con una organización lógica, reduce su dificultad, permite registrarlo y recuperarlo de forma sistemática (Pérez-Fabello & Campos, 1998c). La organización del material no se limita al material de carácter verbal sino también se refiere al imaginativo (Horton & Mills, 1984).

Para Bellezza el uso de los métodos mnemotécnicos con material que ya presenta de antemano una organización lógica puede ser útil para organizar y memorizar la información más profundamente (Bellezza, 1983). La utilización de diferentes técnicas mnemotécnicas hace que el material se muestre mucho más ordenado con una organización lógica, al contrario del presentado de forma natural sin una lógica intrínseca (Pérez-Fabello & Campos, 1998b).

3.4 Principio de Significación

Es la función más importante y esencial, consistente en dar sentido a un material que por su naturaleza carece de él (ejemplo, el sistema fonético de los números). Su uso sería innecesario en un material que ya por su propia naturaleza tuviera sentido. El sentido que una información tenga para el educando es determinante para su aprendizaje. Se establece que se aprenderá mejor cuanto más sentido, cuanta mayor significación presente el material objeto de estudio y cuantas menos interferencias se presenten en el recuerdo. La familiaridad del material determina el sentido para el educando (Higbee, 1998).

3.5 Principio de Visualización

Es de uso generalizado que al utilizar el término mnemotecnia nos estemos refiriendo a la visual, por lo que los mediadores para las asociaciones son imágenes. Es el principio más utilizado a lo largo de la historia y del que más investigaciones se han realizado. Por ello, se asume que la mayor parte de los métodos mnemotécnicos requieren en algún momento de su aplicación, es decir de imágenes mentales.

Para Lieury, el éxito de los métodos mnemotécnicos, en lo que se refiere a las tareas de memoria y aprendizaje, se debe a que están basados en la utilización de mecanismos fundamentales de la memoria natural(Lieury, 1985b). Por ello, con la aplicación de estos principios, los métodos mnemotécnicos no tienen el propósito de facilitar la memorización del material, sino que dicha tarea sea más efectiva y a su vez favorecen la memoria completando las estrategias de estudio no reemplazándolas (Bellezza, 1981).

Estos principios básicos de la mnemotecnia, que ya de por sí mejoran el rendimiento en tareas de adjudicación y recuerdo de la información pueden utilizarse de forma simultánea con otro tipo de estrategia que tengan como misión mejorar el aprendizaje, como son: el espaciar las sesiones de estudio, división del material objeto de estudio y sobre-aprendizaje.

4-La imagen mnemotécnica en el proceso de aprendizaje: Investigaciones a favor y en contra.

En los diferentes procesos psicológicos que experimenta el ser humano, la imagen mental desempeña un papel muy importante. Después de unos años en que no fue tomada en cuenta, vuelve a ser reconocida por Steiner y Montessori en relación a la educación, y por Piaget como vía de adquisición del conocimiento. Así se comenzó a considerar el papel desempeñado por la imagen en el comportamiento cognitivo del ser humano (Speidel & Troy, 1985). Investigaciones realizadas en la década de los setenta, independientemente de la edad del estudiante, tanto en niños como en adultos, señalan el enorme poder que la imagen visual puede desempeñar en el aprendizaje y recuerdo del material (Fleming & Hutton, 1983).

Desde hace tiempo, la imagen mental es utilizada por los escolares como forma adecuada a la hora de organizar e interpretar el material objeto de estudio, así como para facilitar la tarea de adquisición y recuerdo de la información (Levin, 1981b). La información que tienen que aprender los niños en el sistema educativo, al presentar frecuentemente un carácter arbitrario, la imagen mnemotécnica desempeña un papel muy importante como estrategia de aprendizaje (Merry, 1980). Son muchos los trabajos de investigación que demuestran que los sistemas de memorización basados en la imagen mnemotécnica mejoran el rendimiento del aprendizaje en los sujetos.

4.1 Investigaciones a favor del uso de imágenes

Son muchos los trabajos de investigación realizados que demuestran que todos estos sistemas de memorización basados en el uso de la imagen mnemotécnica mejoran el rendimiento de aprendizaje en los sujetos. La función de estas técnicas es la de facilitar el aprendizaje y el recuerdo, y actúan incrementando la cantidad de información aprendida en un determinado periodo de tiempo, así como reteniéndola durante un intervalo de tiempo mayor. Bugelski ha demostrado que los métodos que implican la utilización de imágenes se muestran especialmente adecuados cuando es necesario aprender más de una serie de palabras, al reducir de forma significativa la interferencia que con frecuencia se presenta en las distintas listas de información (Bugelski, 1974). Siguiendo esta línea Ross y Lawrence ponderan el poder que tienen las imágenes mentales en el aprendizaje, y añaden que desaparecen también los efectos de primacía y recencia, ocasionando de este modo un recuerdo similar entre los ítems del

principio, del medio o del final de la serie (Ross & Lawrence, 1968). Di Vesta y Sunshine, aunque se muestran de acuerdo con lo anteriormente expuesto, indican que la interferencia no se suprime totalmente (Di Vesta & Sunshine, 1974). El uso de las imágenes favorece y facilita el recuerdo de la información en casi todas las situaciones. Así, la imagen desempeña un gran papel cuando tratamos de recordar información que no nos es familiar, que es novedosa o que requiere por nuestra parte un esfuerzo especial. Pressley, Cariglia-Bull y Deane indican que el recuerdo mediante el empleo de imágenes mejora de forma consistente en aquellas tareas en las que se debe hacer uso de la memoria a corto plazo (Pressley et al., 1980). El mismo efecto fue señalado por Paivio para las tareas a largo plazo (Paivio, A., 1971), (Paivio, 1975).

La imagen, además de resultar eficaz en las situaciones que hemos señalado anteriormente, juega un papel importante en el recuerdo de texto. Debido a que se van elaborando imágenes a medida que se va leyendo, se facilita su retención tanto en sujetos adultos (Rasco et al., 1975) como en niños (Maher & Sullivan, 1982). Las tareas que los escolares deben desarrollar, durante los primeros años de aprendizaje están fuertemente ligadas al uso de imágenes. La imagen, a medida que el educando va avanzando en su proceso cognitivo, va perdiendo protagonismo a favor del lenguaje (Sheikh & Shekh, 1985). Sin embargo, dentro del mismo contexto, para que pueda resolver la mayoría de las materias objeto de estudio, requiere el uso de imágenes mentales que le orienten. Por lo que se considera importante que aprenda a pensar formando y gestionando dichos elementos.

Trabajos de investigación han mostrado que los sujetos a los que se les instruye para que elaboren imágenes durante la realización de tareas de razonamiento, las resuelven con más facilidad que los no instruidos, por lo que se puede deducir que la imagen permite organizar la información de forma más accesible. Así, Handel, DeSoto y London afirman que la presencia de imágenes ayuda a la resolución de silogismos lineales (Handel et al., 1968) y para Huttenlocher la presencia o evocación de imágenes hace que los razonamientos deductivos vean reducida su complejidad (Huttenlocher, 1968).

Una de las actividades cognitivas en las que la imagen desarrolla un importantísimo papel, observable de manera habitual, es en la adquisición del lenguaje. La imagen mental facilita la comprensión de un mensaje verbal, de manera especial en los casos en los que está integrada por frases concretas, señalando que la imagen desempeña un papel de soporte y no de instrumento (Paivio & Begg, 1971a). Moeser y Bregman señalan que en los inicios de adquisición del lenguaje exista un referente al que aplicar los nuevos conceptos (Moeser & Bregman, 1973). Esta necesidad es subsanada por la existencia de imágenes mentales que desaparecen posteriormente y el sujeto es capaz de adquirir las formas más abstractas y complejas del lenguaje sin tener que recurrir al uso de la imagen (Denis, 1984).

El uso de técnicas basadas en la imagen mnemotécnica, tanto a nivel escolar como en la vida diaria, ha resultado de gran utilidad para el aprendizaje de contenido curricular. Las diferentes técnicas permiten ser agrupadas o variadas según necesite el aprendizaje, demostrando ser eficaces para el aprendizaje de lenguas extranjeras o vocablos de la propia lengua que no son conocidos por el sujeto (Lorayne, 1976), (Steiner, 1968), para el aprendizaje de contenido social, asociación de estados y capitales, autores y obras o las propiedades de los minerales (Lorayne, 1976), la escritura y la resolución de problemas matemáticos (Steiner,

1968), problemas afectivos de la vida diaria (Singer, 1979) y para el aprendizaje de destrezas físicas, perceptivo-motoras (Richardson, 1967). Investigaciones llevadas a cabo por Mastropieri demostraron que aquellos que realizan el aprendizaje con técnicas mnemotécnicas obtienen un porcentaje de recuerdo del 75% del material, siendo éste superior al doble del obtenido por los que aprenden a través de otras técnicas que no incluyen el uso de imágenes (González et al., 2003).

4.2 Investigaciones en contra

A pesar de la utilidad de las técnicas mnemotécnicas para el aprendizaje y en la vida diaria, nos encontramos con autores que niegan su aplicabilidad en trabajos y tareas cotidianas. Postulando la eficacia de las imágenes mnemotécnicas de forma exclusiva a la obtención de ítems artificiales y negando de esta forma que sean útiles en trabajos y tareas habituales. Tanto Dwyer como Slee no niegan el efecto positivo que presentan en relación al aprendizaje, si bien han limitado el uso de las imágenes mnemotécnicas. Dwyer precisa que el efecto positivo de las imágenes para el aprendizaje puede eclipsarse cuando el material de estudio presenta un alto nivel de complejidad (Dwyer, 1978) y Slee indica que el uso de las imágenes mentales puede encontrarse con limitaciones derivadas de la variedad de las tareas o de las características de los sujetos (Slee, 1983).

A pesar de estas opiniones en contra, la mayor parte de los estudiosos de la imagen afirman que el empleo de la imagen mnemotécnica y los beneficios que su aplicación conlleva, son generalizables a todo tipo de sujeto, independientemente de las características que los definan, aunque para ello sea necesario modificar algún aspecto del sistema de memorización en función de rasgos específicos de los sujetos (Pressley et al., 1987). Denis ha señalado que tanto la clase como el tipo de estímulo figurativo que se use en la enseñanza, se elegirán en función del objetivo que se quiera alcanzar, de quienes sean los destinatarios, del aprendizaje, etc. (Denis, 1984).

El uso de la imagen mnemotécnica presenta un efecto positivo tanto en buenos como en malos alumnos. Scruggs, Mastropieri, Monson y Jorgensen (Scruggs, Mastropieri, Monson et al., 1985) y Scruggs y Mastropieri (Scruggs & Mastropieri, 1984) mostraron que los estudiantes más inteligentes pueden obtener un beneficio mayor de las técnicas mnemotécnicas que los estudiantes con menos capacidades. Resulta también muy eficaz a la hora de mejorar el aprendizaje en sujetos con retraso mental (Borkowski & Wanschura, 1974), para un diagnóstico en sujetos con daño cerebral (Crovitz et al., 1979) y en población de edad avanzada con el fin de disminuir sus problemas de memoria (Treat et al., 1978). El fuerte auge experimentado por la imagen visual dentro de la Psicología Contemporánea, permite que la educación haga uso de ella y de todo tipo de estrategias relacionadas con ella. En la educación formal, existen claras evidencias de que:

“El uso de imágenes mentales favorece el rendimiento de los sujetos en las tareas de aprendizaje y memoria, por regla general, podemos observar que la educación formal no sólo no estimula el desarrollo de éstas sino que inhibe su elaboración de forma más o menos sistemática” (González et al., 2003, 43).

Investigaciones realizadas en los últimos años han tenido como objetivo, además de reafirmar que la imagen tiene un gran valor para la educación, concienciar a los responsables de

la educación para que hagan uso de las imágenes. A pesar de su dificultad, se están desarrollando algunos proyectos de aprendizaje basados en el uso de la imagen desarrollado por el Curriculum Development Center de Camberra.

5-Métodos mnemotécnicos

“Estrategias”, “mecanismos” o “métodos mnemotécnicos” son conceptos similares que hacen referencia a procedimientos sistémicos que utilizamos con el fin de mejorar nuestra memoria (Levin, 1985). Son definidas como las estrategias que desarrollan y emplean una determinada estructura cognitiva para organizar y codificar la información, con el único propósito de que ésta resulte más fácil de recordar (Bellezza, 1981), cuyo fin último es incrementar el nivel inicial de aprendizaje de los sujetos y que éstos sean capaces de retener, durante más tiempo, dicha información en la memoria. Aunque entre sus objetivos no entra el de la comprensión de la información, indirectamente se consigue de una forma eficaz y convincente, al obtener un mayor nivel de aprendizaje y recuerdo (Mastropieri & Scruggs, 1991).

Tradicionalmente los métodos mnemotécnicos han sido considerados como métodos de memoria artificial, si bien los principios básicos en que se fundamentan son los propios de los procesos de memoria y aprendizaje, los cuales aparecen de forma innata (Bellezza, 1981), (Higbee, 1998). Otro de los aspectos que ha sido criticado ha sido su alto grado de complejidad, aunque éste no sea superior al que implica el desarrollo de los procesos en la memoria natural.

Los métodos mnemotécnicos presentan principalmente dos características: en primer lugar, son estrategias de aprendizaje que no tienen una relación intrínseca con el material que queremos aprender; segundo, implican la adición de algún elemento al material que debe ser aprendido, cuyo objetivo reside en que dicho material sea más recordable (Bellezza, 1981), (Higbee, 1998), (Norman, 1976).

Los mediadores en que se apoyan pueden ser verbales o visuales. La existencia de diferentes métodos no nos permite afirmar cuáles son mejores (Ernest, 1977), (Slee, 1983). Los dos mediadores son eficaces, pero se observa que uno es mejor que otro dependiendo de lo que tengamos que aprender (Richardson, 1983).

Dentro de lo que se conoce como método mnemotécnico se pueden establecer diferencias en función de la generalización de su uso. De este modo se distinguen entre reglas y sistemas mnemotécnicos.

5.1 Higbee: Sistemas y Reglas Mnemotécnicos

Dentro de lo que se conoce como Métodos Mnemotécnicos, se establece una diferencia entre Sistemas y Reglas mnemotécnicas.

5.1.1 Sistemas mnemotécnicos

Conjunto de métodos que pueden ser aplicados sobre diferentes tipos de información, implicando que el mismo sistema pueda ser utilizado varias veces para el aprendizaje de diversas

material, brindando la posibilidad de interconectar en la memoria un conjunto de información totalmente estructurada. Tienen como objetivo facilitar la localización de la información en la memoria. Se desarrollan siguiendo una determinada estructura, que se divide en dos grandes fases: almacenamiento de la información y proceso de recuerdo de la información. Debido al similar funcionamiento entre los Sistemas Mnemotécnicos y otros sistemas de archivo, a los primeros también se les denomina Sistemas de Archivo Mental. Pueden facilitarnos el recuerdo de tres formas diferentes: indicándonos el lugar en el que comenzar la búsqueda, proporcionarnos una forma sistemática de proceder entre los ítems consecutivos e indicarnos el momento en que hemos finalizado la recuperación.

Los sistemas mnemotécnicos más aceptados y en consecuencia utilizados son: el sistema de enlace, el fonético, Loci o de los lugares, el de perchas y el de relato.

5.1.1.1 Sistema de enlace o de encadenamiento

Este sistema es el más elemental de todos los sistemas de memorización, aunque no por ello resulta ser menos eficaz que otros para el aprendizaje de cierto tipo de material. Debido al orden de asociaciones con un orden sucesivo propio de este sistema, es muy utilizado para aprender series de palabras, tanto para aquellas en que el orden es primordial como para las que no lo es. Su eficacia es debida a que durante la fase de memorización cada uno de los ítems funciona como señal de recuerdo para el siguiente, excepto el primero. Para el primer ítem, diferentes autores recomiendan establecer una asociación con algún aspecto contextual del aprendizaje (Higbee, 1998), (Pérez-Fabello & Campos, 1998b). El funcionamiento básico de este sistema mnemotécnico consta principalmente de dos fases: formación de imágenes mentales para cada ítem que se quiera recordar y, posteriormente, asociar entre sí, de forma interactiva, las imágenes de los ítems consonánticos. Es decir, el sujeto debe establecer asociaciones a través de imágenes interactivas entre el ítem 1º y 2º interactuándose de esta manera una cadena de asociaciones interactivas. En el sistema de enlace, las asociaciones que se establecen entre cada par de ítems son independientes de las establecidas previamente, por lo que la recuperación de la información puede realizarse tanto en el orden en que han sido aprendidas, como en el orden inverso.

5.1.1.2 Sistema de relato

Este sistema es una variante del sistema de enlace en el que los ítems se relacionan entre sí, mediante la elaboración de un relato. El procedimiento de recuerdo de ambos es semejante: empezando por el primer ítem, se va avanzando poco a poco a través de la historia elaborada, sustrayendo de ella las palabras claves o ítems que deben ser recordados. A pesar de no contar necesariamente con un componente visual, su utilización incrementa notablemente la eficacia cuando su ejecución supone la coexistencia de componentes verbales y visuales, a no ser que el material objeto de estudio esté compuesto de forma exclusiva por información abstracta. Cuando nos encontremos con material abstracto, el uso exclusivo de mediadores verbales posibilitará una aplicación más directa del sistema puesto que no será necesario recurrir a palabras concretas que simbolizen los vocablos abstractos en cuestión. Cuando se hace uso de este sistema, las diferentes listas de material que se deben aprender se memorizan a través de la elaboración de diferentes relatos, de tal manera que se pueda retener en la

memoria diferentes listas sin que se observen interferencias en el recuerdo de las mismas. Una de las limitaciones que presenta este sistema es que su aplicación no resulta ser eficaz para el aprendizaje de listas de más de 30 ítems, debido a la complejidad que conlleva elaborar y recordar un relato de tales dimensiones. Esta limitación se aprecia de forma más acusada en la variante de relato que en la de encadenamiento.

5.1.1.3 Sistemas de enlace y relato

Difieren muy poco entre sí. Las instrucciones para la aplicación del sistema de relato generalmente no implican el uso de imágenes visuales, se trata de un mecanismo fundamentalmente verbal. En contraposición a ello, las imágenes son el componente básico del sistema de enlace. Ambos pueden ser utilizados en casi todas aquellas ocasiones en las que sea preciso recordar lista de información, en aquellos casos en los que la tarea implica el aprendizaje de información compuesta por partes ordenadas y separadas, memorización de discursos, series de nombres de personas, etc. Aun cuando las semejanzas entre los dos sistemas son notables (Bugelski, 1974) y (Barsalou & Sewell, 1985) han establecido algunas diferencias entre ellos. En el Sistema de relato a diferencia en lo que ocurre con el de enlace, los ítems se relacionan dentro de una secuencia integrada, de tal manera que la asociación entre dos ítems afectará a las sucesivas asociaciones. Derivado de ello, el tiempo de creación de esta variante es mayor que el que se asocia al sistema de enlace puesto que las asociaciones tienen que ser coherentes dentro de una estructura de orden superior. (Paivio, 1971) señaló que el empleo de elaboraciones de forma independiente, tanto verbal como visual resulta ser una tarea más compleja, que el uso combinado de ambas. De forma general, la aplicación del sistema de relato implica la evocación de imágenes mentales, de la misma manera que el método de enlace se acompaña de la codificación verbal de las imágenes.

En el sistema de enlace, las asociaciones que se establecen entre cada par de ítems son independientes de las establecidas previamente, por lo que la recuperación de la información puede realizarse tanto en el orden en que ha sido aprendida como en el orden inverso. Y en el sistema de relato, dado que los ítems se relacionan formando una historia lógica e integrada, el recuerdo de la información en orden inverso se hace extremadamente complejo.

5.1.1.4 El Sistema Loci

También conocido como Sistema de Tópicos, hace uso de lugares, de ubicaciones para situar de forma mental los objetos que se quieren memorizar. La palabra "Loci" al igual que la griega "topos" significa lugar o ubicación. Estamos ante el sistema más antiguo de los sistemas de memorización pues data del año 500 a.C. y tiene por autor a Simónides de Ceos. Permaneció como único sistema hasta mediados del siglo XVII, en que hacen aparición otros sistemas: el sistema de perchas y el sistema fonético.

El sistema Loci fue utilizada por oradores griegos y romanos para memorizar sus discursos. Los oradores visualizaban la palabra clave de los temas sobre los que debían hablar y con posterioridad las ubicaban mentalmente en diferentes lugares, que normalmente se trataban de partes de un edificio. Para recuperar dicha información, les bastaba con recorrer mentalmente las diversas partes del dicho edificio para recuperar la imagen del objeto asociado con el lugar. El sistema de lugares no limita su uso de forma exclusiva al uso de edificios, puesto

que pueden servir para ello ubicaciones como el barrio, las partes del cuerpo y cualquier itinerario conocido de antemano por los sujetos. Las asociaciones que se establecen con un determinado lugar son más fuertes que las que se realizan entre diferentes lugares. Esta forma de proceder, permite que la información sea recordada siguiendo un orden preestablecido. La estructura que subyace en el Sistema de los Lugares es básicamente la misma que la de otras muchas técnicas de memorización, compartiendo los mismos principios y estando formado básicamente de los mismos pasos. Para Higbee, el origen de expresiones como “en primer lugar”, en “último lugar” así como el término “tópico” tan usados en los discursos, pueden proceder del Sistema Loci (Higbee, 1998).

Este sistema se compone básicamente de dos fases: En primer lugar, es necesario memorizar imágenes mentales de lugares conocidos siguiendo un orden lógico o natural. Esta memorización podrá ser utilizada en diferentes ocasiones y con diferente material. En segundo lugar, se debe establecer una ubicación visual de los ítems siguiendo el orden en los diferentes lugares en el que se deben recordar. Posteriormente, cuando se quiera recuperar la información, bastará con que se recorra mentalmente el itinerario de los lugares elegidos y descubrir la imagen que se dejó en cada lugar (Bellezza & Reddy, 1978), (Denis, 1984), (Higbee, 1998). Las ubicaciones presentan la ventaja de que son ayudas concretas, fáciles de visualizar, además de que su aprendizaje se realiza dentro de un orden lógico y natural.

El método de los lugares establece que en cada una de las ubicaciones puede asociarse más de un ítem, aunque para ello sea necesario establecer interacciones entre los diversos ítems y lugares. Las diferentes localizaciones se convierten en un archivo mental de imágenes memorizadas a las que asociar nueva información. Estas ubicaciones deben existir independientemente de la información que se desee recordar. Esta circunstancia implica que si se olvida un determinado ítem no interfiere en los sucesivos ítems, pues la información asociada a un ítem se puede recuperar sin tener que recordar la asociación establecida con el lugar anterior. El hecho de que el sistema permita aprender diferentes materiales empleando las mismas ubicaciones repetidas veces, puede ocasionar la presencia de algún tipo de interferencia en el recuerdo. Sin embargo, parece que las nuevas imágenes tienden a ocultar las establecidas para el aprendizaje de materiales previos (Bellezza, 1981).

Bellezza y Reddy, han argumentado que este sistema organiza la información de forma similar a como ésta es organizada en el desarrollo de la vida diaria (Bellezza & Reddy, 1978). Usando este sistema Briggs, Hawkins y Crovitz concluyeron que la mitad de los sujetos que participaron en su experimento recordaron 18 ó más palabras de las 20 que formaban la lista que tenían que recordar (Briggs et al., 1970). Este sistema ha sido aplicado con éxito tanto en personas mayores (Yesavage & Rose, 1984), en adultos ciegos y en pacientes con lesiones cerebrales (De Beni & Cornoldi, 1983).

5.1.1.5 Sistemas de Perchas

Su nombre se debe a que las palabras percha funcionan como perchas mentales en las que se cuelgan los ítems que se deseen memorizar. Archivo mental que consiste en la asociación de la información, que se desea aprender, con un grupo de sustantivos concretos memorizados previamente, palabras perchas, seleccionados de tal forma que mantienen una relación

significativa con los números. Belleza, Bower y Reitman indican similitudes entre este sistema y el loci. Su forma de proceder en ambas es equivalente, se trata de asociar la información que se quiere aprender con otra previamente memorizada, que constituye el sistema de archivo mental y que actúa como señal de recuerdo (Belleza, 1981), (Bower & Reitman, 1972). Al igual que el Sistema de Enlaces o Loci, el Sistema de perchas se fundamenta en el uso de imágenes mentales, por lo que es necesario que cada elemento que se corresponda con la palabra “percha” se represente de la forma más viva posible. Tiene su origen a mediados del siglo XVII, por medio de Henry Herdson, que lo desarrolló como una extensión del método de los lugares y en que las diferentes ubicaciones fueron transformadas por diferentes palabras percha con la que se asocia la información. Cada uno de los dígitos se representa con objetos que mantenían parecido físico con los números. Así tenemos 1=vela, 3=tridente, 8=gafas, etc.

En 1870, el inglés John Sambrook cambió las palabras percha que presentaban un parecido físico con los números por palabras y sílabas que rimaban con ellas, de tal forma que en esta variante las palabras perchas se establecieron en función de las características acústicas de los números y no por las físicas. Las variantes de este sistema varían según el criterio de elección de las palabras percha que representan a cada número. Éstas pueden ser elegidas en función de su rima relacionada con los números 1=zumo, 2=tos; de su parecido físico 1=lápiz, 2=cisne; de las connotaciones de su significado 1= yo, 3=tenedor, pues el tenedor tiene tres dientes, etc. El motivo principal por el que este sistema se fundamenta en el uso de los números se basa en el orden natural que éstos presentan. Por este motivo, también es utilizado el alfabeto, en este caso, las palabras percha deben establecerse asociando una palabra concreta a cada letra, por ejemplo, con la que comienza la palabra: A=are, B=beso, C=casa, etc.

Este sistema presenta grandes ventajas. Como sistema de archivo mental permite una recuperación secuencial de la información siguiendo un orden establecido, la recuperación aislada de un determinado ítem, es decir, permite una búsqueda directa que no tiene por qué ser secuencial y a la vez nos proporciona información respecto a la posición de un determinado ítem dentro de la serie. Pero cuando se utiliza el alfabeto y no se conocen las posiciones numéricas de las letras, el sistema no nos permite la recuperación directa de un ítem ni saber de forma aislada su posición.

Si bien resulta eficaz tanto para el aprendizaje de palabras concretas como abstractas, se ha comprobado que su rendimiento resulta superior para el aprendizaje de material concreto y para el recuerdo de muchas cifras. Bugelski comprobó que los sujetos que emplearon el sistema de perchas para aprender 6 listas diferentes con 10 ítems de información cada una, fueron capaces de recordar un 63 % de la información, mientras que los que no lo habían utilizado recordaron apenas un 22% (Bugelski, 1968). En una investigación realizada con integrantes de un curso sobre la memoria, que tenían como objetivo recordar refranes, se comprobó que el sistema de perchas mejora el rendimiento memorístico de los sujetos. El número de participantes capaz de realizar un recuerdo perfecto de los refranes aumentó del 20% al 40% y se comprobó que aquellos que no pudieron recordar más de 5 refranes descendieron del 22% al 2%. Los sujetos tienen libertad para elegir un determinado criterio para elaborar las palabras percha, pero éstas deben ser las mismas en las repetidas aplicaciones de la técnica con el fin de que el rendimiento sea el esperado (Pérez-Fabello & Campo, 1998b). En

la actualidad son muchas las variantes conocidas de este sistema, aunque el Sistema de Perchas Rimado es el utilizado con más frecuencia.

5.1.1.6 Sistema fonético

También denominado “figura-alfabeto”, “gancho”, “número-alfabeto”, “número-consonante”, “número-letra” o “número-sonido” en función de sus distintas variantes. El objetivo último de este sistema fonético es la memorización de cifras a partir de su previa transformación en palabras, partiendo del principio que es más fácil recordar palabras que números (Higbee, 1998), (Lieury, 1985b), (Pérez-Fabello & Campos, 1998a).

Este sistema se basa en las transformaciones de una serie de números en palabras mediante la asociación de cada número del 0 al 9 con un determinado sonido consonántico. Como las vocales no tienen una correspondencia numérica, hay que integrarlas entre las consonantes para que con su combinación, se logren palabras sencillas, significativas y fácilmente recordables que puedan estar relacionadas con el número que se quiere memorizar. El recuerdo de estas palabras permitirá recuperar las cifras objeto de aprendizaje de una manera sencilla.

Su aparición data de mediados del siglo XVII (1648), por medio del alemán Winkelmann, que introdujo un sistema en que los números eran representados a partir de una correspondencia aleatoria a través de las diferentes letras consonantes. Como variante del sistema de Winckelmann cabe señalar la elaborada por Leibniz. En ella se establecen equivalencias entre los números y los sonidos: 1= (b, p, w), 2= (c, q, k, z), 3= (f, v), 4= (g), 5= (l), 6 (m), 7= (n), 8= (r), 9= (s, t), 0= (d). En 1730, Richard Grey, considerado como el creador del sistema de archivo mental, lo renovó haciendo que no sólo las consonantes sino también las vocales establecían relación con los números (Grey, 1732), (Higbee, 1998). El matemático y astrónomo francés Pierre Herigone (1580-1643) elaboró un código en el que, al igual que Greg, asignó correspondencia numérica a las vocales, a la vez que estableció asociaciones entre sílabas y números. Esta versión, desde la perspectiva actual es una de las más acertadas. Algunos autores como (Norman, 1976) o (Young, 1961) señalan a Pierre Herigone como el padre de este sistema numérico. En el siglo XIX (1813), Gregor Von Feinaigle desarrolló una actualización en el que, de nuevo, sólo las consonantes establecen correspondencia numérica y los números y las letras no se asocian de forma aleatoria, sino en función de su similitud y poder de asociación entre ambos. Para representar los números se formaban las palabras insertando vocales entre ambos. En el año 1844, Francis Fauvel Gouraud publicó una clasificación de todas las palabras del idioma inglés que podían representar los números comprendidos entre el 1 y el 10.000 (Fauvel-Gouraud, 1844).

La versión que actualmente se aplica del sistema fonético fue elaborada a finales del siglo XIX por William James y Loiset, y ha permanecido inalterable a lo largo de todo el siglo XX. Aquí, los diferentes números no están ya asociados con consonantes sino con sonidos consonánticos, tratándose así de una equivalencia número. En este sistema están incluidos todos los sonidos consonánticos del español, excepto la “ll” y “x” debido a la baja frecuencia de aparición. Las identidades que se establecen son las siguientes: 1= (b, v, p), 2= (d, t), 3= (n, l), 4= (m), 5= (s), 6= (g, j, q, k), 7= (f), 8= (ch, ñ, y), 9= (r), 0= (z, c). La mayoría de los números están

representados por familias de sonidos y similares, por su puesto y modo de articulación. A la hora de codificar números siguiendo este sistema, hay que considerar que, cuando una consonante repetida produce un solo sonido cuenta como un único dígito (gorro= 69), pero cuando la consonante que se repite produce sonidos diferentes, se deben codificar los dos (accidente= 00232).

Debido a la complejidad que presenta la aplicación, las posibles dificultades que pueden aparecer para asociar los diferentes números con los sonidos consonánticos pueden subsanarse con la construcción de frases en las que las iniciales de las palabras que las forman se correspondan con el orden numérico del 0 al 9 (Mastropieri & Scruggs, 1991). Puesto que su funcionamiento se basa en la atribución de significado a los números, se presenta como el sistema más eficaz para recordar cifra, pudiéndose aplicar a campos tan diferentes como la asociación entre nombres y fechas, realización mental de operaciones matemáticas, el recuerdo de fechas, la tabla de multiplicar, etc.; es decir, que aparte del aprendizaje y memorización de dígitos puede ser aplicado de forma eficaz para el aprendizaje y memoria de material diverso. Este es el más complejo de todos los sistemas de archivo mental y su uso requiere una gran dosis de práctica. Pero una vez que los sujetos se han familiarizado con ella de forma correcta, su uso resulta eficaz para incrementar el rendimiento en tareas de memoria y aprendizaje. Dickel afirma que la gran eficacia que posee el sistema es debido al uso que hace de los principios de significación y organización (Dickel, 1983).

5.1.2 Reglas mnemotécnicas

Son reglas de ayuda a la memoria, cuyo empleo se limita al aprendizaje de datos específicos. Al contrario que los sistemas, varían en función del material que se quiere aprender, por lo que no presenta posibilidad de generalización. Su objetivo principal es la transformación del material con dificultades de aprendizaje, para que resulte más fácil de recordar (Scruggs, Mastropieri, Levin et al., 1985). Entre las reglas mnemotécnicas, están las que se basan en la mnemotecnia verbal, que alcanza niveles óptimos sobre material abstracto y, es quizás la que con mayor espontaneidad y frecuencia es utilizada en las tareas de aprendizaje, y las que lo hacen en la mnemotecnia visual, más adecuada para aplicar sobre información de carácter concreto y se manifiesta después de que el sujeto haya sido entrenado para ello (Pérez-Fabello & Campos, 1998a).

5.1.2.1 Mnemotecnia de iniciales: Acrónimos y Acrósticos

Investigaciones relacionadas sobre esta categoría, indican que es la que con mayor frecuencia es utilizada de forma espontánea, demostrando ser altamente efectivos con una variedad de sujetos (Harris, 1980), constituyendo el ejemplo más relevante de la mnemotecnia verbal (Pérez-Fabello & Campos, 1998a). Su función, más que el aprendizaje y recuerdo de una información nueva, es recordar el orden serial de una información, así como la cantidad de entradas que debemos recordar y que son conocidas de antemano (Higbee, 1998), (Mastropieri & Scruggs, 1991). Su ayuda se basa en la utilización de cuatro principios básicos: otorga sentido a la información que se desea recordar, fracciona la información de manera que sólo sea necesaria la memorización de una palabra, transforma las tareas de memorización en tareas de

recuerdo asistido de tal manera que el recuerdo del material resulta más sencillo y, por último, proporciona información exacta a los sujetos que realizan la tarea, del número exacto del número de elementos que se deben recordar, debido a que las unidades de información se corresponden con el número de letras iniciales que se hayan empleado a la hora de codificar dicha información.

De forma generalizada, tanto acrónimos como acrósticos, se muestran más eficaces para su recuerdo si el material presenta cierto grado de familiarización. Los acrónimos se fundamentan en el uso de iniciales como medio de ayuda para incrementar el nivel de recuerdo. Su aplicación consiste en la creación de palabras reales y no reales, a partir de las iniciales de los vocablos que el sujeto debe memorizar. Todos utilizamos acrónimos sin darnos cuenta a la hora de mencionar asociaciones, organizaciones... D.N.I., INI, IVA, ONU..., con el fin de que seamos capaces de recordar el nombre completo. En los acrósticos el modo de proceder de este grupo es opuesto al realizado por los acrónimos, consiste en crear una frase en la que la primera letra de cada palabra forma parte de la palabra que se debe recordar. Los acrósticos son de gran utilidad para recordar las letras que integran una determinada palabra para aprender a deletrearla (Higbee, 1998), (Mastropieri & Scruggs, 1991).

La creación de acrósticos es más compleja, ya que se necesita la utilización de una serie de palabras que tengan sentido y que cada una de ellas se corresponda con el material que se desee recordar. Por ejemplo, a la hora de memorizar el orden de los planetas utilizaremos la frase "Más vale tarde, más jugando siempre un niño puede" así tenemos: Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno, Plutón.

5.1.3 Técnica de nombre-rostro

Es una regla mnemotécnica fundamentalmente visual. El olvido de los nombres de las personas conocidas, pero con las que no tenemos mucho contacto como para tener automatizado su nombre. Es una de las quejas más frecuentes de la memoria. La técnica nombre-rostro se basa en relacionar los nombres de los sujetos con las características más relevantes de sus rostros. Debido a la mayor capacidad de imagen que poseen las caras (Horton & Mills, 1984) se recuerdan más fácilmente que los nombres, los rostros serían el primer elemento de la asociación, es decir el estímulo, mientras que el nombre sería la respuesta a ese estímulo. Hablamos de pares asociados, en la que la memorización de la cara sería una tarea de reconocimiento y la del nombre una tarea de recuerdo (Higbee, 1998), (Pérez-Fabello & Campos, 1998c). La asociación nombre-rostro implica que una vez se haya logrado convertir el rostro en algo significativo y se haya detectado su rasgo distintivo, se elabore un mapa mental interactivo entre el nombre y el rasgo. Rara es la ocasión en que se recuerde la palabra que le hace al rostro significativo y no el nombre en sí (Lorayne, 1975). Conseguir que la el nombre se vuelva significativo implica que la palabra sea concreta y significativa.

Higbee considera que la memoria para nombres requiere un entrenamiento, de igual manera que cualquier otro tipo de memoria. Cuanto más nos fijemos en los nombres y los trabajemos, mayor probabilidad tendremos de recordarlos (Kimble & Zehr, 1982). Utilizar el nombre durante la conversación, repetirlo, pronunciarlo en voz alta, anotarlo, etc. Tareas que implican atención, recitación y repetición que constituyen los principios básicos del aprendizaje.

Shapiro y Penrod, en un metaanálisis de 128 estudios sobre la identificación de testigos oculares y reconocimientos de caras, han reflejado que la identificación está afectada de forma significativa por la reinstalación del contexto, la profundidad de las estrategias de procesamiento, la peculiaridad de la cara y la elaboración de la misma al codificarla, así como otras muchas variables (Shapiro & Penrod, 1986). Tanto Loftus (Loftus, 1980) como Turnure y Lane (Turnure & Lane, 1987) han afirmado que incluso aquellos que creen que la mnemotecnia resulta de utilidad sólo para tareas simples, reconocen su utilidad. Los pasos señalados por Higbee a la hora de memorizar los nombres se fundamentan en los principios básicos de la mnemotecnia (Higbee, 1998).

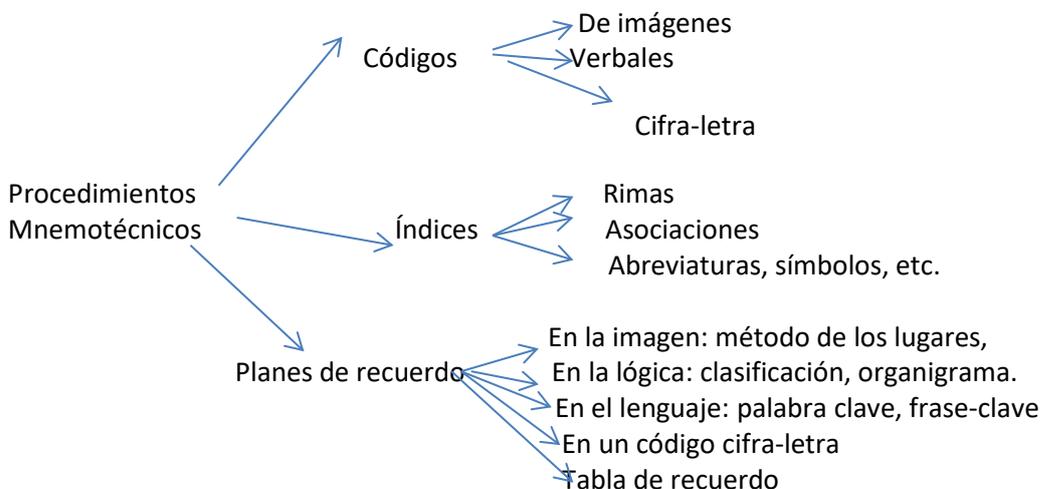
5.1.4 Mnemotecnia de la palabra clave

Este concepto, también conocido por Keyword, fue desarrollado en 1975 con el objetivo de describir los pasos de una regla mnemotécnica que fuese eficaz para el aprendizaje de vocabulario ruso en una población de habla inglesa (Atkinson, 1975), (Higbee, 1998), (Levin & Pressley, 1983), (Mastropieri & Scruggs, 1991). Se señala a Atkinson como creador de esta estrategia de aprendizaje, al ser el primero en realizar investigaciones sistemáticas sobre este sistema, aunque algunos pasos de esta técnica habían sido utilizados, en trabajos anteriores, con los mismos fines. La publicación de sus estudios pone las bases para posteriores investigaciones (Atkinson, 1975). El uso y conocimiento de dicha regla mnemotécnica ha sido controlado de forma empírica. Ott, Butler, Blake y Ball ya habían realizado un trabajo para el aprendizaje de nombres y adjetivos pertenecientes al idioma alemán. Estos presentaban un sonido parecido a las palabras inglesas, lengua materna de los sujetos. El estudio permitió concluir a sus autores que las intervenciones mnemotécnicas con imagen podrían facilitar el aprendizaje de vocabulario extranjero en aquellos casos que la palabra foránea era transformada en una palabra inglesa familiar (Ott et al., 1973). Efectivamente, el origen de la Mnemotecnia de la Palabra Clave fue proporcionar un método de aprendizaje eficaz para el aprendizaje y posterior recordatorio de vocabulario de lenguas extranjeras en sujetos adultos (Atkinson, 1975), (Atkinson & Raugh, 1975), (Ott et al., 1973). Posteriormente se ha comprobado que su aplicación resulta beneficiosa para el aprendizaje de otros tipos de información (Levin, 1981), (Turnure & Lane, 1987), (Mastropieri & Scruggs, 1991), (Dretzke, 1993). El método mnemotécnico de la mnemotecnia de la palabra clave, emplea principios y propiedades similares a los aplicados en otros métodos mnemotécnicos. La asociación, es fundamental en la aplicación de esta estrategia. Su fundamento básico es la asociación de una palabra no familiar para el sujeto con otra familiar para éste, entre las que debe existir una similitud acústica (Amejide, 2012).

6-El estudio científico de los procesos mnemotécnicos

A partir de investigaciones sobre mecanismos psicológicos de la memoria, se puede afirmar que si los procedimientos mnemotécnicos pueden clasificarse como eficaces, es debido a que se basan en los mecanismos naturales de la memoria. Basados en algunos aspectos fundamentales del funcionamiento de la memoria podemos clasificar los procedimientos mnemotécnicos en tres grandes categorías: los códigos, los índices de recuerdo (técnicamente

llamadas índices de recuperación) y los planes de recuerdo (planes de recuperación). Los principales procedimientos mnemotécnicos pueden clasificarse:



6.1 Códigos: verbal, de imagen y cifra-letra

Un código es un conjunto de señales que, a su vez, pueden ser sustituidas por otras. El código o alfabeto morse constituye un ejemplo. Para facilitar la memorización podemos transformar las cifras de un número determinado en letras con el fin de formar una palabra fácil de aprender. En *El número mágico 7*, Georges Miller ponía de manifiesto el proceso de codificación en la memorización (Miller, 1956). Tal procedimiento fue demostrado a partir de una experiencia realizada por Smith, quien, dotado de una portentosa memoria capaz de memorizar una larga secuencia de las cifras 1 y 0 codificando estas cifras binarias en decimales, aprendió de memoria la correspondencia entre el código binario y decimal. Sea como fuere, lo cierto es que con una evocación de unas 40 cifras binarias ha dejado perfectamente demostrada la eficacia de un código de memorización.

En opinión de Miller, toda actividad relacionada con la memorización sólo es eficaz en la medida en que se establezca agrupaciones y códigos para reducir el número de elementos a retener. Así, según su teoría, las palabras son símbolos que agrupan las letras o los sonidos, las imágenes y las frases son también símbolos aunque lo sean a un nivel superior al codificar grupos de palabras y por último, las ideas son probablemente los símbolos más complejos de nuestra memoria que permiten codificar diversas imágenes o frases. Después de Miller, muchos son los autores que han puesto a prueba sus hipótesis demostrando la eficacia de ciertos códigos.

6.1.1 Código verbal

Hasta 1960 los psicólogos estudiaban las leyes del aprendizaje y del olvido utilizando secuencias de letras denominadas silabas sin significado como Xef, Hab, etc. Tras efectuar un sondeo sobre los procedimientos que determinados sujetos empleaban en el aprendizaje,

Bugelski advirtió que éstos trataban de transformar las secuencias de letras en palabras o frases cortas (Bugelski, 1962). El código verbal se utiliza de forma habitual para aprender siglas o, en otros casos, se tiene en cuenta antes de elaborarlas, de manera que la secuencia de iniciales forma una palabra o un juego de sílabas fáciles de pronunciar como ocurre con BENELUX o LASER.

El sistema de codificación sólo parece presentar ventajas. Ahora bien, cuando la palabra código no integra perfectamente la sílaba es posible la aparición de errores en la evocación, provocando el olvido de la información correcta. En la Universidad de Niza se llevó a cabo un experimento en que la sílaba, bien estaba perfectamente integrada, como en el caso de FIC en “difficulté”, bien de forma imperfecta, como en ZEN en “xenophobe”. El porcentaje de reconocimiento de las sílabas integrables resultó ser el doble que en las integradas de manera no perfecta. Así pues, siempre que se utilice un procedimiento mnemotécnico ha de tenerse en cuenta este resultado, ya que si existe conflicto entre la información que debemos memorizar y los índices o palabras clave utilizadas, el procedimiento puede llevarnos a cometer error. Así, vemos que resulta más fácil recordar anagramas contruidos a partir de la presentación de las dos primeras letras, que los elaborados a partir de la presentación de las letras de diferentes partes de las palabras. Cuando la información que ha de memorizarse es una secuencia de palabras, es conveniente codificarlas en una frase, pues permite construir un camino asociativo. Este mecanismo queda perfectamente demostrado por un experimento realizado por Garten y Blick. El resultado de esta investigación, parece indicar que la frase sólo es útil en cuanto suministra un mediador que abre un camino asociativo en la memoria entre las palabras (Garten & Blick, 1974). La conclusión práctica que se puede extraer de este experimento es que:

“Lo que se debe perseguir, a la hora de utilizar un procedimiento determinado, es la economía: una sola palabra mediadora puede dar también excelente resultado, además de que comporta una sobrecarga mucho menor que lo que encierra una frase” (Lieury, 1985, 101).

La mediación no sólo puede ser verbal, es decir mediante palabras, sino que también puede realizarse con imágenes.

6.1.2 Código de imagen

La recomendación de utilizar imágenes para facilitar la memoria se remonta a la Antigüedad. El papel que desempeña la imagen en la memoria sólo ha podido ser estudiada de forma sistemática a partir de los años sesenta. Los primeros estudios científicos realizados en Francia por Ducharme y Fraisse (Ducharme & Fraisse, 1965) y (Denis, 1975) y en Norteamérica por Paivio y Wood han corroborado la teoría de los antiguos sabios sobre la eficacia de la imagen, demostrando que los dibujos de objetos comunes como un lápiz, un reloj, una serpiente, etc. son más fáciles de recordar o de reconocer que las palabras en sí. Si a un grupo de sujetos se les presenta una serie de palabras y se les pide que imaginen la imagen correspondiente, la evocación es más perfecta que en el caso que sólo se presenten las palabras. Por tanto, la imaginación de las palabras resulta tan eficaz como la presentación de dibujos (Paivio, 1969), (Wood, 1983).

Fraisse y Paivio defienden la doble codificación, ya que permite almacenar más información en la memoria y, por tanto, un recuerdo mejor. Diferentes investigaciones, permiten llegar dos importantes conclusiones: primera, la superioridad natural del dibujo y de

las imágenes, por lo que a la hora de memorizar conviene hacer uso de la doble codificación, es decir, verbalizar los dibujos e imaginar las frases y las palabras. La segunda conclusión es que su resultado es positivo si se realiza a ritmos lentos, lo cual no siempre es factible debido a que en la práctica son necesarios al menos 5" por ítem simple, es decir una frase de cinco palabras.

La presentación audiovisual es un modo de transmisión de la información igualmente eficaz, es la aplicación de la doble codificación y la televisión constituye un buen ejemplo.

6.1.3 El código cifra-letra

El principio básico de todo código cifra-letra es el transformar las cifras en un número de letras para formar una o varias palabras. Esta sustitución no tiene por qué facilitar la memorización, sino que reduce el número de símbolos a memorizar, por lo que sólo es eficaz como código de integración. Feinaigle y Paris crearon un código formado por consonantes y Paris, lo trató de perfeccionar de forma que las consonantes que corresponden a cada cifra pertenezcan a la misma familia fonológica, aunque fue Feinaigle el primero en proponer múltiples aplicaciones.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
T	N	m	R	l	ch	K	f	p	S
D	Gn	--	--	--	J	Gu	v	B	Z
--	--	--	--	--	ge	Qu	-	--	Ç
--	--	--	--	--	--	--	-	--	-
--	--	--	--	--	--	--	-	--	-

Veamos algunos ejemplos prácticos de este sistema y las frases que se han construido, tras haber codificado los números en letras:

Nº teléfono	Frase	Codificación	Codificación	Codificación
242 92 36	Nerón pone la mecha	242 = n r n	92 = p n	36 = m ch
400 74 42	Rusia y Usa guerrean	400 = r s	74 = gu r	42 = r n
(94) 413470	Opera: una rata mira el queso	94 = p r 41 = r t	34 = m r	70 = qu s

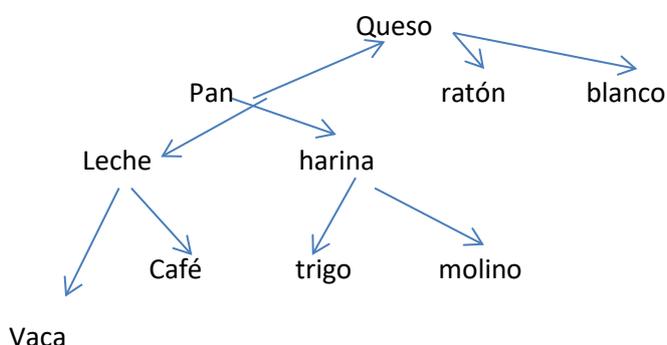
La primera frase, hace alusión al acontecimiento histórico del incendio de Roma por parte de Nerón. Al presentar una cierta unidad semántica, es de esperar que resulte eficaz. Lo mismo sucede con la segunda frase y en cuanto a la tercera, puede presentar más dudas al tener que integrar el prefijo en el contexto de la frase. Para que las frases formadas no resulten en extremo forzadas desde el punto de vista semántico, se pueden aplicar ciertos números de manejo diario como son fechas claves de la historia, documentos bancarios, números de teléfonos, etc.

6.2 Índices: rimas, asociaciones, abreviaturas...

Ciertos procedimientos mnemotécnicos de uso corriente se basan en determinados índices: “las ostras se comen en meses que llevan R”, “la semana es antes que el mes” para indicar que la forma pronominal correcta es “se me” y no “se me”; para recordar los meses de 30 y 31 días los contamos sobre los nudillos y huecos formados por las articulaciones de los dedos de la mano. Guyot-Daubès señala que Pascal se hacía una señal en las uñas para recordarle una idea o una máxima que en ese momento no podía anotarla (Guyot-Daubès, 1889).

La cuestión principal que presentan los índices es saber cuáles son eficaces y en qué condiciones. Un tipo particular de índices son los llamados categoriales; el ejemplo más común lo constituye el índice semántico. En este caso ya no sólo recordamos una palabra, sino una categoría de muchas palabras de la misma familia semántica. Así, “animal” nos sirve para recordar palabras como “ballena”, “cobra”, “león”, “serpiente”, etc. También se pueden realizar índices sobre países, instrumentos musicales, etc. Un índice es una combinación de informaciones que nos permite recuperar un conjunto estructurado y que ya se encuentra almacenado en la memoria. Una fotografía es un ejemplo de índice, pues al contemplarla se desencadenan toda una serie de recuerdos insospechados.

Ejemplo de jerarquía asociativa



Su importancia radica en el sentido de no recargar la memoria, ya que un solo índice permite recordar muchas palabras. En la práctica su uso es muy corriente y se haya subyacente en muchos de los procedimientos de memorización. En los periódicos o en medios como la TV, primero se presentan titulares sobre las noticias que posteriormente serán desarrolladas más detenidamente. En los títulos de los capítulos de un libro, en las partes que forman una asignatura o el método PowerPoint tan utilizado en las presentaciones, forman parte del grupo de índices categoriales.

CAPÍTULO TERCERO. LA CREATIVIDAD

La inteligencia humana produce sin descanso desequilibrios que posteriormente se esfuerza en reequilibrar, dinamismo que fue descubierto por Jean Piaget al estudiar la mente humana. No podemos quedarnos quietos, nos consume el anhelo de lo nuevo, de lo desconocido, de lo que está más allá del horizonte. Este desasosiego ha hecho que el ser humano invente herramientas de todo tipo, cada vez mejores y más poderosas para poder escapar de las trampas que los sabios griegos llamaron *hybris* (Marina, 2015).

1-¿Qué es la creatividad?

La creatividad es la parte decisiva de la esencia humana. Crear nos permite cambiar, mejorar, es la capacidad de generar nuevas ideas o conceptos, de crear nuevas asociaciones entre ideas o conceptos ya existentes que pueden producir soluciones originales. Crear es un acto, creatividad es una capacidad, una competencia. Se define normalmente como la capacidad de producir ideas originales adecuadas a un contexto concreto. La creatividad, la memoria y la inteligencia todavía no han sido descifradas en su totalidad, pero aparentemente van unidas a nuestra capacidad cerebral (Sanz, 2018).

La creatividad consiste sencillamente en realizar conexiones nuevas entre elementos aparentemente dispares, no vinculados, como unir un palo y una piedra para hacer un martillo, que de forma natural no se encuentran palos y piedras unidos., al igual que un palo a un caramelo origen del chupa-chups, o cuando en 1964 se le ocurrió a Manuel Jalón, ingeniero aeronáutico y oficial del Ejército del Aire, uno de los productos que más ha revolucionado los hogares de todo el mundo: la fregona. El acto creativo es un estallido activado por un don natural

que recoge y resume visiones, inquietudes y experiencias que bullen en las propias neuronas. Investigaciones realizadas por antropólogos nos indican que antes de nuestra era hubo en Europa una explosión de creatividad. En los yacimientos geológicos aparecen juntos a lo necesario y lo superfluo: toscos instrumentos de piedra, adornos con cuentas, con dientes, con patas de animales...toda una muestra de bisutería prehistórica. Al ser humano nunca le ha bastado con lo que veía, sino que, poseído por una furia fabuladora incomprensible, ha creado los más descabellado y hermosos mitos para explicar lo evidente. La humanidad lo ha hecho de forma constante, la pintura nació en las cuevas, junto a creaciones efímeras como el maquillaje, primitivos diseños de ropa nos encontramos con otras como la talla y el pedernal (Marina, 2000).

2-La imaginación

El proceso imaginativo, en sí mismo, es una mezcla muy compleja tanto de pensamientos actuales y antiguos, como de imágenes nuevas y recordadas. La memoria juega un papel muy importante, debido a que este proceso creativo se registra en ella para su posible utilización en el futuro. La imaginación tiene dos niveles en relación a la creatividad. El más básico consistiría en la creación de algo nuevo, como realizar un cuadro al óleo, un diseño del ropaje para una película...Otro nivel se referiría a la capacidad de manifestar en el mundo de la materia, de los sentidos y de las formas algo que previamente estaría más allá del espacio, la materia del tiempo. Es decir, primero la intuición lo captaría y el segundo paso consistiría en la creación.

Cuando la mente divaga y se siente libre, las posibilidades de generar ideas se incrementan. Una mente que divaga es una mente más creativa. Daniel Goleman precisa que cuando nuestra mente divaga, mejora nuestra capacidad en cuestiones que dependen del destello de la intuición, desde ingeniosos juegos de palabras hasta las invenciones y pensamientos originales. Albert Einstein decía: “Pienso 99 veces y nada descubro. Dejo de pensar, me sumerjo en el silencio, y la verdad me es revelada” (Alcaide, 2013, 63). Para el científico, como para otros muchos artistas creativos, la intuición es un factor de producción muy importante, al ser el puente que une la mente consciente e inconsciente. La neurociencia nos dice que si queremos que nuestro cerebro funcione de forma óptima es imprescindible divagar (no hacer nada) con cierta regularidad.

3-El cerebro y la memoria

Los estudios cerebrales sobre la creatividad nos indican qué sucede cuando gritamos ¡Eureka!, es decir, cuando se nos ocurre algo de repente. Si en este momento creativo se midiesen las ondas cerebrales electroencefalográficas, se comprobaría que existe una gran actividad gamma que afianza un pico de trescientos milisegundos antes de que se nos ocurra la respuesta. El pico gamma revela que el cerebro ha tenido una idea. Cuando llega esa idea brillante, casi con toda seguridad, el cerebro ha pasado por ese elevado pico de actividad gamma que, por regla general, se presenta de forma caprichosa, pues no puede forzarse (Goleman, 2016).

Cuando tenemos pensamientos creativos se activan especialmente unas zonas concretas del cerebro que se encuentran en la corteza prefrontal, también participa el centro gestor de la memoria (hipocampo) y de la atención (el tálamo) y el de las emociones (la amígdala) al igual que en muchos de nuestros procesos mentales. La creación aislada de todo contexto es imposible. El cerebro es una esponja que sólo escupe líquido cuando previamente lo ha absorbido; mientras este proceso no existe, el cerebro es una esponja seca. El cerebro esponja se carga de creatividad gracias a la observación y a la inquietud apasionada.

Según Osho, cuanto más memoria se posee, menos creativo se es porque se continúa repitiendo de memoria y, creatividad quiere decir permitir que suceda lo nuevo. La paradoja en el arte es que primero hay que aprender la disciplina y después olvidarla por completo. Es necesario conocer la técnica y luego continuar practicando una y otra vez hasta memorizarla: “la técnica se ha convertido en una parte de uno mismo” (Osho, 2011, 157).

Los pensamientos son la sedimentación del cerebro, los fundamentos de toda nuestra cultura acumulada. Nuestros pensamientos quedan siempre condicionados por una mezcla de hechos que Ortega y Gasset definió como la “circunstancia”. Una mirada al pasado, nos hace ver que la creatividad ha estado presente a lo largo de la historia de los seres humanos permitiéndoles crecer para supervivir ¿Pero cuáles son las claves de su funcionamiento?

4-La creatividad en el pasado y en presente

En el ámbito artístico, las pinturas rupestres constituyen la plasmación de la adquisición del pensamiento abstracto, una de las dimensiones sobre la que se asienta la creatividad. En las sociedades estáticas de nuestro pasado, las innovaciones eran muy pocas y su creación era muy espaciada. En consecuencia, los consumidores de estas innovaciones apenas se veían obligados a actualizar sus conocimientos, conceptos o habilidades que una vez adquiridos podían servir para toda la vida sin demasiadas actualizaciones. Una generación podía pasarse la vida sin consumir apenas innovaciones, si es que consumía alguna. Por lo tanto, en este periodo la parte del consumidor no era un factor significativo en la dinámica social referente a la creatividad y la innovación. El desarrollo de herramientas, la conquista del fuego o la rueda constituyen grandes saltos conceptuales en la historia evolutiva del ser humano como especie y en la construcción de la cultura. Con relación a la rueda, cuya invención se data alrededor del quinto milenio a.C., tardó siglos en ser ampliamente adaptada por las sociedades de la Antigüedad. En cambio, a finales del siglo XX apenas hicieron falta unas pocas décadas para que Internet se convirtiera en un medio de comunicación universal.

Saavedra Fajardo (1548-1648) diplomático de profesión y fundamentalmente escritor político, uno de los españoles más universales del siglo XVII, señala:

“la prudencia regla y medida de las virtudes, consta esencialmente de memoria de lo pasado, inteligencia de lo presente y providencia de lo futuro” (Recogido por Luri, 2019, 135).

Hacia 1960 un joven psicólogo llamado Sarnoff A. Mednick creyó haber definido la esencia de la creatividad. Creador de la Teoría asociacionista de la creatividad, su idea era tan simple como poderosa: La creatividad es memoria asociativa que trabaja excepcionalmente bien. Desarrolló un test, llamado test de asociación remota (TAR) que todavía se emplea a menudo en los estudios sobre la creatividad (Kahneman, 2017, 75).

Lo nuevo no parece ser posible sin la memoria de lo viejo. La capacidad humana para soportar la innovación es mucho más limitada de lo que los innovacionistas suelen pensar. Como nuestras posibilidades de experimentar son limitadas, debemos complementarlas con las experiencias transmitidas a través de la historia para utilizarlas en el presente.

A finales del siglo XX, en una sociedad como la nuestra caracterizada por la rapidez, apenas hicieron falta unas pocas décadas para que internet se convirtiera en un medio de comunicación universal. Las ingentes masas de consumidores esperan ávidos nuevas innovaciones. El imperativo de adquirir nuevas habilidades, exige que el proceso creativo se acelere cada vez más. Esta aceleración en el ritmo del proceso de innovación, influye de forma significativa en “la cognición de sus consumidores, incluso en su cerebro” (Goldberg, 2019, 241).

La creatividad está definida como la capacidad de inventar algo nuevo, de apartarse de los esquemas de pensamiento o conductas habituales. Pero esta cualidad no es algo privativo de artistas o inventores, todos somos personas creativas en mayor o menor medida. En psicología se le atribuyen los siguientes atributos: flexibilidad, fluidez, originalidad y sensibilidad. La frase de Albert Szent-Györgyi, ganador del Premio Nobel de Medicina: “El descubrimiento consiste en ver lo que todos han visto y pensar lo que nadie ha pensado” nos recuerda a Newton y su manzana (Salaverry, 2020, 23).

5-Inspiración creativa en la literatura y la pintura

La rememoración de imágenes pasadas es esencial para el proceso de la imaginación, que a su vez, es el patio de juegos de la creatividad. Las imágenes rememoradas son también esenciales para la construcción de narraciones. Relatos tan característicos de la mente humana que han utilizado tanto imágenes antiguas como nuevas y requerido del lenguaje para expresar nuestros pensamientos. En la *Odisea*, Homero pone en boca del poeta Femio lo siguiente: “Nadie me ha enseñado: un Dios ha plantado algunas canciones en mi alma” (Punset, 2009, 273). La mitología griega entendió la inspiración creativa como un soplo divino. Las Musas, diosas de la memoria en un principio y luego identificadas en las distintas artes, era las nueve hijas de Zeus y Mnemosine. Con el tiempo el mito del artista, poseído por las musas, se racionalizó y en ocasiones se conceptualizó como simple locura, idea reiterada a lo largo de la Historia.

El destello divino se fue difuminando hasta que en la Edad Media, el mundo cristiano no reconoció el prestigio de los creadores, pero sí que el artista era un instrumento al servicio de la Iglesia. En el Renacimiento, se recuperó el concepto griego de inspiración, haciéndoles partícipes del estatus de “divus” o dioses a los grandes creadores. El artista adquiere su liberación de la pertenencia a gremios, adquiriendo valor por sí mismos. A finales del siglo XVI, surgirá el reconocimiento del artista como creador, con la admiración y reconocimiento ante figuras como Miguel Angel o Rafael y posteriormente con figuras como: Van Gogh, Kandinsky, Picasso...

En el caso de Kandinsky, decidió dedicarse plenamente al arte de la pintura. Según relata el mismo, uno de los impulsos que contribuyó a tomar esta decisión se produjo en el Teatro Bolshoi, al presenciar la representación de *Lohengrin*, obra de Wagner:

“Los violines, los profundos tonos de los contrabajos y, muy especialmente, los instrumentos de viento personificaban entonces para mí toda la fuerza de las horas del crepúsculo. Vi todos mis colores en mi mente, estaban ante mis ojos líneas salvajes, casi enloquecidas se dibujaron frente a mí” (Manes & Niro, 2018, 103).

Vilayanur S. Ramachandran y colaboradores han propuesto que la propensión a la sinestesia tiene su causa en una hiperconectividad neural (Ramachandran, 2018). Según el neurólogo Richard Cytowic, la sinestesia se produce por un funcionamiento anómalo del sistema límbico, responsable de la atención, las emociones y la memoria. Todos somos sinestésicos al nacer, es la muerte celular que se produce durante el desarrollo normal del cerebro provocando islas sensoriales. Los sinestésicos suelen tener una memoria prodigiosa debido a que los colores, las formas y los olores les sirven de recordatorio (Cytowic, 2003).

La sinestesia no está considerada como enfermedad. Es una involuntaria fusión en la que la información real de un sentido se acompaña de una percepción en otro sentido, y puede haber tantos como combinaciones de modalidades sensoriales. Varios investigadores han demostrado que los sinestésicos pueden desempeñarse mejor en ciertas pruebas de memoria y de inteligencia. Kandinsky padecía o poseía el don de la sinestesia, término que deriva de dos palabras griegas: Syn (juntos) y Aíshesis (percepción) (Huerta, 2015).

Tradicionalmente se ha relacionado la creatividad con el arte y la inspiración, provocando que este tema se haya vuelto confuso y lejano, que nos lleve a plantearnos ¿Qué me importa la creatividad, si no quiero ser artista? John Sealy Brown, un gurú de la empresa, ha afirmado “mañana se dirá: Innovo, luego existo” (Marina & Marina, 2013, 6).

Para quien tenga despierto el sentido histórico, no hay objeto tan sencillo en una casa que no sea un valioso documento histórico de cómo hemos llegado a lo que somos: un trozo de pan, unos zapatos, un interruptor eléctrico, el mando a distancia. Cada objeto cotidiano es un eslabón de una cadena mnemotécnica de transmisión de diversos conocimientos prácticos, de experiencia de muchas generaciones a través de los siglos.

A los que tienen en este siglo XXI su cerebro en ebullición, hay que recordarles que son unos afortunados potencialmente, ya que su momento coincide con la época de mayor expansión de la humanidad. Jamás hubo tanta gente estudiando y preparándose, tanta calidad y cantidad de tecnología tan fácilmente accesible. Por eso en este momento, donde la tecnología está presente en nuestras vidas, donde podemos hacer uso de internet, de memorias externas...tenemos la obligación de ofrecer a la sociedad la posibilidad de utilizar a fondo su cerebro (Lorente, 2012).

En los últimos cuarenta años, la población mundial se ha duplicado. De unos tres mil millones de habitantes hemos pasado a ser más de siete mil millones. Somos el mayor número de seres humanos que jamás ha habitado la Tierra, y estas cifras aumentan de forma vertiginosa. Del mismo modo las tecnologías digitales están transformando nuestra forma de jugar, de pensar, de relacionarnos, de sentir y de trabajar (Robinson & Aronica, 2016).

La historia muestra que las personas que están en vilo en el espacio social son con frecuencia los portadores de innovaciones. Platón dijo de Sócrates, en alguna parte, que él era “atopos”, alguien sin lugar, desplazado en vilo, sin hogar ni lugar (Bourdieu, 2008).

En diferentes capítulos se ha descrito la práctica teórica de la Mnemotecnia, una mirada a nuestro pasado, una mínima descripción del cerebro y la memoria, al igual que unas pinceladas de lo que supone la creatividad en el ser humano. En los siguientes capítulos, se procederá a presentar lo que ha supuesto a lo largo de los siglos el empleo de la mnemotecnia y los recursos que han sido empleados en las diferentes sociedades humanas. La creatividad ha sido esencial en el campo de la mnemotecnia, tanto en el desarrollo de recursos mnemónicos sencillos como el uso de piedras como en la creación de espléndidas y laboriosas imágenes por parte de Giordano Bruno.



Mnemosyne
MyGodPictures.com

CAPÍTULO CUARTO. LA MNEMOTECNIA ORAL EN LA ANTIGÜEDAD

¿Cómo recuerdan los seres humanos en una cultura oral? ¿Cómo reúnen material organizado con la finalidad de poder recordarlo? Éstas son algunas de las cuestiones fundamentales planteadas a lo largo de la historia y que, en los capítulos siguientes intentaremos contestar señalando la importancia que la memoria ha tenido en las diferentes sociedades en las que ha intervenido el ser humano. Según fuentes antiguas, el primer mnemonista fue Simónides de Ceos, que vivió entre 556-468 a.C. Este nombramiento, le viene por el hecho de reconocer los cadáveres de los asistentes al banquete celebrado en casa de un noble de nombre Scopas. El hecho de su asistencia era su poesía, destacando por sus versos de carácter patriótico en honor a los caídos en las Guerras Médicas, exaltando los deberes hacia la patria:

“¡La suprema proeza es morir como un bravo! ¡La Fortuna nos ha dado a nosotros más que a nadie! Por haber a la Grecia ofrecido su libertad, dormimos, revestidos de una gloria inmortal (Albaigès i Olivart, 2007, 28).

Tanto Cicerón como Quintiliano le atribuyen el mérito de haber sido el primero en enseñar el arte de la memoria. La mnemotecnia ha sido estudiada a lo largo de la historia en profundidad, por ser una estrategia que fortalece la memoria, jugando un papel trascendental en nuestra vida diaria. Existen tantas formas posibles de mnemotecnia como variables sensoriales son conocidas por el ser humano. La mayoría de las investigaciones se han centrado en la mnemotecnia visual. El material objeto de estudio ha de representarse de manera organizada, ya sea de forma alfabética, numérica o clasificada por categorías para que resulte más fácil su aprendizaje. Un material presentado con una organización lógica, reduce su dificultad, permite registrarlo y recuperarlo de forma sistemática, por lo que se asume que en algún momento los medios mnemotécnicos visuales requieren la utilización de imágenes mentales.

La humanidad, siguiendo la línea marcada por el pensador canadiense McLuhan (Fullat, 1983), presenta tres etapas principales en las que la memoria ha jugado diferente protagonismo.

ETAPAS	CLASE DE SOCIEDAD	ERA	SENTIDOS	RESULTADO
Primera	Sociedad Oral	Pre-alfabética	El oído	Identificación
Segunda	Sociedad Escrita	Alfabética	La vista	Escisión
Tercera	Sociedad Electrónica	Electrónica	Todos	Aldea Global

1-El ser humano: Génesis del habla

El origen del habla humano es uno de los grandes misterios que todavía están por desentrañar. Existen diversas teorías polémicas, imaginativas...que tratan de explicar cómo surgió nuestra capacidad de hablar: ¿Milagro divino? ¿Accidente genético? ¿Fruto de la evolución natural?... A lo largo de la historia antropólogos, biólogos, lingüistas...se han mostrado interesados en dar con la respuesta a esas cuestiones fundamentales que siguen interesando en la actualidad.

En el siglo XIX, las especulaciones llegaron a tal extremo que en 1866 la Sociedad Lingüística de París, prohibió los debates sobre el origen del lenguaje. Seis años después, la Sociedad Filológica de Londres hizo lo mismo, declarando que ya no aceptaría artículos sobre dicha cuestión ni permitiría hablar de ello en sus reuniones. Esta prohibición fue respetada en el mundo occidental hasta mediados del siglo XX, momento en el que se produjo una afluencia de artículos y libros sobre este fenómeno tan misterioso (Wolfe, 2018).

El inicio del lenguaje sigue siendo una especulación. La teoría más aceptada es la que considera que nuestra capacidad de hablar es producto de la evolución por selección natural. Charles Darwin, en 1859 formuló la teoría por la que todas las especies, incluyendo la nuestra, van avanzando debido a que “los genes seleccionan y fortifican de forma natural las cualidades más útiles para la supervivencia y desechan las inservibles” (Rojas Marcos, 2019, 26).Lo prodigioso es que un proceso que ocupó a la especie humana durante docenas de miles de años, el niño lo replica en un par de lustros (Marina, 2012).

El ser humano, en el momento de su nacimiento, es el heredero de toda la evolución filogenética, pero el producto final de su desarrollo estará en función de las características del medio social en el que viva. El antropólogo y prehistoriador André Leroi-Gourhan explica que cada persona guarda en herencia la larguísima historia del ser vivo. Según Frans de Waal debemos concebir al ser humano como si fuera una muñeca rusa (Waal, 2007). Nuestro moderno cráneo aloja una mente de la edad de piedra. Merlin Donald lo expresa de manera rotunda:

“Nos hemos convertido en mentes complejas, con múltiples niveles, que transportamos dentro de nosotros, como individuos y como sociedades, la herencia evolutiva entera de nuestro pasado de millones de años” (Marina, 2021, 33).

2-Lenguaje: innato o adquirido

En el mundo occidental, los filósofos griegos se interesaron por el origen y la naturaleza del lenguaje, instrumento tan poderoso en poder del ser humano. El *Cratilo*, trata sobre la polémica del carácter del lenguaje, es decir si es natural o convencional (Platón, 2002).

Darwin ante la cuestión de si el lenguaje es innato o adquirido sostiene que los seres humanos poseemos una tendencia instintiva para hablar. Como la comunicación en un principio se veía reducida a limitados gestos o señas, Darwin señaló la inoperancia de estos procedimientos si tenemos las manos ocupadas, cuando es de noche o si algún obstáculo nos impide ver las manos del interlocutor. Ante estas circunstancias, no resulta difícil que este tipo de lenguaje

fuese gradualmente sustituido hasta ser suplantado en su totalidad por el lenguaje oral (Darwin, 2021).

Noam Chomsky, al igual que Darwin, afirma que el lenguaje es de naturaleza genética y que el habla es un instinto. Este prestigioso lingüista se basa en el hecho de que los niños, por sí mismos si son expuestos al lenguaje hablado durante los primeros cinco años, desarrollan la capacidad de utilizar las reglas universales de la gramática permitiéndoles hacerse entender desde temprana edad. Por otro lado, nos encontramos con una gran cantidad de literatura que se ha posicionado en contra de que el lenguaje sea innato, pero no hay ninguna tesis que lo defienda, en realidad no hay oponente. La razón por la cual nadie les contesta es porque ese argumento no tiene sentido (Chomsky, 2003).

Para iniciarnos en el habla, como nos indica Chomsky, es necesario estar en contacto con el lenguaje en los primeros años de nuestra vida. Para apoyar esta tesis exponemos el caso del niño salvaje. En 1799, tres cazadores de la región francesa de Lacaune hallaron en el bosque a un ser salvaje que parecía ser un niño de aproximadamente 11 años. Iba desnudo, no hablaba, andaba a cuatro patas. Resultaba evidente, que durante años, había vivido al margen de cualquier contacto social. Las autoridades confiaron su custodia al doctor Itard que se había ofrecido para reeducarlo desafiando a Pinel, considerado uno de los padres de la moderna psiquiatría, quien le diagnosticó un grave retraso mental siendo innecesaria su reeducación. Itard, por el contrario, era de la opinión que el niño había sido abandonado y que sus retrasos eran debido a la falta de relación con sus semejantes. Sus esfuerzos iniciales se dirigieron a avivar sus sentidos para que pudiera salir de su estado. A falta de apoyo económico para seguir su investigación, se vio obligado a internarlo en una institución para alumnos con deficiencias. Basado en estos hechos se realizó la película *El pequeño salvaje* (Truffaut, 1970).

2.1 Cuestión histórica de la oralidad

La cuestión histórica de la oralidad se enfrenta con el origen del lenguaje articulado, que permitió al ser humano comunicarse y transformar de manera decisiva la especie humana. Reflexiones sobre el lenguaje han dado lugar a especulaciones de todo tipo.

A este respecto, Abascal señala dos investigaciones: por un lado las realizadas en el siglo XVIII y el periodo romántico y, por otro los estudios realizados por los paleontólogos modernos. La primera vía es conocida como tesis idealista o tesis vico-ciceroniana, creada por Giambattista Vico quien planteó que los seres humanos fueron primero mudos y se expresaron mediante gestos y, que la lengua articulada comenzó a constituirse mediante la onomatopeya y, siguió formándose con las interjecciones. No resulta difícil imaginar que el lenguaje por señas o por ademanes fuese sustituido de forma gradual y finalmente suplantado por el lenguaje oral que imitaba el sonido del objeto o la acción expresada. La Paleontología y la Paleoantropología, consideradas hoy en día disciplinas determinantes para la resolución del enigma, prestan gran atención a la evolución del cerebro de los homínidos, así como a la configuración de un aparato fonador capaz de generar sonidos diferenciados.

Ante la necesidad de manifestar sus pasiones, la lengua articulada comenzó a constituirse a través del empleo de sonidos onomatopéyicos, es decir, imitativos del sonido de la acción que estamos expresando. Posteriormente, lo realizaron por medio de interjecciones y

monosílabos como consecuencia de la poca flexibilidad de sus lenguas, incapaces de producir algo más complejo.

¿Qué clases de pasiones motivaron el habla? Para Vico las voces eran articuladas por el ímpetu de las pasiones violentas y para Rousseau no es ni el hambre, ni la sed, sino el amor, el odio, la piedad o la cólera las que han arrancado a los seres humanos las primeras voces. La naturaleza dicta acentos, gritos, quejas que son las palabras inventadas más antiguas. Circunstancias que determinan el por qué las primeras lenguas fueron melodiosas y apasionadas antes de ser simples y metódicas (Rousseau, 1980). El estudio realizado por Herder referente a la preocupación dieciochesca, le valió el premio de la Academia de Berlín, publicado en 1772. En él, defiende que el lenguaje es connatural al ser humano, destacando la importancia del oído como genuina puerta del alma, al ser el oído el sentido que suministra los sonidos de forma progresiva, no como la vista y el tacto que lo hacen de una vez.

Modernamente, ante la imposibilidad de comprobar las diferentes tesis planteadas por Vico, Rousseau y Herder, han sido sustituidas por nuevas investigaciones científicas. Realizadas especialmente por medio del análisis de restos de homínidos que vivieron en tiempos remotos, para poder establecer cuándo estuvieron preparados física y psíquicamente preparados para desarrollar el lenguaje, al requerir una modificación en la forma de la boca y garganta, que facilitase la producción del habla. Para Boyd y Silk estas adaptaciones son las que habrían permitido producir una gama suficiente de sonidos diferenciados que no se encuentran al alcance de ninguna otra especie (Boyd & Silk, 2004). El lenguaje, creación de la inteligencia, permitió la comunicación entre los miembros de la comunidad y el ajuste de sus comportamientos; es la culminación del pensamiento simbólico y de la capacidad de comunicación mediante signos. Es difícil imaginar cómo una especie muda pudo inventar el lenguaje. Si pudiéramos aclarar este enigma, daríamos un paso de gigante en la comprensión del ser humano.

No resulta baladí, por todo lo expuesto, pensar que el fundamento ontológico de la Humanidad y todo el desarrollo de la especie humana descansa en la capacidad de producir sonidos. La sociedad humana se formó primero con la ayuda del lenguaje oral, que se fue adaptando para cumplir el objetivo de conservar y transmitir el conocimiento acumulado por la oralidad, convirtiéndose en una memoria transgeneracional que permitió a los seres humanos compartir sus conocimientos y sus experiencias. La escritura surgiría precisamente con el propósito de mejorar esta función de archivo (Gubern, 1988). En la tribu primitiva, el anciano aseguraba el conocimiento:

“Así sucedieron las cosas en la noche de los tiempos, lo afirma la tradición que se ha transmitido de boca en boca hasta nuestros días, y la tribu depositaba su confianza en la tradición” (Eco, 2021, 8).

Las culturas orales primarias eran poseedores de una gran sabiduría que no era estudiada. Aprendían por medio de entrenamiento, por discipulado, especie de aprendizaje que se realizaba escuchando lo que oyen, por repetición, por asimilación de elementos formularios, por participación en una especie de memoria corporativa y no mediante el estudio en sentido estricto. El estudio se hizo posible con la incorporación de la escritura.

Nosotros, habitantes del siglo XXI, desconocemos el contenido exacto de esos mensajes y por tanto, se nos aparecen carentes de significado. Tienen 12.000 años de antigüedad y posiblemente jamás podremos interpretarlos. Bickerton realizó un trabajo de gran importancia sirviéndose de las aportaciones de la Paleoantropología, la Neurología y la Lingüística proponiendo una explicación arriesgada, pero necesaria. Hoy en día, a pesar de las grandes dificultades que supone el carecer de material apropiado para su análisis, es determinar cómo y cuándo, los órganos implicados en la formación y articulación de los sonidos, poseyeron la idoneidad que les permitieron producir sonidos lingüísticos.

Un punto débil de las tradiciones orales en general es la cronología. Para establecerla hay que recurrir a genealogías, listas de reyes... que son fuentes históricas orales con la particularidad de que se cimientan en la memoria de los seres humanos, de generación en generación. En la mayoría de las ocasiones se trabaja con fuentes mutiladas, a las que les faltan las características particulares de la esencia de la tradición oral. La mayor parte de los autores sostienen que las tradiciones orales no pueden ser consideradas como auténticas hasta que no sean confirmadas y corroboradas por descubrimientos arqueológicos o por datos lingüísticos.

3-Oralidad primaria

Por definición, el concepto de “oralidad primaria”, se refiere al lenguaje oral, instrumento único del periodo anterior a la invención de la escritura, que permitió organizar el pensamiento de los seres humanos así como el desarrollo de los individuos y de las sociedades. Controlaba y guiaba a la sociedad de una manera flexible e intuitiva, fue el instrumento que organizó el pensamiento del ser humano, permitiendo la comunicación y con ello el desarrollo de las sociedades. La tradición oral sólo comprende aquellos testimonios auriculares aprendidos de oídas, en los que se comunica un texto no verificado ni registrado por un mismo testigo. Desde el punto de vista formal, hay que distinguir dos tipos de tradiciones orales: las que se presentan cuajadas en cuanto a la forma de estar aprendidas de memoria y transmitidas tal cual (los poemas) y las que se transmiten libremente sin estar fijadas por la memoria y que cada transmisor lo hace a su manera (los relatos). “El empleo de medios mnemotécnicos puede contribuir igualmente a asegurar una fiel reproducción de las tradiciones” (Vansina, 1966, 44).

Uno de los puntos más destacados y sugestivos en las investigaciones en el siglo XX es el redescubrimiento de la oralidad primaria anterior al surgimiento cultural de la Antigua Grecia y la reflexión acerca del lenguaje y la mente, cuando la comunicación era estrictamente oral. El término oralidad es empleado en el siglo XX en estudios sobre el lenguaje y para Zumthor “es una abstracción: solamente la voz es concreta y sólo su escucha nos hace llegar a las cosas” (Zumthor, 1989,11).

El discurso oral, resultado de la oralidad, se manifiesta en dos formas básicas: la conversación entre dos o más interlocutores (diálogo construido entre varios hablantes) y la del hablante que se dirige a un auditorio (monólogo construido por un solo emisor) existiendo entre ambas también formas intermedias. También puede establecerse otra distinción en virtud del carácter que presente puede ser público o privado. Así nos encontramos con una oralidad privada en donde predomina la conversación en una forma no jerarquizada, improvisada e

informal y, por otra parte, la oralidad pública que se destaca por ser de carácter formal, con un monólogo preparado y formal, pronunciado con autoridad y que surge como consecuencia del cruce entre oralidad y escritura. La oralidad pública formal es la más contaminada por la escritura hasta el punto de que, en muchas ocasiones, se trata de discursos leídos.

El discurso oral, por lo general, se ha considerado, aun en medios orales, como un tejido o cosido, *rhapsòidein* “cantar” que en griego significa “coser canciones”. Contaba con abundante repertorio de epítetos, tan variados que permitía ser utilizarlos conforme se desarrollaba el relato. Lo podían hacer de manera distinta en cada narración, pues los poetas orales, normalmente no se concentraban en la retención palabra por palabra de sus versos. Para recordar una canción ya conocida, hay que ponerse a cantar, circunstancia que significa volver a pasar por la memoria todas las notas que la componen, desde la primera hasta la última (Carrasco, 2018). La tradición oral no posee carácter de permanencia, es *verba volant*, palabras que saltan de forma ágil de bocas a oídos, portadoras de sentido, afecto, engaños, invención, verdades (Lázaro Carreter, 2015).

Es interesante reseñar que el problema de la voz aparece en los textos filosóficos más antiguos, muchos de ellos perdidos y conocidos sólo por la gran fuente secundaria que representa Diógenes Laercio (Diógenes Laercio, 2008), quien indica que las principales doctrinas de Epicuro eran aprendidas de memoria por los discípulos (Copleston, 2011). Afirmando que los filósofos estoicos consideraban que la Dialéctica, que proviene del término griego *didaktike*, tiene por significado ciencia o arte de enseñar, tiene su origen en el lugar común de la voz (Oriol, 1998).

“La voz es aire percutido o el objeto sensible propio del oído como afirma Diógenes de Babilonia en su manual *Sobre la voz* [...] y la voz, al acudir de los que hablan a los que escuchan, produce un efecto” (Diógenes Laertius, 1990, 135).

Esta exposición muestra el esfuerzo realizado por comprender el fenómeno humano de la voz, tanto en buscar la explicación física como su relación con la razón del ser humano tal y como aparece planteada en la afirmación final, en lo tocante al hecho de que la voz, circulando desde los que hablan a los que escuchan produce efectos, pues la voz, pese a su carácter etéreo e inasible, es un cuerpo.

Desde la antigüedad, todas las civilizaciones humanas se apoyan en una especie de libro que se va construyendo a lo largo de la historia, con capacidad para almacenar conocimientos que pueden ser susceptibles de ser utilizados. “En los tiempos anteriores a Homero, el libro cultural griego se almacenaba en la memoria oral” (Havelock, 1994, 11). Las primitivas polis griegas, comunidades orales, hicieron uso de la palabra como medio de preservar sus costumbres y ritos. El lenguaje caracteriza y define a los seres humanos, es la manifestación de que somos memoria, de que es la memoria la que alienta y sostiene a las palabras (Lledó, 2020).

4-Recursos mnemotécnicos materiales y no materiales

Antepasados nuestros como los neandertales se sirvieron de los olores como poderosos detonantes para sus memorias como son la resina de pino, el sudor de los animales, humo de

fogatas, etc. Sus herramientas estaban realizadas por materiales que conectaban lugares y épocas diferentes.

“Estos objetos tenían una capacidad singular para actuar como potente nemotecnia, ensanchando los ámbitos de la memoria y la memoria” (Sykes, 2021, 129).

La existencia de medios y técnicas de transmisión tienen como objetivo la conservación del testimonio tan fielmente como sea posible y, transmitirlo de generación en generación. De este modo, el testimonio puede estar asegurado a través de la formación en personas a quienes se les confían las tradiciones y también por el ejercicio de un control de cada restitución de la tradición. De esta forma se sancionaba a los que, estando encargados de conservarla, cometían faltas al recitarla o por el contrario, una recompensa para aquellos que lograban reproducirla impecablemente. Este hábito de aplicar recompensas o sanciones está ligado especialmente a los especialistas como medio de control que permitía asegurar la correcta reproducción de los testimonios, pertenecientes a un grupo o institución.

Entre los medios mnemotécnicos que no hacen uso de objetos materiales, debemos destacar los cantos y los ritmos de tambor. En todas las tradiciones cantadas se halla un soporte mnemotécnico en la melodía o el ritmo del canto. Con el fin de retener las tradiciones, se usaban a menudo ciertos objetos materiales que pasan de generación en generación siguiendo una tradición como el empleo del quipu, de bastones grabados y otros pertenecientes al paisaje, por ejemplo, lugares señalados en los relatos.

Los *aides-mémoire* como las varas con muescas o una serie de objetos escogidos cuidadosamente, no recobran por sí mismas una complicada serie de aseveraciones. En Perú, los incas transmitían relatos y órdenes mediante nudos en sus quipus, mediante el grosor de los flecos, los colores y las ataduras; los indios iroqueses emplearon el *wampum*, chal o cinturón de tejido bordado, con conchas y cuentas de vidrio de colores; los indios Dakota hacían uso de los llamados *Winter counts* consistentes en pieles de animales en los que se dibujaban, similar al uso del pergamino (Martínez de Sousa, 2010). Las esclavas colombianas crearon un medio de comunicación asombroso, la invención de un código trenzado en el cabello a modo de mapa que tenían que memorizar los hombres para seguir el itinerario hacia la libertad (Ochoa de Olano, 2018).

Los seres humanos, antes de saber escribir, componían mensajes enteros valiéndose de objetos. Los escitas, antiguos habitantes de la Rusia meridional, enviaron a los persas una nota compuesta por un pájaro, un ratón, una rana y cinco flechas. Con ella expresaban el siguiente mensaje:

“Persas, ¿sabéis volar como un pájaro, esconderos bajo la tierra como un ratón, saltar por los pantanos como una rana? Si no lo sabéis, no tratéis de hacernos la guerra, porque sucumbiréis bajo nuestras flechas desde el momento en que pongáis los pies en nuestro territorio”(Ilin, 2001, 24).

En relación a la tradición oral, se pueden distinguir tres tipos de testigos: los testigos originales, los auriculares de la cadena y los últimos. Las tradiciones transmitidas utilizando medios mnemotécnicos serán menos susceptibles de ser alteradas que otras que no las utilicen. Dentro de una misma tradición, los efectos de la pérdida de memoria, son fácilmente detectadas cuando se registran varios testimonios. Cuando no se poseen más que uno o dos testimonios de

una tradición, es posible hacer una prueba sobre la calidad de la memorización del último testigo, las variantes de su testimonio nos darán una prueba de la calidad de su memorización.

Todo nuestro pasado puede ser estructurado, siguiendo las escisiones de la humanidad en grupos sociales o políticos después del primer hombre. Cada tipo de fuente posee una entidad propia para el conocimiento del pasado, con conexiones que son expresadas mediante una genealogía que sirve por sí misma como medida de tiempo. Las genealogías son útiles para establecer una cronología. Una genealogía real nos indicará que cierta familia, pudo tener determinado estatuto, ejercer ciertas prerrogativas y estar sujeta a ciertos deberes con relación a la sociedad, consistente en dar una regla de sucesión y un soporte a la institución de la realeza

Las leyendas etimológicas de invención cultural nos sirven para la difusión de la historia; las listas de nombres de lugares, sirven como medio de reivindicaciones de tierras y las listas de personas presentan siempre connotaciones sociales o políticas; los relatos históricos defienden generalmente intereses de grupos, los relatos didácticos quieren enseñar y los relatos estéticos proporcionar placer...

Tradiciones orales existen en todas partes. La arqueología permitirá conocer la vida diaria a través de los útiles más humildes, describir los tipos de fuentes orales. Es también la única forma de describir globalmente la tradición oral, en tanto que fuente histórica. Las categorías de las fuentes son: formulas, la poesía, las listas, los relatos, los comentarios...

TIPOLOGIAS DE LAS TRADICIONES ORALES

CATEGORIAS	SUBCATEGORIA	TIPOS
Fórmulas		Títulos, Divisas, Didácticas, Religiosas
Poesía	Oficial, Privada	Historia, Panegírica, Religiosa, Individual
Listas		Nombres de lugares, Nombres de personas
Relatos	Históricos	Universales, locales, familiares
"	Didácticos	Mitos Etiológicos
"	Estéticos	Esotéricos
"	Personales	Recuerdos personales
Comentarios	Jurídicos	Precedentes
"	Auxiliares	Explicativos
"	Esporádicos	Nota ocasional

Esta tabla con diferentes tipos de tradiciones orales no es más que un boceto y como tal debe ser aceptada.

De lo expuesto se deduce que no existe una verdad histórica absoluta y que nadie puede apoyarse en lo pasado para sostener una ley inmutable de la historia. La verdad quedará siempre fuera de nuestro alcance, sólo nos podemos acercar a ella, afinar nuestras interpretaciones y acumular probabilidades que sean casi una certeza, pero no alcanzaremos aun la verdad. No podemos llegar a comprender lo pasado porque está fuera de nosotros, lo que el historiador puede hacer es aproximarse al límite de la verdad histórica y el historiador de las tradiciones orales se halla exactamente al mismo nivel que los historiadores de las demás fuentes de la historia.

5-Técnicas mnemotécnicas en la transmisión de la literatura oral

La literatura popular vive saltando de oído a oído. Los cuentos orales que han sido el medio inicial de enseñanza, permiten ser innovados al gestionar lo que interesa en cada momento al narrador y reinventarlo cada vez que le incorporaba sus ideas. El arte del narrador consiste en ese mantener viva la historia. Con el fin de poder ser memorizada debe contener frases repetibles, que puedan ser transmitidas fácilmente de boca en boca.

Filón de Alejandría señala:

“Cántese un viejo relato, imaginado por los sabios y transmitido de memoria como tantos otros, de generación en generación [...] Clío, por ejemplo, connota la gloria, la gloria de las grandes hazañas que el poeta transmite a las generaciones futuras” (Detienne, 1982, 23).

En la tradición Hesiódica de la civilización griega, la palabra cantada se presentaba con las hijas de la Mnemosyne, es decir, de la memoria:

“La musa de la oralidad, cantora, recitadora y memorizadora, está aprendiendo a leer y escribir; pero al mismo tiempo continua también cantando”(Havelock, 1996, 45).

Se considera que lo esencial de la literatura oral reside en los efectos que imprime la voz, efectos que se producen incluso cuando un texto es leído en voz alta. La tradición occidental se ha interesado de manera especial por la oralidad pública de la Grecia Clásica, época donde la oralidad alcanzó su momento de gran esplendor, cuya relevancia se verá reflejada en la tradición retórica.

Los textos homéricos, destacados por su relevancia dentro de este tipo de oralidad, muestras privilegiadas de la oralidad pública, se han mantenido vivos gracias a su repetición continuada transmitida estructuralmente. Tanto la oralidad que va acompañada de juegos sonoros y gestuales, considerados propios de las sociedades iletradas del mundo antiguo (la Grecia de Homero) y las de tiempos más modernos que han vivido sin o con poca influencia de la escritura, hacían participar a los oyentes contribuyendo con ello a asegurar lo ya sabido y los valores comunes. Ong, hace referencia a estos estudios, describiéndonos sus conclusiones sobre las cualidades que marcan el funcionamiento de la mente y el lenguaje de esas sociedades orales.

En la sociedad oral la comunicación unía a la gente en grupos cuyos miembros necesitaban de un aprendizaje para resolver de forma eficaz el problema de retener y recobrar el pensamiento de forma adecuada. Este aprendizaje, con el fin de que venga a la mente con facilidad, consiste en la utilización de pautas mnemotécnicas que requerían un entrenamiento disciplinado que se realizaba escuchando y repitiendo lo oído ajustado a un ritmo; usando patrones de tipo formulario y fijo para conservar el saber; por asimilación de otras formas que tienen un esquema formulario y con la utilización de marcos temáticos comunes como asambleas, banquetes, duelos, etc. Así, Arquiloco es un ejemplo en la amplitud de sus temas: “de un liberto a un advenedizo, de un discurso al pueblo, de una narración divertida, de una confesión, también se ocupó de leyendas”(Fränkel, 2004, 152).

Los poemas épicos griegos pueden concebirse como grandes depósitos que contienen gran cantidad de información cultural para ser almacenada en la memoria. Uno de los propósitos

del poema épico era almacenar información y el otro, como es evidente, era el de entretener. A pesar de que los poetas componían sus poemas para ocasiones muy concretas, es muy probable que las repitieran con frecuencia a petición del auditorio. De este modo, la misma pieza podía ser reelaborada constantemente por el propio autor (Signes, 2004).

En el siglo VI a.C. existían unos funcionarios civiles llamados mnemones, es decir memorizadores. La función de los mnemones consistía en conservar oralmente no sólo decisiones de carácter oficial sino también cierta cronología del pasado. Ejemplo de ello lo tenemos en las listas genealógicas presentadas en el *Génesis*. Las memorias son personales, pertenecen a cada hombre, mujer o niño de la comunidad, pero el lenguaje conservado es comunitario. La memoria compartida por la comunidad, expresa de este modo su tradición y su identidad histórica. La conservación y la transmisión se consideraban fiables si se encargaba a profesionales entrenados con este fin. La capacidad de la memoria en las culturas orales, era considerada una valiosa cualidad, aunque no garantizase que los pensamientos transmitidos permaneciesen siempre igual. Para su comprobación, sería necesario probar la recitación del mismo pasaje de forma simultánea por dos o más personas. “El uso de recursos mnemotécnicos tiene efectividad si las palabras utilizadas se derivan de otras ya conocidas” (Pinker, 2012, 152).

En este tipo de sociedades era necesario el desarrollo de la memoria y por tanto, el uso de técnicas muy precisas. El especialista oral, sea bardo, profeta, sacerdote o vidente, envuelve permanentemente sus instrucciones memorizables de unas formas elaboradas para causar placer, con el propósito de que la instrucción se fije en la memoria social por vía indirecta al ser traducida a ejemplos activos. La adquisición de la técnica oral daba poder, prestigio y autoridad a los mejores dotados para la palabra, como consecuencia la lucha por el poder se identificó con la lucha intelectual, es decir, por la lucha del conocimiento.

El poeta griego, hace uso de la palabra rimada para transmitir hechos heroicos, sentimientos, tragedias...En la figura de Homero, significaba una forma de acaudillar a las masas y a las asambleas. Los poetas disponían de miles de formas métricas que se adaptaban a sus necesidades en cualquier situación. Las necesidades métricas determinan la selección de palabras hecha por todo poeta que compone en métrica. Era pensamiento generalizado que los términos usados de alguna manera acudían a la mente del poeta de manera fluida e imprevisible, apoyada únicamente por su genialidad, habilidad en esencia inexplicable. No se esperaba que los poetas recurriesen a obras anteriores, y si lo hacían se esperaba que los adaptase a su estilo. Esta clase de proceder, se considerable tolerable sólo en principiantes. Al poeta diestro, le correspondía crear sus propias frases en métrica, se podían aceptar pensamientos comunes, pero no un lenguaje trillado. En tiempos de Aristóteles se consideraba inútil y risible la utilización de un documento.

En ciertas prácticas se hacía uso de libros de frases, con formas corrientes de expresión útiles para los que escribían poesía posclásica en latín. Con la ayuda de la imprenta, la producción de libros de frases en latín se vio incrementada. El uso del *Gradus ad Parnassum* estaba muy difundido entre los colegiales y sus ediciones se mantuvieron hasta bien avanzado el siglo XIX.

La poesía oral, como la *Iliada* y la *Odisea*, no hubiera subsistido sin una auténtica “mnemotecnica”. Los aedos, eran poseedores de inspiración y de técnicas que les permitían un adiestramiento de la memoria. Un discurso épico, resultaba fácil de memorizar al contener frases repetibles que se transmitían de boca a boca. La fuerte presencia social de la poesía se debía a su papel enciclopédico, tecnología verbal que servía para garantizar lo ya sabido. La creación de poemas de alabanza a los jefes, invitaban al poeta a interactuar las viejas fórmulas y temas con las nuevas situaciones políticas, que a menudo resultaba bastante complicado. Por regla general, las formulas y los temas eran organizados antes que reemplazados por material nuevo.

La ritualización es la técnica principal para la memorización. Las composiciones orales implicaban que las ideas se manifestasen en un determinado orden pues debía ser memorizado, al no haber otra manera de garantizar su supervivencia. Estamos hablando de aprendizaje y no de estudio, pues éste en la acepción rigurosa, se hace posible en la sociedad escrita, debido a que las disertaciones, una vez pronunciadas, no podían ser objeto de estudio.

Las sociedades orales, respecto a la enseñanza de las tradiciones, debían procurarse un contexto que propiciase para la actuación un ambiente adecuado para lograr la participación de los asistentes oyentes, invitados o no, en que intervienen dos lenguajes diferenciados, el lenguaje de especialista y el de los participantes que intervienen en mayor o menor número.

La inclinación natural de los seres humanos, tendentes a la diversión, provoca la realización de fiestas en las sociedades orales, que son necesarias en cuanto proporcionan situaciones de instrucción. Las fiestas se convirtieron en ocasiones propicias para el canto coral, la danza y la recitación épica. El auditorio oral participaba no sólo escuchando pasivamente y memorizando, sino también de forma activa bailando y cantando como respuesta al canto del cantor.

Ruth Finnegan distingue de manera general dentro de la literatura, tres situaciones dentro de la oralidad: la oralidad de composición, la oralidad de ejecución y la oralidad de transmisión:

-La oralidad de composición supone que el artista compone su texto oral en presencia de un auditorio, coincidiendo en el tiempo la composición y la ejecución. Esta acción exige conocimientos y habilidades específicos; uso de estrategias de composición peculiares, que consideren la utilización de elementos necesarios que permitan garantizar el cuerpo del texto junto con elementos variables que se van concretando de formas diferentes en distintas ejecuciones.

-La oralidad de ejecución se refiere a la presentación oral de un texto compuesto con anterioridad y, en consecuencia, al hecho de que un auditorio reciba el mensaje por vía auditiva, perciba los gestos y otras formas que contribuyan a la configuración del mensaje poético. Se puede hablar de literatura oral, aunque el punto de partida sea un texto escrito, debido a que se ha creado con el fin de ser transmitido de forma oral, ya que presenta los rasgos compositivos, estilísticos y formales, adecuados para una ejecución oral y con las restricciones propias de los textos que deben ser recibidos en una primera y única audición, frente a los textos leídos que

permiten volver atrás en su lectura, cuantas veces sea necesario para asegurar la comprensión del texto.

-La oralidad de transmisión, está vinculada a la ejecución oral e implica que la conservación de los textos son confiados a la memoria de los usuarios, encargados de propagarlos oralmente en el espacio y en el tiempo.

Resumiendo, lo esencial de la literatura oral reside en los efectos que imprime la voz, incluso tratándose de textos leídos en voz alta (Finnegan,, 1977) .

5.1 Heródoto (484 a.C.-425 a.C.)

Homero, tres siglos antes de Heródoto, había explicado las mismas ideas componiendo la gran epopeya la *Ilíada*, que relata cómo los griegos se embarcan para luchar contra Troya para desquitarse de una afrenta sufrida por uno de los suyos. Heródoto lo intenta, pero no de forma poética, sino de forma racional aportando datos, investigando para la realización escrita de unas historias que demuestren que existe una Historia. Es a él a quien, con todos los honores, le corresponde el título de historiador que le adjudicó Cicerón, al que le podemos añadir el de historiador viajero.

Su obra, con un gran atractivo para los antiguos, fue distribuida en nueve libros titulado a cada uno con el nombre de una Musa como prueba de su inestimable valor literario. Antes y ahora, nos siguen gustando que nos cuenten historias como leerlas. Son memoria de nuestros orígenes, con el propósito de que no se nos olvide quienes somos (Goñi, 2011).

6-Memorización: Expresión y pensamiento

La memorización oral, capacidad de la memoria verbal, es una valiosa cualidad en las culturas orales. En este tipo de cultura oral primitiva, para ayudarse en la memorización, se inclinan por la utilización de expresiones acumulativas antes que por expresiones analíticas y subordinadas.

- Acumulativas. En el texto del *Génesis* 1: 1-5, nos encontramos con una organización muy evidente en donde se pueden contar nueve “y”:

“Al principio Dios creó el cielo y la tierra. Y la tierra era uniforme y las tinieblas cubrían la superficie del abismo; y el espíritu de Dios se cernía sobre las aguas. Y Dios dijo: Hágase la luz. Y se hizo la luz...Y Dios vio que la luz era buena; y separó la luz de las tinieblas. Y llamó a la luz día, y a las tinieblas noches; y hubo tarde y mañana, un día” (Ong, 1987, 43).

-Acumulativas antes que analíticas. Esta característica está estrechamente ligada a la dependencia de las fórmulas para practicar la memoria. Los elementos del pensamiento oral no tienden a ser simples sino grupo de entidades. La tradición oral, en el discurso formal prefiere no a la princesa, sino a la hermosa princesa; no al roble, sino al fuerte roble; no el soldado sino el valiente soldado. De esta manera, la expresión oral llevaba una carga de epítetos y bagaje formulario que el arte de alta escritura rechazaba por resultar pesada y redundante, por su peso acumulativo.

-Redundantes y copiosas. El pensamiento necesita cierta continuidad. La escritura lo permite, aunque una distracción puede interrumpir el pensamiento que surge del texto, es posible su recuperación repasando selectivamente el texto anterior. En el discurso oral la situación es distinta, fuera de la mente no hay nada a qué volver pues el enunciado oral desaparece en cuanto se ha pronunciado, por tanto la mente debe avanzar con mayor lentitud.

-Conservadores y tradicionalistas. El conocimiento en una cultura oral primaria, desaparece rápidamente, si no se va repitiendo en voz alta. Por esta razón deben esforzarse en la repetición ordenada de lo aprendido a través de los siglos, necesidad que obliga a una configuración altamente tradicional-conservadora de la mente, que a la vez reprime la experimentación intelectual. El conocimiento es difícil de obtener, por esta razón la sociedad oral respeta a aquellas personas ancianas especializadas en conservarlo, que son las que pueden contar las historias pasadas. En la tradición oral, habrá tantas variantes menores de un mito como repeticiones del mismo, y el número de repeticiones puede aumentarse indefinidamente.

-Matices agnósticos. Los acertijos y los proverbios no son empleados únicamente para almacenar conocimientos, sino también para comprometer a otros en el combate intelectual y verbal. Un proverbio o acertijo desafía a los oyentes a superarlo con otro más oportuno o contradictorio. Esta dinámica ha sido esencial para el desarrollo de la cultura occidental, al ser institucionalizada por el arte de la retórica y por la dialéctica de Sócrates y Platón, al proporcionar a las expresiones orales agnósticas una base científica elaborada con la ayuda de la escritura. Platón, cuyas investigaciones de la realidad sólo se desarrollaban en su mente, desconfiaba de la retórica, de la poesía y del teatro.

-Empáticas y participantes. Para una cultura oral, aprender a saber significaba lograr una identificación comunitaria y estrecha con lo sabido anteriormente. Con la llegada de la escritura se produce la separación del que sabe de lo sabido, produciéndose alejamientos personales.

-Homeostáticas. Las sociedades orales viven intensamente en un presente que guarda un equilibrio, desprendiéndose de los recuerdos que ya no tienen pertinencia actual.

Borges, en *La Narración Fractal* nos indica: “todos los grandes maestros de la humanidad han sido maestros orales” (Urién, 2015, 94), poniéndonos como ejemplo a Buda, Sócrates, Pitágoras, Jesús..., y a pesar de que ninguno de ellos escribieron salvo algunos trazos o símbolos en superficies como la tierra o la arena. Hoy en día podemos leer y discutir sus enseñanzas, que han podido ser reinterpretadas más o menos a lo largo del tiempo.

Jesús, conforme a la tradición rabínica, formuló y enseñó de memoria sus enseñanzas a los apóstoles, quienes los recogerían probablemente por escrito. Los dichos y los hechos de Jesús testimoniados por los apóstoles fueron organizados en colecciones de discursos, parábolas, episodios y en ciclos. Entre el año 30 y el 60 se hizo una amplia recogida en griego de los «dichos» de Jesús. La transmisión oral era transmitida a las comunidades bajo el control de los apóstoles, especialmente por Pedro y Pablo (Fontana, 2021).

7-Teoría de la oralidad

Los escribas mesopotámicos cansados de escribir usaban de forma ocasional un signo de repetición que los escribas homéricos no se permitían en ese momento (Burkert, 2002). Los griegos no partieron de la nada, no lo inventaron todo. La Grecia antigua era poseedora de una larga historia que conocemos especialmente a partir del inicio del II milenio a.C., cuando las comunidades indoeuropeas procedentes del sur de la Rusia actual invadieron la Europa meridional y ocuparon la península de los Balcanes (Billault, 2013).

Los antiguos griegos, escribieron numerosos relatos cuyos temas comprendían tanto a sus dioses, sus héroes como a ellos mismos. Además de construir hermosos templos, dieron algunos de los más grandes pensadores que ha tenido el mundo (Asimov, 2014). Platón, en el año 388 a.C. al regresar de Atenas fundó la Academia. Muchos filósofos estudiaron en ella, entre los que se destaca Aristóteles, su discípulo más famoso, quien permaneció en su seno durante veinte años (367-347 a.C.). La Academia fue destruida por los romanos en el 86 a.C. Tuvo sucesivas refutaciones llegando hasta el 529 d.C., año en el cual, el emperador Justiniano decreta su cierre por considerar que sus ideas eran contrarias al cristianismo (Sztajnszrajber, 2012).

La figura de Aristóteles ha llegado hasta nosotros. Una gran aventura que ha permitido que hoy podamos conocerlo al llegar su obra a través de manuscritos medievales que comprende un amplio tratado en diez libros tal como la editó Andrónico de Rodas. Algunas de sus observaciones fueron confirmadas en este siglo, gracias al uso del microscopio y unas experimentaciones que el propio Aristóteles fue incapaz de imaginárselo. En sus obras podemos observar formidables apuntes de una observación muy minuciosa, con noticias variadas, donde se aprecia su esfuerzo teórico. En sus *Investigaciones sobre animales*, texto de singular importancia dentro de la historia de las ciencias en el que de forma amena y atractiva, nos describe un horizonte muy amplio desde el nombre de los insectos hasta los minúsculos organismos de vida animal. Cualquier lector con cierto interés histórico o cierta inclinación por el mundo animal se sentirá impresionado por ese universo zoológico tal y como aparece a los ojos de un gran naturalista de hace veinticuatro siglos (Aristóteles & García Gual, 1992).

La excepcionalidad del caso griego, justifica la necesidad de una teoría especial de la oralidad griega. Las epopeyas homéricas, consideradas como registros de la palabra oralmente conservada, cumplen los siguientes criterios de autenticidad: Fueron inventadas en una sociedad que no estaba contaminada por la escritura. La sociedad tenía carácter político y era socialmente autónoma tanto en el periodo oral como en el de escritura y la poesía, por consiguiente, una firme conciencia de la propia identidad. La responsabilidad de conservar esta conciencia competía al lenguaje y ese lenguaje originalmente, tenía que ser sin excepción materia de recuerdo oral. En el momento en que este lenguaje se llegó a transcribir, fue obra de los hablantes del lenguaje dentro de la misma sociedad. La aplicación del invento para transcribir todo lo que fuese a la vez hablado y conservable permaneció bajo el control de los hablantes griegos. Grecia tuvo que estar plenamente alfabetizada para dar de sí a un Homero y un Esquilo.

La teoría especial de la oralidad griega, requiere por tanto conjeturar que hubo un largo periodo de resistencia al uso del alfabeto después de su invención. Manteniendo la hipótesis que las formas de lenguaje y pensamiento de la oralidad primaria, consideradas como tecnología de almacenamiento, perduraron hasta mucho después de la invención del alfabeto, que podría

ser hasta la muerte de Eurípides y, que su unicidad histórica, carácter de la literatura clásica griega, no se puede entender sin tener en cuenta este hecho.

En el caso griego, nos vemos ante la siguiente paradoja. A pesar que el alfabeto, por su eficiencia fonética, estaba destinado a sustituir la oralidad por la escritura. La primera tarea histórica que se le asignó fue la de dar cuenta de la oralidad misma antes de que fuera reemplazada. Dado que la sustitución fue lenta, se continuaba usando el invento para consignar por escrito una oralidad que se iba modificando lentamente hasta convertirse en un lenguaje propio de una civilización de la escritura.

El alfabeto griego ya estaba creado en el siglo VIII a.C., y los textos homéricos se presentaban de forma escrita en la Grecia Arcaica. Esta circunstancia nos demuestra que la escritura fue utilizada de forma limitada, necesitándose varios siglos de rodaje para poner a punto el instrumento que iba a permitir el desarrollo de la Filosofía, de la Retórica y de todos los otros saberes que se producen en el periodo clásico.

La Retórica nació en el mundo antiguo con el fin de sistematizar la actividad comunicativa, que se realizaba en los discursos preparados para producir en el destinatario un efecto persuasivo. En el siglo V a. C. se produjo según la tradición, el inicio de la Rhetórica gracias a Córax, quien en la ciudad de Siracusa realizó la sistematización de la argumentación para llevar a cabo la comunicación persuasiva tanto en los tribunales como en la asamblea política. Con posterioridad, este incipiente sistema fue llevado a la Grecia metropolitana por Tísias, discípulo de Córax.

En sus inicios, la Retórica griega se encontraba unida a los sofistas, al ser considerada esta disciplina, desde un punto de vista filosófico y moral, como una técnica al servicio de la obtención de un fin determinado con independencia de la verdad. En este sentido destaca el ataque de Platón a la Retórica en el diálogo *Gorgias*, así como en el diálogo *Protágoras*; sin embargo en el dialogo *Fedro* se muestra partidario de su uso.

Gorgias de Leontinos, primer retórico que alcanzó prestigio por el uso de determinados recursos de la prosa artística, se instaló en Atenas en la segunda mitad del siglo V a.C. ejerciendo una gran influencia con sus enseñanzas retóricas, en estos primeros tiempos, nos encontramos con Trasímaco e Hípias. Algunas décadas después de Gorgias, nos encontramos con la figura de Isócrates cuya influencia también resultaba decisiva por su planteamiento interesado en mantener la expectación del público y también por su programa de educación racional.

En el siglo IV a.C., individuos instruidos, procedentes la mayoría de ellos de ciudades griegas de Asia menor, en la frontera en que refinadas civilizaciones orientales convivían con la Grecia arcaica, constituyeron un movimiento cultural compuesto por intelectuales jonios, a los quienes Tucídides, les aplicó el desdeñoso término logógrafos (Iriarte, 2011). Posteriormente, fueron reconocidos como los primeros historiadores, pues no sólo dieron noticias sobre los territorios que conocieron de forma directa, sino que aportaron informaciones procuradas por terceros como creencias religiosas, costumbres, ritos, tradiciones... Lo máximo que podía hacer una persona con escasas dotes para la oratoria era aprenderse de memoria un discurso escrito por un logógrafo (Martos, 2004).

De los diversos pueblos forjadores de cultura en la Antigüedad, sólo los griegos se interesaron por analizar en tratados las normas subyacentes a los discursos humanos, y los romanos herederos del mundo griego, pusieron su atención en la Retórica, haciendo de ésta una disciplina propia de la cultura occidental. La construcción de discursos, con referencias en la *Iliada* es anterior a las primeras sistematizaciones de la Retórica. La práctica de la comunicación de tipo discursivo, contribuyó a la formación de una conciencia retórica a partir de la cual se dio forma a un sistema de codificación de los textos retóricos.

En el siglo IV a.C. nos encontramos con la extraordinaria figura de Demóstenes (384 a.C.-322 a.C.) considerado el mejor orador de la antigua Grecia y un potente político ateniense. Cicerón le aclamó como el orador perfecto, Quintiliano le alabó como el “Lex orandi”, es decir, la norma de la oratoria y según Longino, perfeccionó casi hasta la excelencia el tono del discurso pasional, abundante e idealista. ¿Cómo consiguió llegar hasta esa excelencia? Este orador griego, huérfano muy joven, al darse cuenta de que sus tutores malgastaban su patrimonio pensó que la mejor manera para solucionar este problema era hacerse un buen orador. Pero comprendió que tenía una gran dificultad, sus condiciones físicas y fonéticas eran muy adversas para realizar una buena oratoria. Aceptando estas condiciones negativas, sin ponerse histérico, malhumorado o caer en la frustración, se dijo que si se esforzaba con extraordinaria intensidad, lograría fortalecer la voz. Estudió a poetas y oradores, memorizó leyes. Cuentan que ensayaba discursos y declamación colocándose una piedrecita debajo de la lengua para lograr una pronunciación más excelsa (Gallego, 2016). Conocido más tarde por sus famosos discursos *Las Filípicas*, término que proviene de unos ataques realizados contra Filipo II de Macedonia (Demosthenes, 2016).

En Retórica, “enargeia”, describía la capacidad que tiene el orador de ver más del momento presente. Aristóteles, escribía que este talento permitía que el público viera que las cosas ocurrían en el presente, no saber de ellas como si hubieran ocurrido en el pasado. Las tempranas aportaciones al estudio hechas por Teofrasto, que vivió entre los siglos IV y III a.C., así como el tratado *Sobre el estilo* atribuido a Demetrio Falereo, se encuentran en el espacio retórico correspondiente a la parte verbal del discurso.

La Retórica desempeña un papel destacado en el siglo I a.C., en el mundo griego en contacto con el Imperio Romano, destacando la obra retórica de Filodemo de Gadara, así como la obra anónima *Sobre lo sublime* de fecha incierta, probablemente de nuestra era. Hermógenes de Tarso realizó aportaciones sobre cuestiones de estilo en el siglo II. Investigaciones realizadas por estudiosos helenistas, afirman que la Retórica griega, sometida a un proceso de codificación, teóricamente estructurada fue recibida en Roma a mediados del siglo II a.C.

8-Inicio de la literatura Europea: Mitos y poetas

Los mitos son la creación de grandes poetas. El primer testimonio escrito en Grecia es la *Iliada*. La mitología griega comienza con la figura de Homero que se cree vivió unos mil años antes de Cristo. La *Iliada* es, o contiene, la literatura griega más antigua, escrita en un estilo rico y sutil, con un lenguaje precioso tras el que se adivinan siglos de esfuerzo humano por expresarse de forma clara y bella, lo que constituye una prueba indiscutible de civilización.

Las Musas eran nueve, hijas de Zeus y Mnemosine (memoria) y en un principio no se distinguían entre ellas. “Son todas, dice Hesíodo, una sola mente”, pasado el tiempo cada una tuvo su propio campo especial: Calíope musa de la belleza, la elocuencia, de la poesía épica o heroica (canción narrativa); Clío, era la musa de la Historia (epopeya); Erató, musa de la poesía lírica-amorosa (canción amorosa) ; Euterpe, musa de la música; Melpómene de la tragedia; Polimnia, musa de los cantos sagrados y la poesía sacra; Talía de la comedia; Terpsícore de la danza y poesía coral; Ucrania de la astronomía, poesía didáctica y las ciencias exactas (Hamilton, 2021).

La historia de la literatura europea comienza con los poemas de Homero y Hesíodo. Puede ser que la obra de Homero surgiera de forma parcial a principios del siglo VII a.C., Si hemos de dar crédito a la tradición posterior, no adquirieron la forma definitiva tal y como nos han llegado hoy, antes del mediados del siglo VI a.C. Son datos que no se han podido concretar, por eso nombres como Homero y Hesíodo entre otros, están rodeados de misterio.

Ambos poetas nacidos en el siglo VIII a.C., estaban unidos por el lenguaje, la métrica y las tradiciones rapsódicas, pero se encontraban separados tanto geográficamente, por su lugar de nacimiento, como socialmente al pertenecer a estatus completamente diferentes. La personalidad de Hesíodo no presenta ninguna duda, lo podemos imaginar con detalles concretos en oposición a la figura de Homero, aunque también su figura puede estar envuelta por la leyenda. Las musas aparecen por primera vez en Hesíodo y Homero como las diosas en las que el poeta épico confía su inspiración, su memoria y otros aspectos de su conocimiento (Hard, 2016).

La discusión sobre si Hesíodo era anterior a Homero, éste a aquél o contemporáneos viene ya desde muchos siglos atrás. El decidir que eran contemporáneos se debe a la celebración del famoso Certamen, que da la victoria a Hesíodo en Calcis confiriéndole superioridad sobre la poesía de Homero. Hoy en día no hay una datación concreta. Quienes defienden la tesis de prioridad de Hesíodo, se apoyan en la prueba de autoridad del testimonio de autores clásicos que citan en este orden a los poetas más antiguos: Orfeo, Museo, Hesíodo y Homero. Otros autores los sitúan en la misma época o como puente entre las obras *Ilíada* y la *Odisea*, punto de vista aceptado, si admitimos que la *Ilíada* toma una forma aproximada a la que tenemos actualmente en la segunda mitad del siglo VIII a.C. y que la *Odisea* fue compuesta una o dos generaciones después de Hesíodo. Descubrimientos arqueológicos como el escudo de Agamenón con la Gorgona descritos en la *Ilíada*, muestran la figura de Homero posterior al 700 a.C.

La creencia generalizada data primero a Hesíodo. Sea como fuere, ambos poetas presentan una actividad diferenciada. La poesía de Hesíodo se desarrolla en Beocia y la de Homero en Jonia, ambas poesías recogen una tradición que se remonta a la Koiné cultural de la última época micénica, pero evolucionadas de forma diferente. Homero es el autor épico por excelencia, seguido a notable distancia por Hesíodo y, más lejos en el tiempo por otros poetas menores cuyas obras se han perdido.

8.1 Hesíodo

Los textos de Hesíodo quizá sean los más antiguos compuestos con ayuda de la escritura alfabética, aunque no es probable que haya sido el primero en hacerlo. La oralidad primaria, controlaba y guiaba a su sociedad de una manera flexible e intuitiva que fue continuada por la alfabetización griega. Su eficiencia residía en ofrecer una escritura apta para transcribir fluidamente y sin ambigüedades toda la gama del discurso oralmente conservado.

Poeta de la Antigua Grecia, se puede afirmar que vivó en algún momento del siglo VIII a.C., en su segunda mitad o como máximo en el primer cuarto. Algunos autores lo han considerado también como el primer filósofo griego. Crece en Beocia, región de la Grecia central, su aislamiento campesino, una riqueza en las tradiciones más antiguas, su peculiaridad tosca y vigorosa ejercen de manera decisiva en su carácter y en su poesía. Su mundo no es el de los terratenientes, sino el mundo de dura lucha por sobrevivir de los campesinos.

Nos encontramos con la poesía de un campesino que habla en nombre propio y de una experiencia personal, interpretando el pensamiento de una clase profundamente religiosa, que sufre con frecuencia el rigor de la injusticia, frente a las leyendas objetivas de Homero, cantor de un mundo heroico y aristocrático. Hesíodo no representa a la clase campesina pobre y oprimida por grandes terratenientes sino a la clase media burguesa que protesta por los atropellos injustos. El tema de sus obras no es bélico.

“En otro tiempo, a Hesíodo enseñaron ellas un hermoso canto mientras apacentaba él sus rebaños bajo el Helicón sagrado. Y por lo pronto, me hablaron así esas Diosas, las Musas del Olimpo, hijas de Zeus Tempestuoso”(Hesíodo, 2012, 3)

Hesíodo no realizó grandes viajes. La poesía de Homero la conoce a través de los rapsodas errantes de los cuales aprendió el oficio de los rapsodas para convertirse en uno de ellos. Una vez hecha la elección de su tema, recurre a la palabra oral para construir su discurso. Su decisión obedece a motivos de composición o de recomposición. Se verá obligado a seguir utilizando las formas narrativas que controlan las fuentes tomadas prestadas. No será todavía capaz de decirnos que es la justicia lo que hace y que padece. Hesíodo ha dado un paso decisivo hacia la formación de una nueva mentalidad. Al formar parte del círculo de los rapsodas, sus poemas fueron transmitidos gracias a ellos.

De forma generalizada, se supone que el nombre de Hesíodo corresponde al más antiguo autor identificable, vinculado a un episodio supuestamente histórico de fecha incierta. Fue la figura que de forma determinante inició la ruptura del pensamiento homérico. El alfabeto es anterior a él, pues de lo contrario no lo habría podido usar y menos con la profusión con que lo hizo. El texto de Hesíodo quizá sea el texto más antiguo compuesto con la ayuda de la escritura alfabética, pero no se puede afirmar que sea la primera. Las catalogaciones abandonan el carácter narrativo y la información se alfabetiza por lo que no debe extrañar que los poetas orales se encontrasen con dificultades a la hora de iniciar una canción.

Han llegado hasta nosotros, aparte de otras obras de dudosa atribución, dos grandes poemas con su autoría. Sus obras revelan constantemente la prudencia y la intuición del autor. El poeta pertenece a una familia de agricultores, donde él mismo realizaba trabajos propios de un agricultor, viéndose obligado a pleitear con su hermano por temas hereditarios. En la figura de Hesíodo nos encontramos con un campesino que domina el difícil arte de la poesía en

hexámetros, conocedor de mitos y leyes. El haber experimentado la incompetencia y la ingratitude, provoca que se manifieste el pesimismo de su obra.

Investigaciones arqueológicas han puesto al descubierto unas tablillas procedentes de los archivos reales de Boghazkale, la antigua Hattusa de los hetitas. La escritura cuneiforme de las tablillas descubiertas por Güterbock y Otten, permiten una datación que corresponde al periodo de apogeo de la civilización micénica de Grecia. Con ellas se ha podido reconstruir parte de dos poemas que remontan a textos hurritas más antiguos a juzgar por otros fragmentos hurritas hallados en Hattusa, que corresponden al *Mito del reino celeste*.

8.2 Homero: el poeta épico

Un poeta épico debía ser conocedor de la estructura episódica como única manera de imaginar, poder manejar una narración larga, tener la habilidad de emplear escenas rememorativas y otras técnicas de carácter episódico. Lo que llevaba a ser un buen poeta no era el dominio de una trama lineal climática, sino saber utilizar el truco de preguntar “in media res”, táctica utilizada para hacer partícipes a los espectadores en una narración larga y que de este modo resultase más original. La épica griega poseía facultades de evocación, de grandeza y de logro psicológico únicas en su género. Aun careciendo de disciplina descriptiva o analítica, bastaban para preveer una vida emocional completa.

La alfabetización no llegó a Atenas no mucho antes de la conclusión de la Guerra del Peloponeso. Se les enseñaba a leer con los libros de Homero, de este modo se puede afirmar que fue el educador de Grecia. En la Grecia homérica, en la que el analfabetismo era total, no suponía un obstáculo sino el medio de sustento necesario para el desarrollo del genio griego. En la isla de Quíos existía una especie de gremio, que recibían el nombre de “homéridos” que se proclamaban descendientes suyos dedicados a recitar sus poemas.

Los griegos de la edad de Homero valoraban los lugares comunes, no sólo los poetas sino todo el mundo intelectual y del pensamiento dependían de que el pensamiento estuviera formulado. En una cultura oral, el conocimiento una vez adquirido, tenía que ser repetido de forma constante sino se perdía. Los patrones de pensamiento formulario y fijo eran necesarios para la sabiduría y una administración eficaz.

Homero, conocedor de canciones de diferentes extensiones y versiones sobre la Guerra de Troya, poseía un amplio repertorio de episodios para poder hacerlos suyos. La tarea de organizarlos de una manera coherente, resultaba impensable si no se poseía un medio como la escritura. El poeta oral, lo más probable, al no poseer una organización de carácter cronológico por medio de listados, si hubiera omitido uno u otro episodio lo encajaría en el momento en que mejor encajase.

Según Homero, la victoria de los helenos en Troya alrededor de 1100 a.C., fue comunicada desde Ilión a Grecia, situada a varios kilómetros de distancia, por medio del recurso mnemotécnico de sucesión de fogatas. Al partir Agamenón hacia Troya había prometido a Clitemnestra que le anunciaría por medio de hogueras la toma de la ciudad el mismo día que sucediese, hecho que es descrito en la *Orestíada* (Esquilo, 2004).

La epopeya homérica dio a la Grecia primitiva sus primeros y más perdurables prototipos. La literatura griega se inició con los dos poemas épicos de Homero, la *Ilíada* y la *Odisea*, cuya enorme influencia literaria persiste incluso hoy en día, casi tres mil años después de su composición.

8.2.1 La *Ilíada*

La fuerza de la *Ilíada* es tan potente que algunos de sus pasajes más famosos como el conocido "*Talón de Aquiles*" o "*el caballo de Troya*", no aparecen en sus páginas, sino que pertenecen a nuevas versiones y relatos de este conflicto. Homero relataba sobre temas muy conocidos.

Ilíada, hace referencia al término griego de Ilión, ciudad situada en la costa de Asia Menor. Es una composición épica monumental por sus proporciones, dramatismo y temática: el asedio de una ciudad, la contienda sangrienta, la atención de las batallas, los esfuerzos de los héroes, las palabras y las muertes de los guerreros, el trasfondo de los dioses y el destino. Nos presenta a Aquiles en el momento culminante de su vida, omitiendo su muerte así como su formación como héroe. Escrita a memoria eterna del heroico ejemplo de la virtud, que será cantado por el aedo Homero y generaciones posteriores (Gomá, 2019).

Se inicia durante el último año de su asedio, que duró diez años. Es una magnífica epopeya sobre los últimos días de la Guerra de Troya, en la que se narran sólo las grandes hazañas que deciden el curso de la guerra en su noveno año y se detiene antes de la toma de la ciudad. Describe un periodo de cincuenta y dos días, finalizando antes de la captura y saqueo de la ciudad a manos de los griegos. Héctor conduce a los troyanos al ataque:

"Cuando Héctor vio a Agamenón el combate dejaba, a los teucros y licios entonces habló a grandes voces: -Licios, teucros y dárđanos que combatís cuerpo a cuerpo, recordad vuestro ardiente valor y sed hombres, ¡Oh amigos! El guerrero más bravo se ha ido, y ya Zeus el Cronida la victoria me otorga. Lanzad los caballos solípedos contra los fuertes dánaos y así lograréis grande gloria" (Homero, Canto XI, 201).

8.2.2 La *Odisea*

Es el poema de Odiseo, o de Ulises según su versión latina. Aunque es un poema unos cientos de versos menos que la *Ilíada*, trata de las andanzas de Ulises. Debido a los amplios horizontes que ésta presenta, así como sus diferentes escenarios y los protagonistas tan variados se hace mucho más intensa que el asedio de Troya.

"Dijo, y ni una palabra voló de los labios de ella. Y cerró así las puertas de todos los cómodos cuartos. Y los dos, Odiseo y su hijo ilustrísimo, entonces se llevaron los cascos y los abollados escudos y las lanzas agudas, y ante ellos marchaba Atenea, con un áureo candil que vertía una luz hermosísima" (Homero, Canto XIX, 305).

Nos describe el relato de la caída de Troya y de lo acontecido después. La guerra de Troya para los antiguos griegos fue el principal y más importante acontecimiento de la denominada Edad de los Héroes, época en que los inmortales habitantes del Olimpo eran adorados como dioses, mezclándose con los hombres y participando de sus asuntos. La caída de Troya marca el final de la leyenda y el inicio de la historia (Lancelyn, 2021).

8.2.3 Mnemotecnia en la *Ilíada* y la *Odisea*

Estamos hablando de relatos compuestos por miles de versos dactílicos en hexámetros. Para los estudiosos de la *Ilíada* (15.000 hexámetros) y la *Odisea* (12.000 hexámetros) la mayoría de las palabras se presentan como partes de fórmulas muy reconocibles, coincidiendo en que Homero no pudo ser el único autor de estas obras. Ambas obras tan extensas, son muy diferentes en cuanto al lenguaje, estilo y pensamiento. No extraña, que este proceso textual haya inducido a muchos estudiosos a creer formalmente que se trata de obras literarias en el pleno sentido del término y compuestas por unos autores que debieron ser escritores.

Siendo enteramente orales, son obras monumentales, creaciones de un compositor monumental. La composición de la *Ilíada* y de la *Odisea* se atribuye a la Musa a quien se le invita a cantar la *Ilíada* y a recitar la *Odisea*. La Musa de la oralidad, cantora, recitadora y memorizadora está aprendiendo a leer y a escribir. Los dos poemas homéricos se podían comprender como dos grandes depósitos de información cultural acerca de las costumbres, la ley y la propiedad social.

“La idea de que la memorización reemplazó a la improvisación estaba confirmada por el papel que los griegos de épocas anteriores le asignaban a la memoria en su jerarquía divina” (Olson, & Torrance, 1995, 41).

La *Ilíada* y la *Odisea*, en cuanto obras escritas, no contaron con ninguna preparación previa que fuese conocida, al igual que sucede con la *Teogonía* y *Los trabajos y los días* de Hesíodo al no tener antepasados ni tradición previa alguna. Por este motivo se puede pensar que un cantor llamado Homero poseedor de un gran arte, fue la fuente inspiradora para poetas posteriores y que en su memoria, lo que ellos escribieron lo asignaron a Homero, utilizando su nombre para abarcar una época literaria entera. Entraría dentro de la normalidad, que poetas de primer rango tendrían a su alrededor colegas, fuentes, maestros, modelos, fuentes...

El material de una epopeya no posee una trama lineal climática. Tanto si los sucesos descritos en la *Ilíada* como en la *Odisea*, no poseen una estructura típica del drama, su conjunto tiene una progresión. El antiguo drama griego fue el primero y durante siglos el único género que se apoyaba estrechamente en la estructura piramidal de Freytag (By Verbalina, 2019). En la *Ilíada* se percibe una estructura de cajas dentro de cajas y no una pirámide de Freytag.

En un principio, el alfabeto fue empleado como medio para asentar el lenguaje oral del drama griego, de la épica y la lírica compuesto adecuadamente para ser memorizado. Así pasaron de ser volátiles a convertirse en texto mediante una prosa que podía ser requerida en cualquier momento. Con este proceso, la memoria oral se vio poco a poco relegada, se fueron documentando los primeros cuerpos de leyes, las primeras filosofías, las primeras historias y los primeros cuerpos de retórica.

Según consenso, Homero no era un poeta principiante ni un mal poeta, incluso algunos lo consideraron como un genio de nacimiento, un poeta consumado, excelso. Aunque otros consideraban que había recurrido mentalmente a algún libro de frases. El análisis detallado resultó nefasto pues se observa que Homero unió partes prefabricadas. A medida que avanzaba el trabajo de Perry, continuado por estudiosos posteriores, se hizo evidente que sólo una fracción de las palabras en la *Ilíada* y la *Odisea* no representaban partes de fórmulas. Lord, nos

indica que, cuando el poeta oral aprendió a escribir y a leer, su mente adquirió la idea de una narración basada en un texto, viéndose obstaculizado para seguir ejerciendo los procesos orales de composición. El acto de composición oral en Grecia se vio comprometido y corrompido cuando se empezó a usar los recursos de la escritura.

Estudiosos de estos textos concluyen que, cuando la memoria era la única forma de archivarlos y conservarlos, la adaptación del lenguaje tenía como misión conservar y transmitir conocimientos. Con este fin, se construyeron diferentes normas de pensamiento característico, encaminado a pensar las cosas de un modo que facilitasen el hecho de recordar las cosas pensadas. Prima la tendencia a narrativizar cualquier experiencia vivida y a situar la información en marcos que cumplieran una función mnemotécnica. Sirviéndose de estos esquemas y de expresiones formadas equivalentes a nuestros refranes, epítetos...y mantenidos a lo largo del tiempo, crearon discursos públicos con formas rítmicas y repetitivas, evitando de este modo su olvido. El ritmo es la solución que encontró el ser humano primitivo para conservar el conocimiento, origen así mismo de la poesía. La redundancia permite a la mente ir avanzando de forma lenta y al oyente conservar lo ya tratado, facilitándole seguir el discurso aunque se pierda algo.

Como mejor se explica el lenguaje de los poemas homéricos, con sus curiosas mezclas eólicas y fónicas tempranas y tardías, no es como una superposición de varios textos, sino como una lengua creada a través de los años por poetas épicos, que utilizaban antiguas expresiones fijas, guardadas o refundidas principalmente por motivos métricos.

Las dos epopeyas, principales composiciones extensas, después de ser moldeadas siglos antes, fueron puestas por escrito en el nuevo alfabeto griego alrededor del 700-650 a.C. Su lengua no era un griego de uso cotidiano, sino un lenguaje perfilado especialmente a través del uso poético que las generaciones aprendían.

Investigaciones realizadas por Milman Perry, mostraron que tanto la *Iliada* como la *Odisea* eran creaciones básicamente orales, y su aprendizaje, al ser rigurosamente métricas, fue memorizando palabra por palabra. Los griegos no tuvieron libros sagrados, que recopilaran su doctrina religiosa ni su mitología. En la escuela, los niños griegos aprendieron estas dos obras que eran recitadas en los grandes festivales y eran muchos los que sabían de memoria los cantos homéricos. En los *Diálogos* de Platón, son numerosas las citas que aparecen durante las charlas de algunos personajes. Así mismo, Perry comprobó que los gustari, especie de rapsodas serbios, en los años 30 utilizaban los mismos trucos para componer e incluso improvisar sus larguísima poemas épicos, acompañándose por un violín de una sola curda (Negrete, 2009).

Los poemas homéricos no son ni mucho menos, la única fuente de leyendas. Parte de ellos se basan en otros autores griegos y latinos, ejemplo de ello es que Homero tomó prestada la fuga de Paris y Helena de un poema épico anterior (Graves, 1998).

La narrativización supone insertar cualquier información en estructuras narrativas, en contextos de acciones humanas. Parece que un lenguaje de acción no de reflexión, sea requisito previo de la memorización oral. Fuera de la escritura parece no existir el texto expositivo que dé cuenta de un saber, ni siquiera el listado (de reyes, de plantas...) que abstrae algún aspecto de la realidad. Un ejemplo notable, citado con frecuencia, en la bibliografía que narrativizan esos

saberes, es la cantidad de información sobre caudillos griegos y regiones que aparecen en la *Ilíada*. La narrativización se realiza además, de forma rítmica, logrando un poderoso soporte para la memorización. El relato épico desmenuzaba los fenómenos en historias en acción, manteniéndose dispersas dentro de textos concretos.

Para Perry, la densidad de epítetos estandarizados que acompañan a los nombres propios, le llevó a concluir que éstas y otras fórmulas eran instrumentos auxiliares utilizados para improvisar el relato a medida que se iba desarrollando. Estaban en la memoria del bardo, listos para ser usados cuando se requiera un elemento complementario en la secuencia, permitiéndole mantener el hilo del relato. La utilización de epítetos como “valiente soldado”, “fuerte roble” se cristalizan manteniéndose intactos en el tiempo. Los bardos, en esta cultura oral, eran profesionales que habían entrenado la memoria para poder retener largas narraciones y escenas, pero al mismo tiempo sabían que podían adaptar el material memorizado a nuevas circunstancias (Puchner, 2019).

Otro recurso utilizado es la elocución, que afecta muy directamente con el predominio de las oraciones coordinadas frente a las subordinadas, permitiendo no estar pendiente de la sintaxis. Finalmente, en cuanto a la pronunciación del texto, se hace muy evidente el recurso de la redundancia o lo copioso, permitiendo a la mente ir avanzando de una manera lenta, conservando lo que ya se ha tratado, facilitando al oyente seguir la marcha del discurso aunque se pierda algo. Sin olvidar factores tan importante como la contribución de lo gestual y las modulaciones de la voz.

Como vemos este sistema de corte conservador tradicional, lleva a repetir con pequeñas variaciones las mismas historias de forma continuada, apoyándose mediante gestos, modulaciones de la voz y el modo empático-participante de los oyentes. Es la forma en que se asegura lo ya sabido y los valores comunes. El hecho de que pervivan textos homéricos, después de un largo recorrido durante siglos, junto con otras muestras del arte oral supone una repetición continua de los mismos ante un público participante e interesado en oír al rapsoda, al poeta...Es la forma de obtener la cohesión de la comunidad y a su transmisión.

Por supuesto, la narración sigue una secuencia de los sucesos ocurridos en el tiempo, por lo que toda narración existe cierta línea narrativa. El poeta guiado por la memoria, en algún momento de la representación, puede quedar prisionero de la imagen del escudo del héroe usado como recurso mnemotécnico, extendiéndose narrativamente en esta figura y perder por ello el hilo de la epopeya. Empero, los narradores también incluyen elementos nuevos en historias viejas.

En una composición oral, la oralidad mnemotécnica representa una condición “sine qua non”, pues sin la adquisición de una cultura mnemotécnica conveniente, figuras tan destacadas como Homero no habrían perdurado. La composición oral no implicaba solamente hábitos métricos y verbales, sino también de una condición mental con un determinado encauzamiento de las ideas.

8.3 Virgilio

Celebrando la gloria del fundador de la ciudad de Roma amparado por los dioses, con el objetivo de exaltar el resurgir de la ciudad, el victorioso César Octavio sugiere a Virgilio la composición de su obra *Eneida*. Es el más claro y exitoso ejemplo de este tipo de épica culta realizada por encargo, que ha logrado perdurar y ser admirada durante siglos como poesía auténtica y patriótica más allá de su matiz político.

Nada era más deseado por un griego que el “Kleos”, la gloria, la fama y el renombre que se alcanzaba defendiendo a la comunidad mediante acciones heroicas. El honor del buen nombre, era inmortalizado en la memoria de la comunidad por el canto de los dioses (Infante, 2021).

8.3.1 *La Eneida*

Escrita siguiendo las pautas épicas de las epopeyas homéricas. La refinada estructura formal del poema recuerda la trama de las dos epopeyas de Homero unidas una tras otra. Se inicia su escritura en el año 79 a.C. al proclamarse el triunfo de Octavio como príncipe de Roma tras la victoria de Accio sobre Marco Antonio y Cleopatra. Dejando a un lado el mito de Rómulo y Remo, cuya lucha fratricida no convenía recordar tras la guerra civil y la muerte de Marco Antonio, el cuñado de Octavio. El troyano Eneas, fundador de la familia Julia, es el protagonista providencial para el relato épico que según la leyenda fue el fundador mítico de Roma (Altares, 2018).

Apenas fallecido Virgilio, fue ensalzado como el más grande poeta latino y su obra la *Eneida* quedó situada entre las obras indiscutibles dentro del canon latino como el gran modelo épico digno de ser imitado durante muchos siglos. Su influencia en la poesía posterior es inmensa. Desde muy pronto, la *Eneida* fue admirada como la gran epopeya clásica exigida por la Roma inmortal.

“Entre tanto, el pío Eneas se encamina a las alturas que corona el templo de Apolo y a la recóndita inmensa caverna de la pavorosa Sibila, a quien el delio vate infunde inteligencia y ánimo grande y revela las cosas futuras. Ya penetran en los bosques de Diana y bajo los dorados techos” (Virgilio Marón, 1992, 140).

9-Platón y la poesía

La poesía nació en Occidente. Además de la ventaja mnemónica se vio que la combinación de ritmos y cadencias, de palabras ordenadas muy trabajadas podía resultar algo hermoso. De esta manera, cuando fue posible registrar por escrito las creaciones, se abrió el camino a la sistematización de los recursos técnicos y, en última instancia a la teoría literaria antigua. En definitiva, recibía el nombre de poesía por lo artificial y difícil de su elaboración, es decir por su “poiesis”.

La poesía cumplía la función social de preservar la tradición en la que los griegos eran instruidos. Una tradición que era enseñada y memorizada oralmente. Era precisamente esa función didáctica y la autoridad que la acompañaba, a lo que Platón se oponía, debido a que sus

enseñanzas, desde el punto de vista formal, no eran poéticas sino que estaban compuestas en prosa ¿Cuál era su intención?

Platón, no pretende renunciar en ningún momento al poder de la poesía, como medio de transmisión del conocimiento, sino que propone un nuevo modelo de educación que vinculase la figura del filósofo, siguiendo con la tradición oral al modo socrático pero apoyándose en textos de gran propedéutica. Apela directamente a una comprensión de tipo intelectual.

9.1 La figura de Homero vista por Platón

Señalar que entre Homero y Platón se presentan etapas difíciles de enmarcar históricamente. Pero se puede afirmar que desde la alfabetización de Homero, la corriente principal de la tradición ateniense seguía apoyándose en primer lugar en repetir a Homero y en segundo lugar en la composición de suplementos a Homero, en forma de himnos, odas, corales...y en Atenas de tragedias.

Platón, otorga un papel didáctico a la *Ilíada* y la *Odisea* de Homero, como elemento esencial para la comprensión de las dos epopeyas, que representaban claramente dos intenciones. Por un lado, tenían carácter recreativo, debido a que la poesía era producto de un arte creado para el entretenimiento y, por otro lado, su característica funcional como método de conservar un conocimiento enciclopédico de leyes, convenciones y costumbres sociales...que conformaban la tradición cultural de Grecia de la época en que se compusieron los poemas. El lenguaje de Homero es un lenguaje de almacenamiento confeccionado oralmente para fines de conservación.

El carácter laico y el trato irrelevante que da a los dioses olímpicos, fue una de las “bêtes noires” de Platón (Farrington, 2020). Sus dioses son completamente humanos, distinguiéndose de los seres humanos en que eran inmortales y poseedores de poderes sobrehumanos. Los dioses homéricos pertenecían a una aristocracia conquistadora (Russell, 2010).

9.2 Platón y la Mnemotecnia

Partidario de la excelencia en la educación, señala la necesidad de buscar personas memoriosas, infatigables. Seleccionando a quienes se muestren firmes en el aprendizaje, la guerra y en otras actividades:

“Y hay que buscarlos también con buena memoria, perseverantes y amantes en todo sentido del trabajo. ¿o de qué modo piensas que estarán dispuestos a cultivar el cuerpo y a la vez cumplir con semejante estudio y ejercicio?” (Platón, 2020, 218).

Su plan de estudios, debía iniciarse desde pequeños con el objetivo de preparar buenos gobernantes, culminando con el aprendizaje de la dialéctica que el gobernante aplicará para establecer una sociedad justa representada por la República.

A mediados del siglo II a.C., los habitantes de la Grecia continental no tuvieron más remedio que aceptar la dominación romana. Bajo el reinado de Perseo, su último monarca, el antaño glorioso reino de Macedonia cayó ante Roma en la batalla de Pidna (Hall, 2020).

10-Aristóteles y la Mnemotecnia

Aristóteles estaba familiarizado con la memoria artificial, a la que alude por cuatro veces, no en calidad de expositor sino incidentalmente para ilustrar puntos en discusión. Una de estas referencias se encuentra en su obra *Tópicos*, cuando aconseja encomendar a la memoria argumentos relativos a cuestiones de aparición muy frecuentes. Según Diógenes Laercio, escribió un libro relacionado con la mnemotecnia que se encuentra perdido. En *De insomniis*, nos dice que algunas gentes tienen sueños en los que les parece estar ordenando los objetos que, tienen delante de acuerdo con su sistema mnemotécnico y en *De Anima* existe una frase análoga:

“Es posible poner cosas ante los ojos a la manera en que lo hacen aquellos que ordenan las ideas mnemotécnicamente creando imágenes” (Yates, 2005, 46).

11- El alfabeto

La historia suele concebirse como la sucesión de las huellas dejadas por los acontecimientos ocurridos en el pasado. Unas más importantes que otras, pero muy pocas han sido capaces de dar origen a cambios tan fundamentales para la humanidad como la invención del alfabeto.

Antes de la invención del alfabeto, los seres humanos vivían en un lenguaje del devenir. En este periodo tanto el lenguaje como la acción estaban estrechamente unidos, se reconocía que el hablar tenía el poder de hacer que ciertas cosas sucedieran, hechos que posiblemente no habrían acontecido, de no haber sido expresados. Los poetas, responsables de la educación cumplían su función de enseñar con fábulas, historias épicas, narraciones sobre hechos realizados por humanos, héroes, dioses... De esta forma, se aprendía lo que era el amor, la piedad, la perfidia y la valentía. Valores de los héroes que la comunidad consideraba valientes como Aquiles, Ulises... No es de extrañar que en la mitología griega, se atribuyera el origen de la cultura a Prometeo, que robó el fuego a los dioses.

El alfabeto, definido como la técnica que permitió registrar sonidos de habla de una forma visible, supuso el inicio de nuevas e insospechadas aplicaciones de la inteligencia del ser humano con gran repercusión en la organización de la sociedad. Promovió nuevas prácticas sociales y los poetas se vieron obligados a ceder la educación de la juventud a los filósofos. La educación, la transmisión del saber fue profundamente transformada. Posibilitó formular pensamientos abstractos imposibles de expresar en la inmediatez propia del pensamiento oral y gestionar de forma eficiente el conocimiento. Pero produjo un cambio de gran envergadura, una vez que el texto estaba escrito, el orador dejaba de ser necesario para escucharlo, permitiendo el origen de un lenguaje de ideas.

La pregunta del origen del alfabeto, se repite frecuentemente y la respuesta se puede ilustrar con una noticia publicada en la *New York Times Book Review* del 6-10-1985 que dice: “los griegos mismos databan su historia desde 776 a.C., la supuesta fecha de los primeros juegos olímpicos. Fue alrededor de esa fecha cuando se desarrolló el alfabeto griego a partir del fenicio” (Havelock, 1996, 118).

Una inscripción indica que en el siglo VI a.C., existían unos funcionarios civiles llamados mnemones, es decir memorizadores. La función de los mnemones indica el interés de una sociedad ágrafa por conservar oralmente no sólo decisiones oficiales sino también cierta cronología del pasado. La conservación y transmisión sólo era eficiente y fiable si se encargaban a profesionales entrenados con este fin o que se entrenaban ellos mismos sin ser profesionales. Si las listas olímpicas disponibles en el siglo IV a.C., se remontaban realmente al primer cuarto del siglo VIII a. C., sus fuentes no eran la anotación alfabética, sino la transmisión oral.

Afirmar que, en Grecia existió antes de la fecha de las primeras inscripciones, alguna clase de uso de la escritura, por restringido que fuese, es basarse en la suposición de que el alfabeto se aplicaba a superficies como el pergamino, papiro y posiblemente madera. Si esa suposición se usa para explicar la cronología de la Grecia arcaica, este uso se dio por lo menos cincuenta y probablemente más años antes de que las letras se grabasen en objetos físicos duros. Este pensamiento puede ser razonable, dadas las posibles pérdidas debidas a la naturaleza perecedera de los materiales, comparándolas con el mármol o la arcilla cocida. La escritura en los medios señalados anteriormente, consistía en una línea formada por una sucesión ininterrumpida de letras. No existía otro medio de lectura que no fuera el de ensayar las oraciones en voz alta y escucharlas para comprobar si tenían sentido. Existía un uso limitado de soportes como la pizarra, las tablillas de cera, e incluso la arena, que eran obviamente medios casi tan perecederos como el sonido (Blanco y Sánchez, 1899).

Los nuevos escritos consignados sobre pergamino o papiro, contienen los primeros textos de lo que nosotros llamamos gran literatura, que los griegos de la época consideraban una continuación de la práctica oral, de la que se esperaba accidentalmente que ofreciera una orientación didáctica para su cultura.

La élite de la sociedad actuaba y recitaba. El alfabeto era un intruso, no era de uso generalizado y carecía de posición social. Consideraciones razonables apuntan a que el alfabeto no fue aceptado inmediatamente, sino que tuvo que vencer fuertes resistencias que se fueron debilitando, sin poder determinar en su ritmo.

Es probable que la enseñanza organizada de las letras en la escuela primitiva no se introdujera en Atenas hasta el último tercio del siglo V a.C., siendo atestiguado por primera vez por Platón a principios del siglo IV a.C. La lectura junto a la escritura tratada como un ejercicio humano, no se recuerda en la tragedia griega hasta el último tercio del siglo V a.C., en el *Hipólito* de Eurípides.

No existe un acuerdo general en datar la fecha del invento de la escritura aunque algunos estudios admiten que fue posterior al año 700 a.C.; pero si lo hay en que su uso se generalizó automáticamente. Desde fecha temprana, el nuevo invento se difundió con gran rapidez, debido que una elevada proporción del pueblo griego estaba plenamente alfabetizada.

12-La cultura escrita: ruptura fundamental en la conservación de la información

El ser humano, desde la perspectiva del proceso evolutivo, es hablante y oyente. La escritura, por tanto, es una etapa de su desarrollo, un fenómeno artificial impuesto, obra de la cultura. Antes que los griegos, otras culturas habían empleado el sistema de escritura hasta siete mil años antes en Asiria, Babilonia, Egipto, Sumeria, Palestina hebrea y tal vez en otros lugares. Todas estas culturas habían experimentado con la escritura, dejando a un lado los innumerables milenios durante los cuales las sociedades humanas fueron exclusivamente orales.

Es lícito concluir que desde los egipcios y los sumerios hasta los fenicios y los hebreos, por no mencionar a los hindúes y a los chinos, la escritura en las sociedades que las utilizaban estaba restringida a las élites clericales o comerciales que se tomaban el trabajo de aprenderla. Los asuntos legales del gobierno como los de la vida cotidiana, seguían siendo desempeñados mediante la comunicación oral, como lo son en gran medida en la actualidad por el Islam y en China.

Reconocer que las condiciones necesarias para la creación de la escritura surgieron primero en Jonia y no en Atenas. Fue allí donde nació y prosperó la literatura griega en su forma textual, el idioma de Hesíodo no es ático ni mucho menos beocio sino jónico, hasta que le sucedió la prosa griega, también jónica a medida que los griegos de ultramar iban aprendiendo lentamente a leer y escribir.

En Ática y en Atenas, por el contrario, el progreso de estas materias se produjo con un retraso que no fue completamente superado hasta el último tercio del siglo V a.C. La conquista persa y la destrucción que en la Anatolia occidental siguieron a la derrota de la revuelta Jonia, hicieron más fácil a los estudiosos modernos otorgar a Atenas el virtual monopolio de la historia griega. A fin de cuentas, fue la ciudad en que Salamina invirtió el veredicto naval de Lade, hecho que sus oradores y poetas explotaron cuanto pudieron, justificadamente lo que había sido allá al otro lado estaba perdido en su mayor parte. La pérdida posterior de los textos alejandrinos de los poetas jónicos arcaicos, ha hecho más espesa la oscuridad que envuelve un periodo dinámico de la historia cultural de Grecia.

La caída de Mileto, metrópoli de Jonia, y se puede inferir también de las islas, fue un desastre que golpeó lo que entonces era el corazón del helenismo de la edad arcaica. Atenas tuvo la suerte de que llevaba ya un siglo acogiendo a inmigrantes jónicos de la costa anatolia y de las islas, una inversión del movimiento original.

13-Nuevas formas de almacenamiento: Plinio el Viejo

Los primeros occidentales que admiraron Oriente, fueron los griegos (Hernández de la Fuente, 2021). La lengua griega, utilizada en el mundo helenístico también conocida como “griego helenístico” fue difundida en el Oriente Próximo entre las clases superiores de Egipto, Persia y Siria, facilitando la transmisión de los diferentes conocimientos (Sánchez, 2020).

La cantidad de restos escritos faraónicos rescatados por viajeros, curiosos y eruditos es abrumadora. Resulta complicado pensar en algún tipo de texto del que, al menos, no

conservemos algo de su cultura en forma de cartas, cronologías, diccionarios, ensayos, medicina, mitología, relatos...(Parra, 2011).

Los griegos de los diferentes lugares que componían Grecia (ciudades, islas y reinos) iban tejiendo su propia red de relatos, sin tener conocimiento de lo que formaba parte de la oralidad en diferentes lugares. Pero, como consecuencia de los desplazamientos de los aedos y de los contactos establecidos con los habitantes de otras partes de Grecia se percataban que muchas de las historias no eran coincidentes (Lancelyn, 2020). La aparición de la escritura no hizo desaparecer la memoria humana, aunque es probable que se activaran distintas formas de memoria para distintos objetivos.

Entre la época de Homero y Platón, se produce una variación en el método de almacenamiento. La aparición del alfabeto y la escritura hace que el sentido del oído, sea sustituido por el ojo, convirtiéndose la visión en el sentido protagonista de esta etapa. La interiorización de la tecnología del alfabeto fonético traslada al ser humano desde el mundo mágico del oído al mundo neutro de lo visual. La imprenta acelerará esta segunda etapa, las palabras escritas provocan que el sonido vaya perdiendo importancia. Este mundo, es sólo accesible a la sociedad que conoce el alfabeto, presentándose como algo lejano a los miembros de una cultura oral y por tanto analfabeta. El manuscrito pronto quedó desplazado por la tecnología de la imprenta, aunque muchos de los efectos sociales que se han asignado a la imprenta en realidad ya eran el resultado de un texto que podía ser consultado.

En el siglo V a.C., la creación y transmisión del conocimiento se realizaba por medio del lenguaje oral. Los poetas fueron los maestros de Grecia. La poesía cumplía una función social: la de preservar la tradición, la enseñanza y memorizarla oralmente. Grecia, con una vida pública que entretenía y emocionaba con sus representaciones públicas y privadas, contribuía a un modelo de educación atento a la escritura, pero que tanto sus métodos como sus objetivos eran de carácter oral, de modo que los textos eran leídos en voz alta. Esta forma era debida a que la escritura, considerada como medio auxiliar, presentaba problemas como la separación de las letras, signos de puntuación...Gorgias, filósofo griego, con el propósito de recuperar la grandeza de la oralidad, defendía que quienes escuchaban poesía, que en la antigua Grecia siempre era cantada, experimentaban admiración, una piedad desgarrada y un deseo afligido (Armstrong, 2020).

Sócrates, “el tábano de Atenas” se sentía penetrado por el “daimon” (voz que habla). Según la tradición era feo muy feo, con ojos saltones, ancha nariz chata, boca grande de gruesos labios, estatura mediana, calvo y ligeramente obeso. En el siglo IV a C. decía: “Si se interroga a los seres humanos con buenas preguntas, se puede llegar a descubrir la verdad de las cosas”(Borghino, 2017, 8). Los sofistas enseñaban hablando y los discípulos que aprendían de memoria los razonamientos oídos, los repetían y debatían ante su maestro con fruición un problema concreto. Los sofistas griegos son los primeros usuarios conscientes de la mnemónica (Serra, 2001).

Dice Sócrates, que ha oído contar que el dios egipcio Theuth, inventor de los caracteres de la escritura, fue a ofrecérselos a Thamus rey de Egipto, como instrumento que iba a vigorizar

la memoria y más sabios a los egipcios, pero que el rey manifestó su desacuerdo con estas palabras:

“¡Oh artificiosísimo Teuth! A unos les es dado crear arte, a otros juzgar qué de daño o provecho aporta para los que pretenden hacer uso de él [...] Porque es olvido lo que producirán en las almas de quienes las aprenden, al descuidar la memoria ya que fiándose de lo escrito, llegara al recuerdo desde fuera...” (Platón, 2014b, 216).

Cuando apenas había surgido la memoria escrita, el sorprendente mito de *Theuth* y *Thamus* así como el *Fedro* se hicieron cargo del problema que iba a lastrar de forma ininterrumpida toda la historia de la escritura hasta nuestros días.

Sócrates siempre enseñó en lugares en lugares públicos. Era un filósofo callejero que ejercía enorme fascinación en todos aquellos que lo escuchaban y, aunque con conocimientos en otras ciencias, se dedicó de forma plena a la filosofía en su lado práctico de forma aparentemente sencilla y revolucionario a la vez. Al centrar la atención en la mente humana, en el hombre y sus necesidades psicológicas, abrió el camino del autoconocimiento (Riso, 2009).

El hecho de que Sócrates mostrase sus reflexiones mediante la conversación sin escribir nada, ha llevado a verle como un oralista apegado a la costumbre existente a mediados del siglo V a.C., donde todavía no se había producido la asimilación completa de la escritura. La conversación mediante diálogos era su principal instrumento. Con posterioridad, sus discípulos, miembros de una generación alfabetizada, al presentar los diálogos por escrito llevaron la innovación de Sócrates a sus últimas consecuencias (Goñi, 2010).

Los griegos que admiraban la buena memoria, facultad preciosa y excelente, eran concededores de estudiados artificios como medios para ejercitarla al máximo. Sin duda los sofistas, obligados por su profesión a retener toda suerte de reglas e innumerables pasajes de autores ilustres, eran usuarios de recursos mnemotécnicos (Filóstrato de Atenas, 1982).

Para Havelock la misión socrática es vista como una empresa de carácter lingüístico, preparación de la etapa que no tardaría en llegar, retrasando a la figura de Platón el choque y la resolución del conflicto entre oralidad y escritura, situándolo en la encrucijada entre el mundo oral y la alfabetización. Platón, en sus obras el *Fedro* (Platón, 2014b) y en la *Carta VII* (Platón, 2014a) a pesar de que usa la escritura para exponer sus ideas, manifiesta sus advertencias contra la escritura, ya que ésta destruirá la memoria y al no contestar cuando se le pregunta provocará el olvido en las almas de quienes aprenden, porque no harán uso de su memoria, se fiarán de los caracteres escritos externos y no recordarán por ellos mismos (Gubern, 2010). Platón excluyó a los poetas de su República ideal, contagiado por los miedos de Sócrates, quien en sus diálogos, afirmaba que los libros eran un impedimento para el verdadero aprendizaje. Los libros, según Sócrates, sólo pueden refrescar la memoria sobre cosas que ya se saben, pues el verdadero conocimiento se adquiere a través de la experiencia no de la letra muerta. Esta visión sobre la oralidad y la escritura, debe entenderse como producto de la encrucijada que se vivía en su época, que parece poner fin definitivamente a la oralidad primaria.

En Grecia, hasta comienzos del siglo V a.C., para exponer pensamientos filosóficos serios y algunos pensamientos científicos se seguían aplicando las reglas orales de composición. La

prosa platónica marcó un decisivo alejamiento de estas reglas. El texto de Platón contenía un rechazo explícito a Homero y al drama griego por considerarlos inadecuados para el programa de estudios superiores que su academia se proponía brindar.

Para la época en que nació Platón o tal vez un poco antes, se produce una gran línea divisoria en la cultura griega que separaba una sociedad oralista, que recurría principalmente a la literatura métrica recitada para expresar el contenido de su conocimiento cultural, y la cultura escrita que debía ampliar la prosa como vehículo de investigación, reflexión y registro. Significando que la lengua escrita anterior a Platón, aun cuando fuera escrita, se componía según las reglas de la composición oral. La oralidad primaria fue continuada por la alfabetización griega. Su eficiencia residía en ofrecer una escritura apta para transcribir fluidamente y sin ambigüedades toda la gama del discurso oralmente conservado.

Dado que la oralidad primaria había subsistido, como condición biológicamente determinada durante un periodo indeterminado de tiempo evolutivo y, que su eficacia social dependía de una tradición memorizadora de forma acústica, se hace obvio el efecto dramático y traumático que debió tener su sustitución por un artefacto escrito. Aparte de agregar la vista del lector, como tercer medio sensorial, erradicó al menos en teoría, la función fundamental de la memoria acústicamente entrenada y, por tanto, la necesidad de tener un lenguaje de almacenamiento en forma memorizable. A medida que la función mnemotécnica disminuía, las energías psíquicas, hasta entonces canalizadas hacia este fin, quedaban liberadas para otros usos

13.1 Plinio el Viejo

Escritor y militar romano del siglo I, era apodado el Viejo para diferenciarse de su sobrino e hijo adoptivo Plinio el Joven. Como escritor amplió los límites de los logros humanos al escribir su *Historia Natural*, enciclopedia escrita en latín con más 20.000 entradas, que superaba cualquier obra que sus predecesores hubieran producido. Su enciclopedia fue un intento de ir más allá de las memorias humanas, al recoger todo lo que el ser humano había aprendido y que se arriesgaba a perderlo por el olvido y el paso del tiempo (Plinio, 2002). Su obra es una demostración de lo mucho que se puede hacer cuando prima la organización en un objetivo a conseguir (Dunn, 2021).



Imagen 6.1 Representación de la actividad oral en Grecia

INICIOS APROXIMADOS DE LAS DIFERENTES ESCRITURAS (Calvet, 2001)

30.000 a.C.	Manos en negativo, que tal vez sean expresión de una escritura basada en el gesto
4.000 a.C.	Inscripciones sobre vasijas en la región de Susa
3.300 a.C.	Aparición de la escritura pictográfica en el sur de Mesopotamia
3.100 a.C.	“ “ egipcia
2.700 a.C.	Números cuneiformes sumerios
2.500 a.C.	La escritura cuneiforme reemplaza a la protoelamita de Susa
2.300 a.C.	Escritura protoindia del valle del Indo
2.200 a.C.	Alfabeto elamita de Puzur-Inchuchinak
2.000 a.C.	Caída de la capital sumeria Ur. Desde ese momento, predomina el acadio en toda la región con funciones de lengua internacional
1.600 a.C.	Alfabeto protosinaico. Escritura lineal A
1.300 a.C.	“ ugarítico de Ras-Shamra. Primeros pictogramas chinos
1.000 a.C.	“ consonántico fenicio. Alfabeto arameo, alfabeto paleohebraico
	El arameo pasa a ser lengua vehicular, extendiéndose su alfabeto
s. VIII a.C.	Alfabeto griego, alfabeto etrusco, alfabeto itálicos
s. VI a.C.	“ latino
s. III a.C.	Escritura Kharosthi, escritura brahmi
s. II a.C.	Hebreo clásico
s. I a.C.-I d.C.	Fijación definitiva de la escritura china
s. I d.C.	Aparición de las primeras runas
s. III	Alfabeto copto, aparición de la escritura maya
Aprox. IV	La escritura china se extiende por Corea. Alfabeto gupta
s. IV	Alfabeto godo. Alfabeto árabe
Aprox. V	La escritura china llega a Japón, escritura ogámica
s. V	Alfabeto armenio y georgiano
s. VII	Escritura tibetana
s. VIII	Escritura nayari
s. IX	Escritura glagolítica, más tarde cirílica
	“ nepalí
1443	Creación del alfabeto coreano

CAPÍTULO QUINTO. LA MNEMOTECNIA ESCOLARIZADA

El alfabeto, como simple serie de letras, constituye un vínculo fundamental entre la mnemotecnia oral y la escolarizada. La secuencia de las letras del alfabeto se aprende de memoria de manera oral y luego es utilizada, en gran medida, para la recuperación visual de material a manera de índices. La introducción de la escritura en el proceso de transmisión se produjo, de forma paulatina, probablemente poco después de la aparición del alfabeto, pero se desconoce cómo se fue integrando en la transmisión oral. Desde que existe la escritura puede utilizarse un texto como recordatorio y herramienta para memorizar.

1-Inicio de la escritura

Mucho antes del Homo Pictor (hace unos 35.000 años) se encuentran ya protografismos y grafismos figurativos, de carácter simbólico o mnemotécnico. En un principio, la actividad de escribir equivalía a arañar, realizar incisiones..., lo que lleva a suponer que las piedras fueron sus primeros soportes. A lo largo del tiempo fueron ampliándose de manera considerable, utilizándose: piedras, huesos, tejidos y más tarde papiros hasta llegar al papel (Calvet, 2001).

Sea cual sea el significado de la preponderancia de manos en las pinturas rupestres, realizadas por artesanos del Paleolítico, representan cantidades. Contar cantidades jugó un papel recurrente en la proyección de pensamientos humanos sobre huesos animales, madera, en el suelo y en las paredes de las cuevas. La invención de los números es un logro de la mente humana que lo consigue a través de nuestros dedos (Everett, 2018).

Para comprender el origen y la difusión de este invento se debe distinguir entre un sistema pictórico y los sistemas gestuales. La escritura cuneiforme desarrollada a partir de los primeros pictogramas sumerios significará una gran evolución. A lo largo de los siglos iba a servir para transcribir diversas lenguas de estructuras diferentes, en zonas en muchas ocasiones muy

distantes, dando nacimiento a los diversos alfabetos del mundo. Aunque esto no demuestra con absoluta certeza que la escritura viera la luz en Sumeria.

Es hipótesis generalizada que las funciones encomendadas a la escritura tuvieron en un primer momento un carácter extremadamente práctico. Mucho más tarde, la escritura pasó a ocuparse de otras funciones, reemplazando a la tradición oral con el fin de conservar mejor la memoria social, tanto en las formas estéticas como para la transmisión de conocimientos.

2-Relación Oralidad-Escritura

Los mesopotámicos habían concebido la escritura como un sistema de ayuda-memoria, es decir un recurso mnemotécnico, que resultaba más apropiado para la finalidad a la que destinaban esta técnica: la administrativa y contable. Hay que tener presente que la escritura es siempre posterior y secundaria a lo hablado. En ella hay una finalidad memorística, de recordar y dejar rastro de algo que se pensó y dijo oralmente primero (Pons, 2016).

La lengua griega va evolucionando, ya no es la que aparece en los textos homéricos. Los textos escritos se realizaban para ser leídos en voz alta, su lectura resultaba dificultosa al no disponer la escritura de técnicas gráficas que permitieran separar las palabras y facilitasen el reconocimiento de las diferentes partes que componían el texto. Al considerar a la escritura un medio auxiliar y copia inexacta de la oralidad, lo escrito logra una realidad plena cuando se puede leer adecuadamente. El rapsoda utilizaba textos escritos, pero su manifestación era de carácter oral.

La escritura, en el sentido estricto de la palabra, es la tecnología que ha moldeado e impulsado la actividad intelectual del hombre moderno, representa un adelanto muy tardío en la historia humana. El Hombre Sapiens lleva aproximadamente unos 50 millones de años sobre la tierra. El primer conocimiento de grafía o verdadera escritura, apareció por primera vez entre los sumerios en Mesopotamia apenas alrededor del año 3.500 a.C. Antes de eso, durante un incalculable periodo de tiempo, los seres humanos habían dibujado y utilizado diferentes recursos o *aides-mémoire* para ayudar a la memoria como son las hileras de guijarros, una vara con muescas...que con el paso del tiempo conducen hacia la escritura. En la época, en la que nació el arte de la alfarería, las piedras se sustituyeron por pequeños objetos de barro, los *calculi* de diferentes tamaños y que eran utilizados para contar. Sin embargo, una grafía fue algo más que un simple recurso para ayudar a la memoria, pues contribuyó a reestructurar el mundo vital humano.

La aparición de la escritura permitió que se produjesen dos grandes revoluciones culturales: la quirografía o manuscrita, la primera gran revolución de la escritura o palabra silenciosa y la gutenberguiana o tipográfica, que a partir del siglo XV hizo circular, en letra de molde, discursos convertidos en objetos de solicitado consumo (Avendaño, 2007). Estas revoluciones supusieron un salto cualitativo en la historia de la humanidad, permitió pasar de una cultura oral a una escrita, motivando el proceso del desarrollo del pensamiento lógico y formal. El uso de la escritura transformó la mente humana, pero no por ello redujo la oralidad

sino que la intensificó, al organizar los principios de la oratoria en un arte, que fijado de forma ordenada mediante la escritura, permitía conseguir determinados efectos deseados con más facilidad. Durante siglos, a pesar de esta nueva técnica, los discursos debían ser pronunciados de forma oral.

El uso común del término escritura aplicado por los especialistas, indistintamente a cualquier forma de simbolización, ha contribuido a borrar los límites entre la oralidad primaria, que presentaba unas condiciones distintas de las sociedades protoalfabetizadas, las de alfabetización artesanal, las semialfabetizadas y las plenamente alfabetizadas.

Adrian Marino reconoce varias etapas en esta relación. La primera de carácter oral-auditivo, correspondería a la situación de oralidad pura (recitación con improvisación) aunque advierte que hay que considerar el fenómeno posterior de la memorización, lo cual supone que algunos bardos profesionales aprenden las composiciones y las recitan con pequeñas variantes, con lo que la composición no coincide en este caso en sentido estricto con la recitación. La segunda, es una situación intermedia, de carácter escrito-auditivo, se daría en los textos orales-dictados para la recitación, dándose una situación de coexistencia entre la oralidad y la escritura, la composición se realiza como en la situación anterior, la diferencia consiste en que el poeta quiere registrar, conservar y transmitir su obra por escrito. Ejemplo de esta etapa, son los casos de algunos poetas árabes de los siglos VI y VII que piden ser transcritos después de la recitación; el de los registros de obras medievales como el *Cantar de Mio Cid* y el uso del dictado por parte de San Jerónimo de la traducción de la *Biblia*. La tercera, es la situación escrito-leído, de textos escritos para la lectura en voz alta, es decir, una oralidad por medio de la escritura. Y una cuarta fase, marcaría la plena autonomía de lo escrito, dando lugar a la literatura escrita, componiéndose directamente por escrito con vistas a la lectura silenciosa. Este último paso sólo es factible cuando se produce una asimilación suficiente de la escritura, implica el cierre del proceso de lo oral a lo escrito, pero sin que el factor oral desaparezca (Marino, 1994).

Con relación a la creación del alfabeto, la asimilación de la escritura debió efectuarse de forma gradual y tardía. Entre los siglos V y IV a.C., el proceso de su formación se cumplimentó dando lugar a la modificación del lenguaje, a las mentalidades y relaciones de los seres humanos con el conocimiento. El mundo alfabetizado, traspasó a la escritura la función de conservar el conocimiento, liberando a la oralidad de una carga que limitaba posibles desarrollos.

El alfabeto griego, históricamente único en cuanto a su eficacia y difusión, fue el medio que permitió al ser humano transmitir su recuerdo a generaciones posteriores. Factor decisivo fue la atención que Grecia prestaba a los fenicios, con una escritura predecesora inmediata de la griega, que era la más avanzada en su género. Los dos pueblos eran vecinos en Asia Menor, de modo que los griegos pudieron tomar prestados las formas de los caracteres, los nombres, así como parte de sus valores. El sistema griego fue meramente una adaptación o un perfeccionamiento, no una innovación tecnológica radical.

A diferencia de los valores visuales simbolizados por los jeroglíficos egipcios primitivos, el arte de la escritura de Oriente Próximo había promovido a lo largo de milenios y de forma lenta la invención de signos que poseían valores fonéticos. La arqueología sólo puede demostrar

el uso de pictogramas en la sociedad egipcia en la que se encuentran los tipos más antiguos de jeroglíficos, pero no que éstos fueron usados como elementos de comunicación escrita.

El ser humano, con el uso de ideogramas o jeroglíficos, adquirió un sistema de notación. Pero al mismo tiempo esta información pudo ser deformada, filtrada, seleccionada, manejada de acuerdo a los deseos e ideologías de las clases sociales dominantes. Por este motivo, la mayor parte de las teorías arqueo-históricas relativas al origen de la escritura priorizan los motivos administrativos, políticos y religiosos frente a las razones artísticas, humanistas y sociales.

El método de almacenamiento empezó a cambiar entre las épocas de Homero y Platón. Los presocráticos filósofos orales y sucesores de Hesíodo, intentaron racionalizar las fuentes del conocimiento a través de la creación de un vocabulario y una sintaxis que hiciera posible los sistemas futuros. La información se fue alfabetizando, y el ojo fue sustituyendo como órgano principal al oído. Los resultados de esta alfabetización se manifestaron en Grecia en el periodo helenístico al adquirir naturalidad el pensamiento conceptual y el vocabulario cierta normalidad. Los sabios, los filósofos son los que saben verlas, porque las ideas están ahí, desde siempre y para siempre, eternamente, según Platón.

Aunque la escritura sirvió para transformar la mente humana, no redujo la capacidad del uso de la oralidad, sino que la intensificó al organizar los principios de la oratoria en un arte que, fijado de forma ordenada mediante la escritura, permitía más fácilmente, conseguir los efectos deseados. Los lingüistas de estos siglos no estaban todavía dominados por la escritura, la oralidad era fundamental en la vida pública y éstos al igual que los demás ciudadanos, no disponían de grandes cantidades de materiales escritos. La escritura era un medio auxiliar, por eso, no era necesario aclarar los límites entre oralidad y escritura.

Entre los años 800 a.C y 200 d.C se produjeron cambios en el mundo, en el que surgieron desde filósofos y líderes religiosos, hasta pensadores en puntos geográficos tan diversos como Grecia y China. Uno de los principales efectos de estos cambios fue la creación del texto. Entre los filósofos antiguos había muchas dudas respecto al mérito y validez de la cultura escrita.

Con el paso del tiempo, la escritura va sustituyendo a la oralidad en diversas funciones de la vida pública, haciéndose más frecuente en la vida cotidiana. La atención a la oralidad se va reduciendo a consideraciones sobre expresiones coloquiales y el término retórica va adquiriendo el sentido de lenguaje adornado y pomposo a la vez que va perdiendo interés como disciplina lingüística en los campos de la enseñanza, de la política y en general de la vida pública.

3-Retórica y Gramática

Las preguntas planteadas en el *Cratilo* y las especulaciones que han acompañado a la reflexión sobre el lenguaje a lo largo de toda la historia, pronto dieron lugar a la construcción de dos ámbitos técnicos autónomos: la Retórica y la Gramática.

La Retórica, gran disciplina de la oralidad, históricamente denominada Oratoria, ofrece la única sistematización de los aspectos implicados en el uso oral del lenguaje que ha ocupado un lugar privilegiado durante muchos siglos. Se trata de una *téchne*, como la Poética, que antecede cronológicamente a ésta, se mezcló con ella sobre todo a nivel elocutivo y únicamente estuvo precedida, disciplinariamente, por la teoría de la música.

La oralidad queda, en lo central, al margen de los objetivos de la gramática. El texto es el objeto de estudio de las primeras gramáticas. Su propio nombre, exhibe su carácter de ciencia de las letras (*gramma*). Esta disciplina lingüística adquiere su autonomía gracias a los estudios de los filósofos estoicos de Pérgamo, interesados por la vertiente semántica del lenguaje y a los estudiosos alejandrinos, inclinados por mostrar las analogías formales que relacionan las palabras. En el año 100 a.C., ambas convergen en la obra alejandrina de Dionisio de Tracia, que es la primera gramática que nos ha legado la Antigüedad Occidental y a la que se le atribuye un carácter mnemotécnico, ya que presenta un valor de síntesis de los conocimientos acumulados de la época. Esta primera gramática, autodenominada como *téchne*, será el modelo al que se sumarán las posteriores en el modelo clásico (Donato, Prisciano...). Este conjunto conformaron la base de lo que nos ha llegado como gramática tradicional (Dionisio de Tracio, 2002).

Los productos literarios escritos (no los orales), son el objeto de estudio de las primeras gramáticas y de la larga tradición filológica que éstas inauguran. La primera de las partes gramaticales que establece el alejandrino (la lectura en voz alta atendiendo a la prosodia) nos demuestra la importancia que tiene la oralidad para sus autores y del papel que asignan a la escritura. Los textos solían ser escritos para ser leídos en voz alta, es decir su manipulación era oral. El modo de acercarse a los textos literarios que propone la Gramática hace que con su enseñanza se llegue a conectar con las prácticas didácticas de la retórica.

Para los antiguos griegos la lectura con interés por la prosodia era tenida, no como un simple ejercicio escolar sino como un paso necesario para acercarse a los textos escritos. Quintiliano advierte que los niños que se preparan para oradores no deben permanecer más tiempo que el necesario en el *grammaticus*. El gramático debía enseñar el uso correcto de la lengua de acuerdo a sus reglas, frente al *bene dicendi* de la retórica. Algunos ejercicios de composición que completaban la lectura y el comentario de los poetas, implicaban entrar en aspectos regulados por la retórica como son la *inventio* y la *compositio*, que eran responsabilidad del retórico en un nivel superior de la enseñanza.

4-Retórica Antigua y Clásica. La importancia de la oralidad

Rhétoriké o retórica, significaba básicamente el discurso público o la oratoria. Es la gran disciplina de la oralidad. Se enfrentó con rigor a toda la complejidad del discurso oral y, gracias a ella, el conocimiento construido por los antiguos como son los buenos discursos, han pervivido en la cultura occidental, impregnando el ámbito académico, la educación y toda la vida pública hasta tiempos recientes que con vestiduras más modernas ha llegado hasta nuestros días.

La retórica antigua, se negaba a admitir discursos académicos de Filosofía, Historia u otra materia al considerarlos que no eran propios del orador, al plantear menos dificultades pragmáticas, es decir, al ser más sencillos no necesitaban el empleo del arte retórico. Al comprobar que la oralidad pública repercutía en la colectividad, se propuso investigar el modo en que los oradores construyen y pronuncian sus discursos, aportando con ello ideas muy precisas sobre el funcionamiento de la oralidad, dando lugar a la creación de la Teoría del Orador. En ella se tiene en cuenta al orador en su totalidad, además del lugar y tipo de oyente a quienes se dirige el discurso, se ha de tener en cuenta la voz incluyendo aspectos no verbales, como gestos y movimientos, en la disposición durante el discurso para su buena adecuación. Durante siglos, en las culturas topográficas y con escritura, siguió siendo irreflexivamente el paradigma de todo discurso en la mayoría de los casos. En el mundo griego los discursos de Isócrates como los de Demóstenes alcanzaron una excelencia considerable.

La retórica llegó a constituir un modelo complejo y refinadísimo para la elaboración e incluso pronunciación del discurso, que ha marcado profundamente la cultura occidental. Desde la época helenística la composición retórica fue una disciplina de la educación superior, con el objetivo de estimular el discurso y la discusión oral delante de un foro público. Los textos empleados para esta finalidad oral eran textos legibles. La línea que separa la práctica retórica de la oralidad primaria es patente: el lenguaje empleado es prosa, nunca poesía. No obstante, se percibe un influjo poético suficiente como para establecer un vínculo con la oralidad y con ello ofrecer algunas claves sobre las reglas que permiten a la comunicación oral manejarse en el nivel primario. Los textos se publicaban para ser leídos en voz alta y los oyentes llevaban la palabra a otros lugares pues se prestaban copias de textos para que formaran la base de lecturas ulteriores. En la época imperial, aunque su legado fue inmenso, la formación de los oradores degeneró en repeticiones pedantes, circunstancia que fue objeto de denuncia por las mentes de la época más ilustres de Roma.

En el discurso oral, la situación comunicativa no es estática, sino que está sujeta a cambios que pueden llegar a exigir la reconsideración de los contenidos que se están tratando. La primera parte del discurso era empleada para sentar las bases de lo que se va a decir, estableciéndose las premisas y planteándose el tema que se va a discutir; en la segunda parte, se discute el tema en cuestión: argumentos a favor y argumentos en contra, lucha, nudo y contraste de dichos argumentos para procurar una solución razonada.

La retórica clásica ofrece la única aproximación de conjunto y de forma sistemática a los aspectos implicados en el uso oral de la lengua. No es precisamente una teoría de la oralidad, sino una *téchne* del lenguaje o del discurso, un arte que versa sobre el modo de hacer discursos persuasivos de calidad, eficaces y bellos, que se realizan mediante cinco operaciones metodológicas: *inventio*, *dispositio*, *elocutio*, *memoria* y *actio o pronuntiatio*. Como se ha podido observar, en la serie de componentes estructurales teóricos del eje vertical del modelo retórico a continuación de la *elocutio* se encuentra la memoria, operación por la que el orador retiene el discurso construido por las operaciones de *inventio*, *dispositio* y *elocutio*. Cada operación puede realizarse de forma independiente, pero cada una de ellas hace referencia a aspectos pertenecientes a otras.

La disciplina retórica, ocupa un papel central en cualquier investigación sobre la oralidad. El referente central estará constituido particularmente por el conjunto de obras reconocidas de la retórica clásica grecolatina, que la crítica y la tradición han considerado como canónicas y fundamentales en sentido constructivo. Este corpus indiscutible es el siguiente: *la Retórica* de Aristóteles (394-322 a.C.); *Rhetórica ad Herenium* (85-86 a.C.) de autoría insegura; *De inventione o De inventione rethorica* (86 a.C.), *De oratore* (55 a.C) y *Orator* (46 a.C.) de Cicerón; e *Institutio Oratoria* (88 a.C.) de Quintiliano.

4.1. EL orador. Cualidades intelectuales y físicas

La Teoría del Orador en la configuración del discurso, además de la voz, otorga un papel decisivo a aspectos no verbales como son el gesto, el movimiento..., es decir, a la persona entera en el espacio social del contexto discursivo inmediato. El principio general de la adecuación, consiste en tener en cuenta al conjunto de componentes de la situación: dónde se realiza la comunicación, cómo son los oyentes, etc., destacando, en todo ello, una particular sensibilidad a la sonoridad del discurso vinculada a la idea de que tienen singular fuerza las impresiones que penetran por el oído.

El orador utiliza las capacidades generales de la especie humana, producto del desarrollo de la especie como son la inteligencia, la voz y el lenguaje. El uso del lenguaje tanto en el hablante común como en el orador, depende de las capacidades físicas y mentales desarrolladas por el funcionamiento de un organismo complejo como es el cerebro. En cada individuo las capacidades se desarrollan de un modo particular y en distinto grado, de manera que pueden existir diferencias notables en el uso del lenguaje y con ello verse limitadas las posibilidades de ser orador. El ejercer de orador, le hace depender de unas condiciones físicas y mentales, que en el caso del gran orador las debe poseer en un alto grado.

4.2 Partes del discurso retórico: operaciones constructivas y pragmáticas.

La retórica explica el proceso de elaboración de los recursos mediante su división en cinco operaciones. Todo arte de la oratoria, como han enseñado los autores más importantes consta de cinco partes: invención, disposición, elocución, memoria, acción. Estas cinco partes corresponden de forma aproximada a la secuencia que podemos seguir para preparar un discurso o en general cualquier acción persuasiva: pensamos lo que queremos decir, hallamos la forma en que queremos decirlo, organizamos el orden en que lo vamos a decir, lo memorizamos y ¡allá vamos!

Estamos ante una metodología, en la que cada operación hace inevitable la referencia a aspectos pertenecientes de las otras. Esta relación entre las partes no impide que cada operación se perciba y se practique de forma separada y que, hasta cierto punto, actúen de manera sucesiva en el proceso de elaboración del discurso.

Los primeros tratadistas retóricos fueron herederos de una época donde, la ausencia de la escritura, obligaba a tener disponible en la memoria los conocimientos y procedimientos para poder operar con ellos. No obstante, cuando estos tratadistas pudieron escribir ordenaron estos

conocimientos facilitando el trabajo al orador. Conocimientos que fueron conservados en los *Tópicos*, ocupando un lugar muy importante en la configuración del arte del discurso.

4.2.1 Operaciones constructivas: *Inventio*, *Dispositio*, *Elocutio*

Inventio. La primera operación del discurso, consiste en la búsqueda y elaboración de las líneas del discurso y para ello, la retórica establece las fórmulas de búsqueda que ayudan al orador a encontrar y tratar esas ideas, que permitirán al orador la posterior elaboración de esquemas y del tratamiento de dichas materias, que apenas sufren variaciones aunque varíen los parámetros del discurso. Aquí es donde el orador demuestra su arte, más allá de lo que esté expresando, tiene que demostrar su habilidad para crear y contar sin que el interés decaiga. De este modo puede desarrollar su capacidad para improvisar, hilar e implicar al público sin perder el ritmo.

En los discursos orales o escritos de carácter informativo, la operación de la *inventio* atiende a la materia que se trata. La creación de esquemas de tratamiento de dichas materias, son adaptaciones de los lugares comunes retóricos de las personas (es decir características que la definen como clase de vida (edad, linaje, patria, sexo...) y de los lugares comunes relativos a las circunstancias de los hechos (causa, lugar, modo, tiempo...) como nos indican Cicerón en *De inventione* (131-7) y Quintiliano en *Instituciones Oratorias* (255- 262).

En el discurso oral, la situación comunicativa no es estática, sino que está sujeta a modificaciones paulatinas o a cambios abruptos motivados por las propias palabras del hablante, de un interlocutor o por otros factores como pueden ser el cansancio de los oyentes, ruidos que obstaculizan la audición...Condiciones que pueden exigir que en cualquier momento se reconsidere el contenido del discurso bien abreviándolo, cambiando los argumentos...por lo que la *inventio* no puede darse por concluida tras una fase de preparación del discurso, sino que debe permanecer abierta y activa en todo momento

Tanto la Tópica (en tanto enciclopedia o conocimiento del mundo, que se encuentra a disposición del orador) como la Dialéctica (referente para poder proceder con las ideas) fueron tratadas de forma esmerada en las retóricas más antiguas.

Aristóteles identificó en este proceso tres líneas distintas de argumento o enfoque persuasivos: *Ethos*, *Logos*, *Pathos*. Estos tres tipos son el fundamento absoluto de la persuasión escrita y oral: *Ethos*, establece el vínculo entre el orador y los oyentes, tratará de convencer a sus oyentes de que es uno de ellos (“I Feel Your Pain”, “siento tu dolor” frase de estrategia en discurso de Clinton muy efectiva creada por su equipo de campaña, sin ningún tipo de sentimiento real); *Logos*, tiene que sonar razonable, Aristóteles señala de forma astuta que los razonamientos son más eficaces cuando se hace pensar que se les ha ocurrido al auditorio, los oyentes se sienten muy gratificados consigo mismos por haberse dado cuenta de antemano; *Pathos*, consiste en generar emoción, en palabras de Quintiliano, sino podemos seducir a quienes nos escuchan con deleite, arrastrarles con la fuerza de nuestros argumentos y a veces perturbarle apelando a sus emociones, no podremos hacer triunfar una causa cierta y justa.

Dispositio. No sin razón, Quintiliano nos dice que se debe considerarla en gran valía pues sin ella la invención es inútil; aunque de vital importancia dependía de las circunstancias y de que el orador debía hacer uso de su sagacidad, discernimiento, inventiva y juicio para decidir por sí mismo.

Elocutio. Al tratarla, la mayoría de los autores han tomado como modelo a Cicerón, identificando al menos en términos generales tres estilos: Sublime o elevado, medio y sencillo o bajo. De manera aproximada cuanto más retórico suena y más lleno está de metáforas extendidas en tiempos verbales complejos y palabras extravagantes, más elaborado será el estilo. En la obra *Enrique IV* de Shakespeare, el coro prepara el escenario en estilo elevado: ¡Oh! ¿Quién tuviera una musa de fuego para escalar el cielo más resplandeciente de la invención! Un buen ejemplo del estilo medio es el discurso de Oliver Cromwell con motivo de la disolución del Segundo Protectorado en 1658. Y dentro del estilo sencillo, valorado por su claridad, concesión y el efecto de sinceridad, tenemos a George Orwell como gran defensor y practicante del siglo XX. Un buen orador aspira a dominar los tres estilos, para que cuando sea necesario, ser capaz de mezclarlos en un mismo discurso.

4.2.2 Operaciones pragmáticas: *Memoria, Actio*

Una vez configurado el discurso desde la *Inventio* a la *Elocutio*, se complementa con el uso de la *Memoria* y la *Actio*, que conforman las operaciones pragmáticas.

En la Grecia Antigua, los antiguos honraban a *Mnemosyne*, la diosa de la memoria la madre de las musas. Mitológicamente dio a luz a las nueve musas después de nueve noches consecutivas de pasión con Zeus. De ella se dice que conoce todo (pasado, presente y futuro) y que está enfrentada a Lete, el río de la muerte, destructora de la memoria. En todas las culturas hallamos mitos que se relacionan con la memoria.

En el mundo antiguo, la función de la memoria fue mayor que ahora, porque entonces era inconcebible tener que mirar a un papel a la hora de pronunciar un discurso alegando que, cuando se actúa así, uno se confía, aunque no sepa bien lo que hace, añadiendo que el hecho de leer interrumpe el ímpetu de la acción. Para el orador Quintiliano era una cualidad muy apreciada al dar la impresión de ingenio rápido y naturalidad de la cosa no estudiada, cosechando triunfos y fama.

Se consideraba primordial la facultad de la memoria. Se decía que Séneca el Viejo podía recordar 2.000 nombres que acabara de oír y recitar al revés 200 versos escogidos al azar, proezas que serían corroboradas en su tiempo. El filósofo Carnéades al parecer podía recitar el contenido de cualquier libro, lo mismo que si lo estuviera leyendo. Cicerón escribió sobre él y sobre Metrodoro Escepsis, de los que se decía que así como se graban las letras en cera, así grababan ellos con imágenes en ciertos lugares lo querían recordar. Teniendo en cuenta que en estas historias podría haber un tanto de exageración y de construcción de mitos, queda claro hasta qué punto se valoraba la memoria.

La memoria, es la operación retórica consistente en retener en la mente con seguridad ideas, palabras y su disposición. Su importancia se basa en que resultaría inútil todo el trabajo de preparación del discurso oral si no se basa en ella, por eso también se le ha denominado el tesoro de la elocuencia. La memoria no consiste en recitar ni tampoco en memorizar, por el contrario, se trata de permitir que los elementos del discurso y las ideas que hay tras ellos arraiguen en la mente de forma que lo que se diga resulte espontáneo y natural. En la retórica Clásica, la memoria está considerada desde dos perspectivas: la facultad natural y la cultivada.

La facultad natural aparece de manera innata en nuestras mentes y nace al mismo tiempo que el pensamiento. Consiste en que un conjunto de señales quedan impresas en el alma, igual que se conservan en la cera de los sellos de los anillos, de esta manera la memoria, capacidad hasta cierto grado compartida con animales, hace que las cosas del pasado se hagan presentes procediendo en parte de modo sorprendente, ya que es muy selectiva hasta el punto de que trae al presente cosas del pasado, de ocultar hechos recientes...y fija con más fuerza lo inusual, lo sorprendente, o lo extraordinario, además de mostrarse también en los sueños.

De la memoria, como operación posterior a la constituyente del discurso, depende en efecto la conservación de las estructuras sintácticas del texto retórico y de las semánticas, con el fin de que el discurso sea pronunciado sin necesidad de recurrir a la lectura en el momento de la exposición ante el destinatario. La operación retórica de la memoria descansa en una facultad psicológica imprescindible para dicha operación. Esta facultad es innata y pertenece al “ingenium o natura” que ha de poseer el orador, sin embargo, no es suficiente para que se lleve a cabo la memorización del texto retórico, pues dicha cualidad natural tiene que ser cultivada mediante “ars”, esto es, por la técnica retórica.

De este modo, nos encontramos con la denominada *Ars Memoriae*, construida con procedimientos que, imitando el funcionamiento de la memoria natural, logran reforzarla. Esta segunda noción de la memoria, tratada como un arte que se puede aprender y practicar, es a la que los retóricos se refieren mayoritariamente, tratando de establecer los procedimientos que sirven para reforzar la memoria natural del orador y le hacen más capacitado en la actividad discursiva.

Quintiliano afirmaba que el Palacio de la Memoria era un elemento permanente y por ello, era necesario ser cuidadoso en su elección: conviene escoger lugares espaciosos, adornados de mucha variedad tal vez una casa grande, dividida en muchas estancias retiradas por la razón obvia de que no queremos quedarnos sin espacio. Aunque reconoce el valor de los loci, tiene sus reservas y se pregunta si al ser tan visual, era útil para memorizar tanto ideas como objetos. Para los discursos prefiere la mnemotecnia de una naturaleza más simple, algo más parecido a la memorización, pero en fragmentos de textos manejables aconseja aprenderlo por partes, pues la memoria se fatiga con mucha carga y añade que ello supone un gran esfuerzo, el tedio de repetir lo que se ha escrito y leído con frecuencia, y de masticar varias veces, por así decirlo, la misma comida.

Su importancia se basa en que todo el trabajo de preparación del discurso oral resultaría inútil si no se apoya en la virtud de la memoria, por eso recibe el nombre de tesoro de la elocuencia. Señalando que toda ciencia tiene su fundamento en la memoria, sería en vano que

nos enseñaran si nos olvidáramos todo lo que oímos, advirtiéndolo que ésta es fundamental para hablar de repente. Cicerón también pondera la utilidad de la memoria.

5- El Arte de la Memoria en Grecia y Roma

Los griegos admiraban la buena memoria, y eran concededores de los artificios necesarios para ejercitarla al máximo. Sin duda los sofistas, obligados por su profesión a retener toda suerte de reglas e innumerables pasajes de autores ilustres, usaban sistemas de mnemotecnica.

Los sofistas griegos son los primeros usuarios conscientes de la mnemónica. El sofista Hippias de Elis es considerado el padre de la mnemónica (del griego *mnemom*: el que recuerda), su principio básico consistía en aplicar lo que se oye a lo que se sabe. Hippias estaba dotado de una memoria excepcional incluso en su vejez, con sólo oír una sola vez cincuenta nombres lo repetía en el mismo orden en que los había oído. Antes de Hippias, según una inscripción del siglo VI a.C. todavía existían “mnemones”, cargo público con la finalidad de preservar las disposiciones oficiales y la cronología del pasado memorizándolas, a los que se les pueden considerar auténticas bibliotecas ambulantes.

El pensamiento serio está entrelazado con sistemas de memoria. Una cultura oral primaria, que debía retener y recuperar el pensamiento debía seguir pautas mnemotécnicas, formuladas para la pronta repetición oral. Las ideas debían ser creadas según pautas equilibradas e intensamente rítmicas, con repeticiones o antítesis, alteraciones y asonancias, expresiones formularias y con marcos comunes como la asamblea, el banquete, el duelo; expresiones como el ayudante del héroe y el uso de proverbios de forma constante para que lleguen a la mente fácilmente, que pueden ser modificados para su retención, repetición o con otra forma mnemotécnica. Las necesidades mnemotécnicas determinan incluso la sintaxis.

Las formulas sirven de recursos mnemotécnicos por derecho propio, como expresiones fijas que circulan de boca en boca y de oído en oído: “Divide y vencerás”, “El error es humano, el perdón es divino”, “Fuerte como un roble”...Y “mejor es el enojo que la risa, porque con la tristeza del rostro se enmendare el corazón” (*Eclesiastés* 7:3). Expresiones fijas, de éste u otro tipo, son constantes en las culturas orales en cualquier manifestación extensa, pues forman la sustancia del pensamiento mismo que es imposible sin ellas, y que de forma ocasional se podían hallar en libros de refranes. Las formulas unificadas se agrupaban alrededor de temas igualmente uniformes tales como el consejo, el desafío, el escudo del héroe, la reunión del ejército, el saqueo de los vencidos.... Temas similares se hallan en la narración oral y demás discursos orales por todo el mundo. En las culturas orales, la ley misma está encerrada en refranes y proverbios formularios que no representan meros adornos de la jurisprudencia, sino que ellos mismos constituyen la ley.

Elaborar una narración constituye un mecanismo cognitivo humano esencial para codificar, expresar y comunicar vivencias. Por lo que el relato se considera el medio apropiado por el cual los hechos del mundo se vuelven inteligibles para las personas, ya que inevitablemente seleccionamos, organizamos y disponemos nuestras vivencias de modo narrativo (Motolio, 2020).

El Arte de la Memoria o Mnemotecnia, es utilizado en la retórica, como técnica que permitía al orador perfeccionar su memoria, capacitándole para posteriormente extraer de su memoria largos discursos y pronunciarlos con gran precisión. La disciplina llamada Mnemotecnia se inventó de forma separada, en diferentes momentos históricos y culturas, pero si nos limitamos a Occidente su origen se concreta en Grecia, aunque los testimonios escritos en torno a su desarrollo y extensión no lo encontramos hasta el siglo I a.C., cuando Cicerón atribuye el descubrimiento de las reglas de la memoria a Simónides de Ceos, reconocido como el creador de la mnemotecnia y de métodos nemotécnicos o “memorándums”, al hacer uso por primera vez en el año 477 a.C. del sistema loci, que utiliza la imagen para realizar una tarea de recuerdo de forma satisfactoria, pues el orden da más orden a la memoria, cuyas reglas fueron ampliadas, entre otros, por el epicúreo Metrodoro.

La atribución a Simónides de Cea se ve afianzada por el relato supuestamente apócrifo que reaparece en numerosos textos romanos, medievales y renacentistas. Se cuenta que estando en casa de Escopas, en una cena junto con otros invitados. Al preguntar por él, se vio obligado a salir un momento del salón en cuyo instante se produjo un desplome del aposento, pereciendo todos los que se encontraban en él. Debido al estado en que se encontraban los cadáveres, siendo difícil su identificación. Simónides se ofreció a su identificación al recordar las posiciones de los comensales, dedujo el método de los lugares, que consiste en memorizar objetos en forma e imágenes y en ordenar mentalmente esas imágenes en lugares: habitaciones de una villa o de diversas partes de una abadía en la Edad Media.

Además de abrir la tradición de la artes memorativas en Occidente, la clave de la técnica describe el uso de las imágenes colocadas en orden en la mente, conformando a menudo estructuras arquitectónicas, proporcionó el marco ordenado para el establecimiento de estructuras tan influyentes como la Hermenéutica. De la anécdota extraemos la primera y fundamental base del Arte de la Memoria: hay que elegir lugares (*Loci*) e imágenes (imágenes) de las cosas que quieren recordarse, de modo que el orden de los lugares permita su conservación, así recordando las casas de una calle podemos recordar elementos a ellas asociados.

Esta propuesta antigua para el desarrollo de la memoria, se apoya en la configuración de un sistema de entornos, bien sean naturales o artificiales como una casa o una habitación, y de imágenes o representaciones de aquello que queremos recordar. De modo que cuando queramos recordar algo, situemos su imagen en un entorno específico. Por ello, al preparar un discurso, se pensará en un entorno conocido, si es una casa el primer pensamiento se colocará en la entrada y después se irán utilizando los aposentos, los patios...y luego la memoria se encargará de recorrer todos los lugares desde el principio, teniendo en cuenta lo que se situó en cada uno de ellos. El hecho mismo de recordar palabras por este sistema es útil por su propia dificultad y permite el recuerdo más sencillo de los hechos, por lo que se aconseja su práctica de forma habitual para fortalecer la memoria y el recuerdo, siempre que se disponga de tiempo suficiente para la preparación del discurso.

Griegos y romanos, para poder realizar su discurso a la perfección y alcanzar un gran prestigio a la hora de hablar en público, se preparaban con gran esfuerzo, cuidado y dedicación. La función de la memoria fue en el mundo antiguo mayor que en nuestra época. En esa época

era impensable el hecho de mirar a un papel a la hora de pronunciar un discurso, pues la lectura rompe el ímpetu del habla y denotaría que el orador no está seguro de su discurso. Del resultado de estas intervenciones, dependían grandes decisiones que afectaban tanto de forma particular como a la sociedad en general: conservar o perder el patrimonio o la libertad, entrar o no en una guerra. Con el paso del tiempo, la pérdida de este valor, produjo una menor preparación de los oradores y con ello la desaparición de un público entregado.

En Roma, el arte de la memoria se desarrolló con fines arbitrarios, sobre todo para pleitear. El Arte de la Memoria pasó a ser un capítulo dentro de la Retórica denominado Arte de Pleitear, pasando a formar parte del plan de estudios en las escuelas. Tres tratados han sobrevivido a las destrucciones bárbaras, llegando hasta nosotros: *La Retórica a Herenio*, de autor desconocido, *De oratore* de Cicerón e *Institución Oratoria* de Quintiliano. En los tratados clásicos de autores romanos como Cicerón y Quintiliano hacen referencia a fuentes griegas que ya no existen.

Los oradores recurren, en esta época, a la utilización de sistemas de entornos y de imágenes. Los sistemas de entorno deben poseer unas características que permitan aislarlos y abarcarlos con la memoria natural como una casa o una habitación, las casas de una calle... Y los sistemas de imágenes, deben representar lo que queremos recordar y para ello las situaremos en un entorno específico que nos faciliten su acceso. Se hace uso de la mnemotecnia al recordar las cosas y no las palabras (no tan necesarias) ya que ésta es capaz de estimular, reafirmar y aumentar la capacidad de la memoria natural con la que el ser humano nace, siempre que se cumplan una serie de condiciones.

Encontramos descripciones de técnicas mnemotécnicas en: Aristóteles en *Topica* (163b, 28-32) apunta una atención sobre esta técnica, sí como en *De anima* (427b 18-20), *De memoria* (452ª 12-16) y de *Insomniis* (458b 20-22); En *Ad. Herenium* (3, 16-24, 29-40); Cicerón, *De Oratoria* (2, 86-88, 351-360) y Quintiliano *Instituciones Oratorias* (II, 11-33).

Cicerón creyó firmemente en el método de los lugares, mientras que Quintiliano prefigura la época moderna prefiriendo el ejercicio, la división y la disposición armoniosa de las palabras. Se anticipará a los límites del recurso de la imaginería señalando que los pensamientos no tienen como los objetos imágenes propias.

Las imágenes fueron la base de la concepción más popular de la memoria hasta el Renacimiento, posiblemente porque la mayor parte de la gente no sabía leer. A partir de este momento, se inicia el desarrollo de este arte que tiene un fundamento visual y estableciendo que el orden es quien da mayor luz a la memoria.

6-Interiorización de la escritura

El periodo griego arcaico tuvo un carácter tormentoso y a menudo violento con duras luchas que provocaban cambios en las posiciones conquistadas y en el desarrollo cultural. Éstas y otras circunstancias han hecho que podamos contar con pocos textos enteros, unos se

perdieron, otros fueron olvidados o escondidos y gracias a ello han llegado a nosotros. No cuenta el valor intrínseco de la obra, sino el ciego azar, el que determina lo que se pierde y lo que llega a nuestras manos.

En la era arcaica de Grecia, antes de la aparición de obras filosóficas, la lírica (poemas y canciones breves de estilo y metro diferente) era la forma característica, como lo fue la épica para la época anterior y en gran medida la tragedia lo fue en el comienzo del periodo clásico. Al igual que Arquíloco, Safo con su profunda visión del amor y el deseo, es una de las figuras intemporales de la literatura arcaica griega.

A los poetas líricos arcaicos de Grecia, se les ha interpretado como voces que afirmaban las identidades de unas personalidades individuales, formando una condición necesaria en la cultura clásica griega. La condición de personalidad, se manifiesta desde la época de Platón (427-347 a.C.) fue un descubrimiento socrático o quizá deberíamos decir un invento del vocabulario socrático. La literatura del periodo arcaico es rica en obras de arte ya sean grandes o pequeñas, en personalidades vivas, en pensamientos significativos. Su historia fue movida y a veces tormentosa.

A partir de finales del siglo VI y durante el V tuvo lugar, probablemente, una mayor difusión en Jonia y en Atenas de la enseñanza escolar, prueba de ello son las diferentes obras cerámicas en las que aparecen representadas imágenes en las que se imparten enseñanzas en las clases, rollos de papiros con textos fundamentalmente de poetas...

Hasta el año 500 a.C., no fue posible la conservación de escritos completos de filósofos y poetas. Fueron los propios griegos los que ejercieron la primera selección de lo que debía perdurar o no. Esta selección tuvo una pauta diferente al de otras culturas, se perdieron toda obra relacionada con la lírica arcaica al no conservar obras de carácter antiguo y primitivo, iniciando su andadura literaria con obras de carácter épico, motivo por el cual la figura de Homero alcanza en solitario la cumbre de la literatura griega.

En general tenemos que recurrir a breves o brevísimos fragmentos, donde poemas enteros o citas textuales de los prosistas son una excepción. El trabajo de recuperación de ciertas obras sería inviable si estos autores tempranos no hubieran compuesto sus obras otorgándoles una peculiaridad que incluso el más pequeño resto nos permite sacar consecuencias esenciales y su identificación con apenas una línea irrelevante. Pero, también es justo pensar que el interés de ciertas obras por parte de las diferentes sociedades, ha permitido su transmisión de generación en generación, motivo por el cual se han podido obtener: tres libros de Hesíodo, la *Ilíada* y la *Odisea* de Homero, uno de himnos homéricos, cuatro con cantos de Píndaro, dos de Teognis.

Hemos de dar por hecho que gran cantidad de obras antiguas se han perdido en la Antigüedad; otras por falta de interés en la Edad Media han desaparecido y las que han podido llegar al Renacimiento, han tenido más probabilidades de sobrevivir.

Se puede decir que la entera ilustración ateniense, que los historiadores sitúan en la segunda mitad del siglo V a.C, giraba en torno a un nuevo nivel de la conciencia humana. Los sistemas lingüísticos, que desde entonces subyacen a toda la conciencia europea, se mostraron

en una proliferación de términos para nociones de pensamientos y para el pensar, para el conocer y el conocimiento, para el comprender, el investigar, el explorar y el indagar.

A principios del siglo IV a.C. los intelectuales que sabían leer y escribir empezaron a prestar atención al acto mismo de la memorización, considerada como una técnica necesaria que había que aprender. Esta necesidad surgió del reconocimiento positivo de su empleo que durante los siglos de la oralidad se había dado.

La tarea que se proponía Sócrates era hacer entrar esa nueva clase de terminología en una estrecha conexión con la personalidad y con *psyché*. Para él esa terminología simbolizaba el nivel de la energía psíquica, que se requería para realizar un pensamiento de lo que era verdadero permanentemente, como opuesto al fugaz acontecer del panorama oral vivo.

Cuando a Platón le llegó la hora de partir, a mediados del siglo IV a.C., la musa griega había dejado atrás todo el mundo del discurso y del saber oral. Había aprendido de verdad a escribir, y a escribir en prosa e incluso a escribir en prosa filosófica.

El modelo educativo de la escuela elemental griega estaba organizado en perfecta relación con el ideal educativo *kalokagathía* (ideal de conducta personal sobre todo en un contexto militar) consistente en educarse física e intelectualmente (Palestra y Didascaleia). Esta actividad escolar estaba dirigida a los niños a partir de los siete años de edad. Acudían a las clases de palestra, por la mañana acompañados de su paidagogo (esclavo instruido) para el ejercicio físico y el cultivo del cuerpo al aire libre con el objetivo de conseguir el ideal de la escuela griega en su modalidad física. Debían llevar consigo accesorios como: esponja, aceite, cepillo, espátula...; los tiempos y ritmo de los ejercicios eran marcados por el tañedor de oboe (Flacelière, 1989)

Parece ser que los niños, se ejercitaban y competían en las cinco pruebas del Penthalon (lucha, carrera, salto, lanzamiento de disco y jabalina) bajo la dirección del Paidotriba, maestro de la palestra, que los enseñaba con gran precisión. El lugar en donde se desarrollaban estas actividades cambia con el tiempo. En épocas anteriores a los tiempos helenísticos la palestra podía estar unida o no al gimnasio. En el siglo V a.C. conocido como el siglo de Pericles, existía dicha separación: el niño acude a la palestra de carácter particular o privado y el efebo asiste al gimnasio y desde tiempos helenísticos integrada en el gimnasio (Marrou, 1985).

La cultura griega fue un proceso, no una identidad ideal. Su carácter cambió considerablemente con la evolución de la tecnología de la comunicación. Desde los escritos de Homero hasta mediados del siglo V tuvo una vida propia autosuficiente y un pensamiento igualmente propio y autónomo, llevando a su madurez valores que con él perecieron porque la Grecia clásica no supo qué hacer con ellos.

La Antigüedad es contemplada a través de la lente de la modernidad, que nos aporta una imagen manipulada por nuestra elección del enfoque y de la iluminación. Una relectura de los clásicos griegos se debe realizar prestando atención a los matices que se ocultan en sus textos, que han sido objeto de continuo escrutinio desde la Antigüedad tardía hasta el día de hoy y desde manera más conspicua durante los últimos doscientos años desde que la Filología Clásica se estableció como disciplina en las universidades.

La difusión de la alfabetización en Roma fue un proceso gradual pero de gran importancia. La existencia de grafitos y que los soldados supieran escribir cartas sugiere que la escritura y lectura superaba el círculo de senadores y políticos. La población de la Atenas clásica que supiese leer y escribir no ascendía a más de un 5% y la Roma de Augusto la cifra no superaba el 10%. En cualquier caso, la alfabetización no suponía entonces la ventaja que hoy nos resulta tan evidente.

7-El Latín culto y la Retórica Académica

La oralidad y la escritura dieron lugar a dos tendencias muy relevantes en Occidente. Los siglos II y I a.C., significan la implantación progresiva del latín en Italia. Antes de la desaparición total de las lenguas indígenas existió un periodo de coexistencia en el que se documentan textos en ambas lenguas, redactando textos indígenas en el alfabeto latino.

Se ha tenido el convencimiento, hasta hace poco, que el alfabeto latino era una derivación del griego. Modernos estudios de Paleografía comparada, han demostrado que procede de forma directa de la escritura fenicia, por lo que las letras latinas son hermanas de las griegas, la única diferencia consiste en que el alfabeto griego es algo anterior al latino y que su desarrollo y perfeccionamiento fue más rápido. Este alfabeto se componía en un principio de letras capitales, más tarde se presentaron cuatro variantes: la capital, la uncial, la minúscula y la cursiva. La escritura romana ya era conocida y usada en la época de los reyes, como lo atestiguan autores clásicos latinos, en monumentos de los primeros templos de Roma y que no han llegado hasta nosotros.

El latín, durante mucho de más de mil años, fue una lengua controlada caligráficamente y al no ser una lengua materna, no proporcionaba un acceso directo al inconsciente. Por ello, un texto literario escrito en latín, por muy elaborado que fuera y por muy erudita que resultase su comprensión, resultaba inevitablemente de difícil comprensión al compararlo con un texto en lengua materna de uso, escrito en una mezcla más rica de elementos inconscientes y conscientes.

En torno a los años 550 y 700 d.C., el latín que se hablaba como lengua vernácula en varios países de Europa había evolucionado en las primeras manifestaciones del catalán, el español, el francés, el italiano y otras lenguas romance. En el año 700 d.C., las sociedades que hablaban estos derivados del latín no comprendían en latín antiguo, pero en el ámbito educativo la mayor parte del discurso oficial de la Iglesia y del Estado continuaba pronunciándose en latín.

Europa, presentaba una agrupación de cientos de idiomas y dialectos, por ello no había otra alternativa que el uso del latín. No había manera de traducir las obras enseñadas en las diferentes universidades europeas de diferentes temas: científicas, filosóficas, literarias, médicas o teológicas escritas en el enjambre de dialectos vernáculos de sociedades germánicas, eslavas y lenguas no indoeuropeas tan exóticas como el finlandés, el magiar y el turco que iban introduciéndose en Europa Occidental y que serán llamadas lenguas maternas. Académicamente, con el fin de captar alumnado procedente de regiones diferentes

dialécticamente, el único sistema práctico era enseñar por medio del latín, convirtiéndose en una lengua de carácter escolar que abarcaba diferentes esferas de conocimiento.

Sin el uso del latín culto, la ciencia moderna probablemente se hubiera puesto en marcha con mayor dificultad. Los científicos y los filósofos, hasta la época de Sir Isaac Newton, utilizaron el latín para elaborar sus pensamientos.

En cuanto a la retórica, los griegos pre-homéricos y homéricos, como la mayoría de los pueblos orales eran poseedores de un discurso público ejercitado de manera hábil. Esta fascinación sentida hacia la oralidad, se manifestó de forma plena en la elaboración del arte de la retórica (arte de hablar en público) considerada la materia más completa de toda la cultura occidental. En la *téchne rhetorikè*, la oralidad se manifiesta sistematizada, en forma de arte conjunto de principios científicos de organización gradual, que explicaban y promovían los fundamentos de la persuasión verbal.

El estudio de la retórica, en sus inicios, dominaba las culturas occidentales hasta hace relativamente poco y era parte esencial tanto en la cultura como en la educación de la Antigua Grecia. El estudio de la Filosofía, representada por figuras tan relevantes como Aristóteles, Platón y Sócrates, no constituía la mayor parte del conjunto de la cultura, sino que era la retórica quien ocupaba mayor espacio como consecuencia del gran número de adeptos sociales que la admiraban y seguían.

Para los sofistas de la Grecia del siglo V a.C., creadores de la Retórica, ésta representaba algo sublime al otorgarle entidad de manera eficaz a la representación oral, que era lo que más apreciaban y presentarla cuando era requerida de forma espectacular. Repetición, analogías, ironía, pero sobre todo el constante empleo de la antítesis, los discursos paralelos y dobles sentidos son algunas de las argucias que sofistas como Protágoras y Gorgias empleaban.

Lo que en épocas anteriores había formado parte esencial del ser humano, ahora con la escritura podía ser preparado y explicarse de modo reflexivo, por ejemplo, *Retórica* de Aristóteles. La retórica era y tuvo que ser un producto de la escritura. Pero, en la práctica de la retórica, disciplina esencialmente oral, cuando sus reglas se formalizaron en un sistema escrito, se pudieron percibir dramáticas limitaciones en su vitalidad. En un discurso instruido el lenguaje se ve afectado, simplemente declina cuando es tabulado a efecto de la instrucción. Este papel tan relevante permaneció hasta el Romanticismo. En esta época la mayoría de las representaciones se realizaban a través de la escritura por lo que la práctica de la retórica quedó desplazada, aunque no en su totalidad.

8-La Retórica: de Grecia a Roma

La Retórica aunque creada en Grecia, fue la actividad teorizadora de los romanos con su espíritu práctico quienes produjeron una sistematización retórica sumamente coherente y sólida.

La introducción en Roma de la retórica griega, en tanto que ars técnica, fue un proceso tardío e inseparable de la helenización general de la cultura romana y por tanto sujeta a las cambiantes circunstancias políticas e ideológicas que caracterizan el siglo II a.C. Hasta la generación de Escipión el africano, a mediados de siglo, cuando filósofos, gramáticos y retóricos griegos comenzaron a llegar de Asia para servir como maestros y pedagogos, la retórica griega no fue practicada ni enseñada en Roma de manera abierta. Es posible que en esa misma época comenzara la circulación de manuales de instrucción en griego sobre retórica. Pero, por desgracia, de toda esta producción así como de las primeras “arte retórica” escritas en latín, tampoco se ha conservado nada.

Los maestros griegos de elocuencia encontraron en Roma tanta oposición por parte de los círculos más conservadores de la sociedad, que sus métodos permanecieron durante mucho tiempo, confinados en determinados círculos y en algunas familias helenizantes, como la de los Escipiones o los Gracos. Roma produjo muchos oradores notables, como no podía ser menos bajo un gobierno popular, en que la elocuencia era un medio seguro de adquirir distinciones y de subir a los más altos puestos de la República. Muchos de estos oradores son nombrados por Cicerón en su obra *Brutus* (Bello, A., 2019). Bonner nos da a conocer la situación de los rétores profesionales griegos del siglo II y I en Roma:

“Los maestros (...) se sientan en las calles con los discípulos, y nada impide la persecución de la enseñanza y del aprendizaje incluso en medio de una multitud tan densa” (Bonner, 1984, 159).

La actividad teórica llevada a cabo en la cultura latina, dentro del campo de la Retórica fue decisiva para su consolidación en todos los aspectos. Es relevante la figura de Catón el Viejo que vivió entre los siglos III y II a.C. y cuyo tratado retórico no se ha conservado.

La escuela del Rethor, último grado de enseñanza, y cuyo objetivo prioritario era preparar para la vida pública a los jóvenes entre 15 y 20 años. La escuela del retór, institucionalizada de alguna forma por Augusto (Biblioteca Palatina), Vespasiano (salario estatal a Quintiliano) y Adriano (el ateneo) formula dos tipos de retórica: apologética y forense o judicial determinada por los siguientes pasos: invención, disposición, elocución, memorización y acción. Era una especie de universidad a la que asistían los varones que tenían aspiraciones al *cursus honorum* o carrera de los cargos público. La base de la enseñanza era la memorización (Moldes, 2020). Les otorgaban la dignitas, rango y honor, imprescindible en una posición social superior, entre los senadores más prominentes se encontraban brillantes oradores y abogados, como Plinio el Joven (Alföldy, 1987). Cuando se debía castigar a un bandido, un rétor contemporáneo respondió: “Hacedle aprender los clásicos antiguos de memoria, como me ocurrió a mí”(Brown, 2012, 68).

En el siglo I, la cultura griega se dispersa como consecuencia directa de la distribución del Imperio Romano por pueblos bárbaros como los visigodos, vándalos. En el año 410 los visigodos a las órdenes de Alarico, invaden Roma. Y los manuscritos que no fueron destruidos tardaron mucho tiempo en ser descubiertos.

Los primeros tratados de retórica en latín de que disponemos datan de los primeros años del siglo I. Son las obras del joven Cicerón y la *Retórica Ad Herenium* que con su inclusión en el corpus de obras de Cicerón en el siglo IV d.C., le proporcionó durante mucho tiempo un gran prestigio garantizando su pervivencia durante la Edad Media. Estamos ante manuales técnicos sistemáticos, ordenados de acuerdo con los principios formales de la enseñanza helenística, con una tecnología latinizada que procuraba adaptar ejemplos que representasen la realidad histórica y social romana, pero reflejando básicamente la enseñanza retórica de época helenística de cuya *téchne* siguen siendo ampliamente dependientes. Ambos manuales tienen una gran deuda con la tradición retórica anterior, aunque resulta muy difícil determinar con exactitud qué es lo que tomaron de ella y qué doctrinas retóricas reflejaban, debido básicamente porque la retórica griega de la época helenística no es bien conocida y son precisamente estas dos obras latinas las que sirven para reconstruirla.

Anteriores a ellas, se conservan la *Retórica* de Aristóteles, un tratado de orientación y alcance completamente diferente a los anteriores y que permaneció fuera de circulación y la llamada *Retórica a Alejandro*, atribuida inicialmente a Aristóteles, hoy atribuida a Anaxímenes de Lámpsaco, rétor de mediados del siglo IV a.C.

Hay dos grandes categorías en las artes retóricas: Los tratados caracterizados por la profundidad de su enfoque y la extensión de su análisis como son la *Retórica* de Aristóteles, el *De Orator* de Cicerón o la *Instrucción Oratoria* de Quintiliano y, los manuales de orientación más o menos escolares en los que podemos incluir las dos obras latinas, así como numerosos escritos de rétores profesionales, tanto griegos como latinos, recogidos en la obra *Rhetores Graeci* (Spengel, 2011).

En la retórica romana, los antiguos distinguieron entre una memoria natural y otra artificiosa, basada en una auténtica preceptiva, la mnemotecnia capaz de ayudar al poder de la natural y aumentarla.

9-El Arte de la Memoria en la Retórica

En la Antigüedad mucha gente desarrollaba una memoria prodigiosa siendo capaz de recordar sin error materiales de gran extensión y otra parte de la sociedad, se alegraba escuchando sus recitados. El respeto por la memoria estaba profundamente arraigado.

El término mnemotecnia, antes denominado *Ars Memoriae*, proviene del vocablo griego *Mnemosyne*, que designa a la antigua diosa griega de la memoria. Para los griegos *Mnemosyne*, diosa de la memoria, es la madre de las nueve musas que presiden el conocimiento. El concepto mnemotecnia ha sido tratado por varias disciplinas por lo que resulta difícil reducirla a una única definición ya que es señalada como arte, ayuda y método.

9.1 Retórica de Aristóteles (384-322 a.C.)

El papel elegido por Aristóteles como maestro de retórica, es criticado por Filodemo, reprochándole que haya variado su pensamiento, bien por locura juvenil o por afán de gloria, con el propósito de rivalizar con Isócrates, haciendo a la política parte de la filosofía. Aristóteles abandonó la filosofía y la exhortación de los jóvenes, exponiéndose a la violenta venganza de los isocráticos y de algunos sofistas. Por esta circunstancia, somos conocedores de la existencia de cursos académicos.

Aristóteles, define la retórica de la siguiente manera:

“Entendemos por retórica la facultad de teorizar lo que es adecuado en cada caso para convencer. Ésta no es ciertamente tarea de ningún otro arte, pues cada uno de los otros versa sobre la enseñanza y persuasión concernientes a su materia propia (...). La retórica, sin embargo, parece que puede establecer teóricamente lo que es convincente en, por así decirlo, cualquier caso que se proponga, razón por la cual afirmamos que lo que a ella concierne como arte no se aplica sobre ningún género específico” (Aristóteles, II, 1355b).

El tratado que hoy conservamos, con sus adiciones y transformaciones, es el resultado del interés profesado por Aristóteles hacia la retórica en distintas fases de su vida, reflejando distintos estados de su pensamiento. Su composición debió tener lugar en los primeros años de la segunda estancia de Aristóteles en Atenas. Se admite que su núcleo originario es temprano, compuesto cuando el estagirita se encontraba en la Academia, de manera que contiene puntos de vista platónicos que luego serían superados cuando esta primera redacción fue revisada y completada, estando ya el filósofo en el Liceo o en otros lugares anteriores.

La Atenas, que se encontró a su vuelta, era muy diferente a la que dejó. Era una ciudad cercada por ingentes problemas e insegura por su propia supervivencia. Datos que hay que tener en cuenta para comprender los motivos por los que la retórica debió de constituir una de sus primeras actividades, nada más fundar el Liceo.

Esta obra es uno de los escritos esotéricos, es decir, de los que no fueron publicados, sino que están formados por las notas que el filósofo de Estagira tomó para impartir sus clases orales a los alumnos más expertos sobre materias complejas. Estos escritos fueron editados en el siglo I a.C., gracias al décimo director del Liceo Andrónico de Rodas, de donde procede nuestra actual retórica.

Diógenes Laercio, el biógrafo más respetable de la Antigüedad tardía, gracias a su testimonio y de Cicerón sabemos que esta obra constaba de tres libros, en los que Aristóteles reunió y resumió las más importantes artes anteriores a la suya, realizado con tal destreza, que en opinión de Cicerón resultaba innecesaria su lectura.

Aristóteles alude en varias ocasiones a la necesidad de ejercitar la memoria del orador, dedicando el tercer y último libro de su *Retórica* a la representación oratoria, a partir de lo cual encontramos a Demóstenes, seguido de Teofrasto, sin duda fuente en la primera mitad del siglo I a. C. del tratado latino *Rhetórica ad Herenium*.

Con la *Retórica* de Aristóteles, la retórica queda plenamente implantada en el siglo IV a.C, dentro del sistema de pensamiento de la Antigüedad clásica. Esta obra es fundamental para la consolidación histórica de la retórica, por una parte porque la define aclarando su función y por otro porque establece categorías imprescindibles para constitución del sistema retórico como

son: el propio concepto de discurso, los géneros de oratoria, las operaciones que debe realizar el orador y las diferentes funciones de los oyentes del discurso con relación al ponente. Poniendo las bases y las líneas maestras para la consolidación de la Retórica con la colaboración de la Dialéctica. Tratados posteriores irán confirmando y completando aspectos concretos del esquema general. En este marco pueden ser situadas diferentes contribuciones como las de Hermágoras de Temnos en el siglo II a.C. acerca de las relaciones entre el orador, el discurso y los hechos sobre lo que éste versa.

Mientras los griegos parecían interesarse más por el contenido del mensaje, Demóstenes ejemplifica la importancia de la *pronuntiatio* a la que Aristóteles le reconocía un valor de cara a la representación oratoria. Los romanos añadieron una preocupación especial para la exposición: el orador debe actuar-afere con decoro y donaire.

Para Aristóteles la elocuencia era una facultad de la naturaleza que se puede mejorar mediante el arte.

9.1.1 El papel de la memoria en la obra de Aristóteles

Platón se manifiesta contrario a la creación de una ayuda artificial de la memoria. Según su filosofía, la memoria es sinónimo de conocimiento y no existe en el sentido de conservación de experiencia pasada, pues toda evocación no es más que la reminiscencia de una vida anterior al alma. Aristóteles, sucesor de Platón, sostiene puntos de vista totalmente diferentes que constituirán la base de la memorística de la Edad Media principalmente en la filosofía de Tomás de Aquino y sobre todo la base de algunas teorías en los siglos XVIII y XIX.

De la memoria y de la Reminiscencia es el único libro griego sobre la memoria que se ha conservado hasta nuestros días. En pocas páginas, se desarrollan importantes teorías entre las que se encuentra la idea cercada a la noción contemporánea del proceso de investigación. La reminiscencia es una especie de investigación, lo que, por naturaleza no se produce más que en los seres a los que pertenece la facultad deliberativa y, en efecto, la deliberación es una especie de silogismo. Por el contrario, se equivocó al situar la memoria en el corazón.

Según el autor, la memoria humana se caracteriza por una referencia al pasado e implica la capacidad de estimular el tiempo. Es del pasado de lo que existe memoria, en efecto, cuando se recuerda algo en acto, debemos apelar al interior del propio

La operación de la memoria no aparece en la *Retórica* de Aristóteles, sólo es mencionada de forma muy breve:

“O la facultad para hablar y actuar, pues todo ello produce bienes. Además de las dotes naturales, la memoria la aplicación, la agudeza, y todo lo demás, pues son capacidades que producen bienes” (Aristóteles & Bernabé I, 1362b).

Tres fuentes latinas nos han llegado, gracias a que la facultad de la memoria ha sido tratada en diversos tratados de retórica: el anónimo *Ad. C. Herennium*, *De Inventione* y *De Oratore* de Cicerón y la *Institutio Oratoria* de Quintiliano. Estas obras difundidas por la tradición europea, ejercieron el papel de guías al proporcionar reglas y preceptos para el

perfeccionamiento de la memoria, así como fuente de inspiración para obras posteriores hasta su desaparición en la Época Moderna.

9.2 *Rhetorica ad Herenniam*

Comienza aquí el tratado más antiguo conservado sobre la memoria en cuanto a técnica para recordar. Su incorporación a la retórica debió de ser tardía, pues falta en Aristóteles. Obra clásica, cuyo destinatario es un Gayo Herenio perteneciente a una familia plebeya de origen samnita y partidario de Mario que alcanzó su mayor esplendor entre los años 101-90 a.C. La obra en un principio atribuida a Cicerón desde el siglo IV a.C., contribuyó decisivamente a la conservación y dispersión de la obra.

Su autoría ha ocupado la atención de los investigadores. En 1481, el humanista Rafael Regio demostró la falsedad de la atribución a Cicerón. En 1533, Petrus Victorius sostuvo la hipótesis de que su autor podría ser Cornificio, rétor al que Quintiliano cita en su *Instrucción Oratoria* en varias ocasiones. Aun aceptando la paternidad de Cornificio, resulta difícil determinarlo como persona. Entre los Cornificios de los que se tiene noticia en la época que se supone fue escrita, se sabe la existencia de un Cornificio etimólogo y gramático que sería el primer candidato. A su favor cuenta con el interés que muestra el autor por las cuestiones etimológicas y por los temas gramaticales, muy visibles en determinados paisajes de la obra. Investigaciones posteriores, descartado la atribución a Cornificio y a partir de los pocos datos que el autor revela en la obra, podríamos estar hablando de un senador experto en la milicia y en la política y de cierta madurez. En la actualidad se declara de autor desconocido.

Escrita en latín, se nos presenta como el primer tratado retórico consensuado más antiguo y completo sobre la retórica. No menciona el nombre de ningún rétor griego y aunque se ha querido ver en su misterioso doctor a Plocio Galo, el primer rétor latino del que se tiene noticia, la hipótesis tampoco añade mucho, pues se ignora casi todo sobre su doctrina.

No parece depender de manera exclusiva de la enseñanza de ningún rétor griego específico, aunque sea manifiesta su deuda con ella. Puede decirse que la obra comprende las cinco partes de la retórica, según la forma visual de la época, presentando una síntesis entre la tradición aristotélica y la isocrática, con influencias de Hermágoras y la escuela rodia. Aunque muchas obras de la retórica helenística no se conservaron y tampoco los canales por los que se difundieron, podemos suponer que el autor obtuvo su información a través de la lectura de manuales griegos de segunda mano e incluso latinos. Muy probable que la mayor parte de su trabajo se debiese a su maestro, con mayor seguridad, si éste era de origen griego al poder tener acceso a las fuentes más antiguas o conocer fuentes más recientes especialmente de origen rodio.

Un elemento que también encuentra eco en la obra es la polémica existente entre rétores y filósofos con respecto a la formación del orador. La Filosofía, tiene particular importancia para el autor, muestra de ello son las frecuentes referencias filosóficas incluyendo máximas epicúreas. De hecho, el propio autor reconoce a la filosofía una importancia mayor que a la propia retórica, aunque resulta difícil determinar a qué escuela pertenece.

La obra presenta el innegable interés de ofrecernos una síntesis de las múltiples influencias que en el dominio de la elocuencia se observan a principios del siglo I a. C. Aunque el plan presentado es confuso, pese a todo, sus méritos son indiscutibles. Con la ayuda de su misterioso maestro intenta, sobre todo, naturalizar la *téchne* helenística, utilizando las traducciones que proponían los rétores latinos, adaptando ciertos ejemplos griegos, evitando referencias más o menos abstractas provenientes de la mitología y la historia griega y, sobre todo tomando ejemplos de la vida actual, política y judicial de Roma. Se trata de un manual breve, fácil de consultarse en el que el autor de forma clara presenta el conjunto de la doctrina, con cualidades pedagógicas consiguiendo una síntesis notable uniendo elementos muy diversos y suprimiendo lo superfluo. Sabe interesar, exponer, ejemplificar y poner en práctica la enseñanza de la retórica.

En resumen, estamos ante un manual fácil de comprender y utilizar, especialmente por personas que no conocieran el griego, en donde se mezclan las partes del discurso según el esquema de Isócrates y las tareas del orador según el esquema de Aristóteles. Las partes del discurso son tratadas en la *inuentio*, no en la *dispositio*.

A mediados del siglo IV, era aún poco conocida en Roma y probablemente tampoco tenía mucha difusión en África. En el Alto Medioevo Isidoro, Beda y Alcuino no parecen haber tenido conocimiento de ella. En los siglos V y VI autores como Jerónimo (Antioquía), Prisciano (Constantinopla) y Rufino (Jerusalén) eran conocedores de la obra, todos ellos en Oriente. Es probable que la obra reapareciera en Siria o en Palestina tras un periodo que es difícil de establecer.

En la Península Ibérica es posible documentarla al menos en siglos XIV y XV. En total se conservan ocho manuscritos de los siglos XII, XIII y XIV. En el siglo XV el marqués de Villena, preocupado por cuestiones de poética romance, realizó la primera traducción al español.

9.2.1 El papel de la memoria en *Rhetorica ad Herenniam*

Nos encontramos con el tratamiento más antiguo conservado sobre la memoria. Se ha supuesto que su autor se basó en Hermágoras o en Carmades y Metrodoro para su realización.

Nos describe a la memoria de la siguiente manera:

“Y ahora pasemos a la memoria, tesoro de las ideas que proporciona la invención y guardián de todas las partes de la retórica. Ocasiones más oportunas tendremos para explicar si la memoria depende de la técnica o si su origen está entero en la naturaleza (...). Por mi parte creo que hay un arte de la memoria”(Cicerón, III,28).

La comparación de la memoria como un tesoro, se trata de una metáfora de origen griego frecuentemente repetida. Cicerón a la hora de exponer los requisitos fundamentales del perfecto orador, incluye la memoria de los magistrados, así como la voz y los gestos empleados por los actores. Quintiliano, también interesado, confirma la importancia de la memoria a la que dedica extensos capítulos en su obra *Institutio Oratoria*. No cabe duda del valor filosófico, psicólogo o incluso fisiológico de la facultad de la memoria.

La memoria es tratada como Aristóteles trataba la elocuencia, una facultad de la naturaleza que se puede mejorar mediante el arte de la memoria. Entendida la memoria como

facultad natural que aparece de manera innata en nuestras mentes y que nace a la par que el pensamiento. Se cuestiona cuántas memorias existen:

“Una es natural, la otra producto de la técnica. La memoria natural es la que aparece de manera innata en nuestras mentes y nace al mismo tiempo que nuestro pensamiento. La memoria artificial es la memoria que ha sido reforzada por cierto aprendizaje y una serie de reglas teóricas (...). Por ello, para alcanzar la perfección, al igual que la memoria natural se ha de reforzar con el aprendizaje, la memoria que se adquiere con el aprendizaje requiere unas cualidades naturales” (Cicerón, III 16-28).

Estas dos distinciones, una natural y otra producto de la técnica, también las encontramos en Cicerón *De Oratoria* (II 87, 356 y ss.) y en Quintiliano *Instituciones Oratorias* (III 3,4) y los procedimientos mnemotécnicos empleados son expuestos de forma amplia por Cicerón en *De Oratoria* (II 85, 350-88) y por Quintiliano en *Instituciones Oratorias* (XI 2,1-51).

En relación a la memoria artificial, ofrece un tratamiento pormenorizado del sistema Loci o Palacio de la Memoria. Abunda en este punto, indicando que se debe representar lugares a los cuales asociar aquello que deseamos recordar cosas (res) o palabras (verba) reforzando unas y otras por medio de imágenes. Indicando que la memoria artificial, está formada por entornos e imágenes:

“Llamamos entornos o ámbitos determinados por la naturaleza o por las manos del hombre, de dimensiones reducidas, completas y específicas, de características tales que podemos fácilmente asirlos y abarcarlos con la memoria natural. Por ejemplo, una casa, un intercolumnio, una habitación, una bóveda o cualquier cosa parecida. Las imágenes, son formas, símbolos o representación de aquello que queremos recordar. Así por ejemplo, si queremos recordar un caballo, un león o un águila deberemos situar sus imágenes en un entorno específico” (Cicerón, III, 29).

En los *locis*, la construcción de la imagen facilita la colocación de los elementos que desea recordar, por ejemplo, para situar en los lugares los hechos de un robo en una casa con sus detalle, el orador realizará una intensificación que le permita representar la noche, la escalera utilizada por el acusado, la impaciencia y codicia de éste al coger unas joyas. Las imágenes son el resultado de la reelaboración y de la intensificación que se aplica a determinados elementos que van a ser colocados en los lugares de memoria. Estas operaciones de transformación de un objeto o de un hecho están basadas en la semejanza entre éstos y las imágenes que en relación con las mismas construye el orador.

Basada en el Sistema Loci o Palacio de la memoria trata específicamente cómo hay que disponer los locis en el ojo de la mente: En primer lugar, disponer de muchos entornos ordenados y diferentes entre sí (con el fin de no confundir lo que ha puesto en cada uno de ellos), que sean de dimensiones reducidas, ni muy luminosos ni oscuros, preferiblemente sin tránsito de personas (para que no debiliten los rasgos de las imágenes) y grabarlos en la mente. En segundo lugar, hay que colocar en esos lugares imágenes, las cuales han de ser fuertes y agudas, debido a que la memoria artificial como cualquier arte a la naturaleza y, por tanto se recuerda mejor lo que llama la atención. Tienen que tener semejanza con los objetos o temas que queremos recordar y semejanza con las palabras de manera que evoquen una u otra cosa.

Este procedimiento general presentado en esta obra es recogido posteriormente por Cicerón y Quintiliano y las propuestas de entornos o escenarios de la memoria continúan

desarrollándose desde San Agustín y las “ars praedicandi” a través de todo el Renacimiento europeo, particularmente en el ámbito religioso.

El autor de *Rhetorica ad Herennium*, refiere que los escritores griegos que trataron el Ars Memoriae se esforzaron en reunir numerosas imágenes que se correspondiesen con numerosas palabras para que los interesados en desarrollarla no tuvieran el problema de buscarlas. No se muestra partidario de este sistema pues el gran número de palabras existentes, imposibilita ofrecer las imágenes de un millar; como cada persona es sensible a unas semejanzas, es mejor que cada uno busque sus propias imágenes y la tarea del maestro es enseñar el método y mostrar algún ejemplo.

Cicerón y Quintiliano, recogen esta forma de proceder y los recursos mnemotécnicos son expuestos ampliamente por Cicerón en *De oratoria* (II, 87-358) y Quintiliano en *Instituciones Oratorias* (XI 2,41).

Estamos ante una de las obras capitales de la Antigüedad clásica y probablemente la más utilizada en el curso de toda la Edad Media, junto con el juvenil tratado de Cicerón *Invención retórica*. Aproximadamente hasta el siglo IV el texto permaneció fuera de circulación, probablemente como consecuencia de circunstancias personales del autor dentro de una vida política muy convulsa. Editada de nuevo, dividida en seis libros en vez de cuatro del autor, pasa a adquirir nuevamente su gran importancia.

Probablemente la persona que la descubrió al atribuirle la obra a Cicerón, contribuyó de forma decisiva a la conservación y difusión de la obra. Siglos de convenciones y erudición descansaban sobre la convicción medieval de que *De Inventione* y *Ad Herennium* eran la primera y segunda Retórica de Tulio y que, por tanto, era posible extrapolarlas y sintetizarlas. Este tratado tiene doble importancia, por un lado al tratar sobre la memoria recoge tratados griegos sobre retórica que no se han conservado y, por otro, es único tratado latino que nos ha llegado completo pues las notas de Cicerón y Quintiliano no son tratados completos y presuponen un lector familiarizado con la memoria artificial y su terminología.

Para la consolidación romana de la retórica, hay que situar, junto a la *Rhetorica ad Herennium* al conjunto de tratados retóricos de Cicerón, posteriores en varias décadas a aquel anónimo texto que como tal conjunto forman un sistema teórico de explicación teórica.

9.3 Cicerón

Recordando el modelo educativo de su infancia dice aprendamos de niños las *Doce Tablas*, como un poema imprescindible y que ya no aprenden. El testimonio es interesante, pues evoca sus años escolares y señala el cambio de modelo docente que experimentó Roma durante la siguiente generación. Cicerón recoge gran parte de los consejos aportados en la obra *Rhetorica ad Herennium*. Contribuyendo con la totalidad de su producción teórica al afianzamiento del sistema teórico.

Marco Tulio Cicerón orador romano, murió en 43 a.C. Idolatrado por italianos, cristianos, llegando a llamarle Dios “Júpiter” y Cristo “Apolo”. Como muchos oradores, no tenía una presencia física imponente y antes de hablar se ponía nervioso. El joven Cicerón superó su timidez tomando lecciones de teatro y aprendiendo del estilo de Clodio Esopo. Uno de los

mejores momentos fue su denuncia de Catilina, un político populista fracasado y rival suyo. Con gran teatralidad, Cicerón explotó la presencia de Catilina, comenzó su discurso el 8 de noviembre del año 63 a.C., con una epílexis que es uno de sus pasajes más citados. “¿Hasta cuándo vas a abusar, Catilina, de nuestra paciencia? Así empieza la Primera Catilinaria. Como pretendía Cicerón, Catilina se vio obligado a huir (Cicerón, 2015, 5).

Estamos en Roma siglo I a.C. con un estado turbulento, donde Cicerón se había ganado muchos enemigos, entre ellos Marco Antonio, quien mandó ejecutarlo. Según se cuenta, mientras Marco Antonio cenaba con su esposa Fulvia, llevaron la cabeza de Cicerón quien quitándose las horquillas de su elaborado peinado, se las clavó en la lengua. Por lo tanto, Cicerón sin quererlo ofrece una lección práctica a los oradores sobre la importancia de vigilar lo que la lengua dice.

9.3.1 La memoria en la obra de Cicerón

De Inventione o *De Inventione Rhetorica* (86 a.C.) su primera obra retórica, es un tratado escrito en su juventud, en la que se ocupa sobre la invención retórica, sobre los diferentes componentes del corpus teórico de la retórica que representaba a la técnica de *Rhetorica ad Herennium*. Además de esta obra, destaca *De oratore* en la que trata la formación del orador y de los elementos del discurso y en *Orator*, hace una defensa de la elaboración verbal del discurso donde nos ofrece una teoría de la prosa artística dentro de una concepción global del discurso.

Cicerón define la memoria como la captación firme del pensamiento de las cosas, y de las palabras para retener la invención. La operación de la memoria como se ha visto en la definición dada por Cicerón, tiene como objetivo las cosas y las palabras, afecta al elemento “res” y al elemento “verba” puesto ha de memorizar el discurso formado por estos componentes.

“En el orador se pide la agudeza de los dialecticos, las sentencias de los filósofos, el estilo de los poetas, la memoria de los jurisconsultos, la voz de los trágicos y el gesto de los mejores actores. Por eso nada más raro y difícil de hallar en el género humano que un orador perfecto. Y si en las demás artes basta una tolerable medianía, en el orador es necesario que estén reunidas en grado sumo todas las cualidades” (Cicerón, XXVIII).

Una ayuda de primer orden en la operación de memoria la tiene el orador en el orden mismo del discurso, sea el orden natural o normal, sea el orden artificial. Según Cicerón, Simónides se dio cuenta de que el orden era imprescindible para recuperar información:

“Consideró bien Simónides o quien quiera que fuese el inventor de este arte, que se fijaba con más eficacia en nuestros ánimos lo que era transmitido e impreso por los sentidos, y principalmente por el de la vista: de aquí dedujo que lo que se oye o piensa, más fácilmente podría retenerse cuando penetrara con la recomendación de los ojos; de modo que una cierta imagen, semejanza y figura recordase las cosas ocultas y lejanas del juicio de la vista, de suerte que lo que no pudiéramos abrazar con el pensamiento lo retuviésemos, por decirlo así, con la mirada” (Cicerón, LXXXVII).

Estamos ante el descubrimiento del Método de los Locis o de forma coloquial el Palacio de la Memoria, que es como un perchero en el que los recuerdos se cuelgan y se retiran cuando dejan de hacer falta. Las figuras temporales, imágenes vividas que tienen una fuerte conexión

simbólica con las impresiones o ideas que deben evocar, varían según las necesidades. Con apenas algunas variaciones sigue siendo actualmente el método canónico para fijar la memoria artificial.

En esta obra pondera la utilidad de la memoria defendiendo particularmente el método de los lugares. Escribe Cicerón:

“Diré, pues, para no detenerme en cosas sabidas y vulgares, que los lugares han de ser muchos y separados por cortos intervalos, y las imágenes fuertes, brillantes, que hieran el ánimo en cuanto se presenten” (Cicerón, II, 87).

El hecho de esta defensa, indica que existían opiniones contradictorias sobre la eficacia o utilidad del método de los lugares:

“La memoria de cosas es propia del orador: por ella, y colocando en su lugar cada una de las ideas, podemos recordar las sentencias por sus imágenes y el orden por sus lugares. Y es verdad lo que dicen los perezosos, que la memoria se oprime con el peso de las imágenes, y que se oscurece aun lo que la naturaleza misma podría recordar. Pero yo he visto hombres admirables y de memoria casi divina, en Atenas Carneades, en Asia a Metrodoro de Escepsio, quien según creo vive todavía; uno y otro decían que así como se graban las letras en cera, así grababan ellos con imágenes, lo que querían recordar (Cicerón, LXXXVIII).

El orador en la práctica, se encuentra frente al discurso que ha construido por medio de tres operaciones constituyentes del discurso y que ha de memorizar; el nivel de la inventio, el nivel de la dispositio y el nivel de la elocutio que están formados por la “res” extensional, por la “res” intensional y por las “verba” respectivamente. Se trata, por tanto, de retener para la operación siguiente, el discurso elaborado en sus diferentes niveles. Como operación que no es constituyente de discurso, la memoria mantiene, no sólo como componente estructural teórico sino también como proceso operacional, una relación de sucesividad con las operaciones que crean discurso, de tal modo que incluso en el plano de la realidad de la comunicación retórica, la memoria es posterior al bloque formado por inventio, dispositio y elocutio, por lo cual es su misión actuar sobre el texto retórico, resultado de la actividad semántica y sintáctica llevado a cabo por dicha serie de operaciones.

La oratoria, desde Cicerón, se suele dividir en cinco partes básicas que a veces se denominan los cánones de la retórica: invención, disposición, elocución, memoria y acción.

Cicerón contaba con una práctica oratoria de la que son muestra sus excelentes discursos en perfecta prosa artística latina, caracterizada por el uso del periodo como equilibrada unidad sintáctica de pensamiento. Aunque el ritmo ya había sido tratado en la retórica antigua, Cicerón explicó con detenimiento algunos procedimientos de la prosa rítmica y que a menudo se ha confundido el ritmo con el metro. Era tanto un retórico como un practicante de la retórica, jurista, político y maestro. A él le debemos los cánones en que se divide la retórica y lo que de ella se pretende conmovir, educar y deleitar (*movere, docere y delectare*).

Cicerón hacía uso de *libelli*, cuadernillos de notas para recordar. En sus escritos de madurez Cicerón diferenciaba entre los rétores técnicos (*scriptores artis*) y los grandes teóricos

de la retórica como Isócrates, Platón, Aristóteles o Teofrasto, prefiriéndolas a las de sus contemporáneos.

Sus obras fueron textos fundamentales desde el final de la Edad Media, pasando por el Renacimiento hasta la Revolución Francesa y la redacción de la constitución estadounidense. Sus tratados y discursos memorables han creado escuela, sus discursos han quedado grabados en los anales de la Historia.

9.4 Quintiliano

En esta época, la enseñanza se realizaba tanto en casas particulares como en escuelas públicas. Quintiliano cuestiona sobre cuál de las dos era el lugar más apropiado para instruir al niño y su respuesta es la de enviarlos a la escuela pública. Al indicar las cualidades que deben tener los maestros para el correcto desempeño de su misión, no excluye a ninguno de los maestros que intervienen en los diversos grados de enseñanza: *Ludus litterarius, grammaticus y rethór.*

No son pocas las aptitudes que el pedagogo hispanorromano exige a los que se dediquen a la enseñanza romana. Para él, los auténticos maestros de los diferentes niveles de enseñanza son tanto la *materfamilias* como el *paterfamilias*. Quintiliano, retór hispano-romano, advierte que el niño que se forma para ser un buen orador, debe desde sus inicios apoyarse en el lenguaje gestual. Ya en Lucrecio se advierte que la propia capacidad de hablar arrastra a los niños a gesticular, que resulta ser otra gran ayuda para la memoria.

Así, desde la infancia y no sólo con relación a la oratoria, aseguramos que se desarrolla y se establece el vehículo entre *memoria* y *pronuntatio*. Del mismo modo, no debe permanecer más tiempo del necesario con el Gramaticus, el maestro que le acoge cuando sabe leer y escribir para enseñarle la corrección en el hablar y en escribir (*recte loquendi*) y la interpretación de los poetas (*poetarum enarrationem*). La lectura y el comentario de los poetas, se completaba con algunos ejercicios de composición implicaba el uso de la *inventio* y la *compositio*, aspectos que eran regulados por reglas de la retórica, en consecuencia, era responsabilidad del retórico en un nivel superior de la enseñanza.

“Revistase de la naturaleza de padre, considerando que le sucede en el oficio de los que le han entregado sus hijos. No tenga vicio alguno, ni lo consienta en sus discípulos. Sea serio, pero no desapacible; afable, sin chocarrería: para que lo primero no lo haga odioso y lo segundo desapacible. Hable a menudo de la virtud y la honestidad, pues cuantos más documentos dé, tanto más ahorrará el castigo. No sea iracundo...responda con agrado a las preguntas...En alabar los aciertos de los discípulos no sea escaso...corrija los defectos sin acrimonia...” (Quintiliano, II, cap. II).

Quintiliano, respecto al aprendizaje lecto-escritura, propone realizar juegos y otras actividades con las letras hechas de marfil para que se aficionen a ellas; cojan gusto por mirarlas, manejarlas y señalarlas por su nombre. Y para que aprendan a escribir, propone:

“Cuando comience a escribir no será malo grabar las letras muy bien en una tabla, para que lleve la pluma por los trazos o surcos que hace. De este modo ni errará como en la cera [...] afirmara los dedos, no necesitando poner una mano sobre otra para aficionarlo” (Quintiliano, I, cap. I).

Los materiales didácticos, indicados por Quintiliano y empleados en el proceso lecto-escritura coinciden con los señalados anteriormente por otros autores clásicos: Letras de marfil

o de boj, tablillas de cera, papiro, *stilus* o punzón, pluma de caña y bronce, tinta, esponjas, raspadores...En las tablillas de cera, los papiros y los pergaminos cada línea era una sucesión ininterrumpida de letras. No existía casi ningún otro modo de leer que no fuera el ensayar las oraciones en voz alta y escucharlas para así determinar si tenían sentido. Los meros “dicta”, fragmentos del discurso fuera de contexto, eran prácticamente ilegibles. Una oración al ser registrada era dictada, se pronunciaba en cursas que era el ritmo clásico de la prosa y pérdida en la actualidad. Una vez captado el “cursus” elegido por el dictador, se hacía posible leer a simple vista. El sentido permanecía oculto en la página hasta que era expresada en voz alta. En su obra *Institutio oratoria* propuso sustituir el obelos, la rayita horizontal signo diacrítico introducido por los filólogos alejandrinos, por la coma.

La memoria sigue siendo el procedimiento básico en la enseñanza, presentando el siguiente proceso: dictado de un texto, repetición memorística, imitación (versión de prosa a verso y viceversa), examen del contenido, análisis del vocabulario, composición (máxima de tipo moral). Insiste en la necesidad de aprender de memoria desde la infancia y lo más que sea posible, recomendando meditar mucho y a diario. Quintiliano resulta ser un práctico pedagogo, al manifestar que la memoria es un don de la naturaleza que necesita ser ejercitado para mejorarlo y aumentarlo con el objeto de que el orador retenga el discurso de forma adecuada para su posterior exposición pública.

9.4.1 El papel de la memoria en la obra de Quintiliano

En el siglo I d.C. la retórica adquiere un altísimo nivel de codificación que paradójicamente coincide con la decadencia práctica de la oratoria al haberse sustituido las Instituciones Republicanas por las del Imperio, por lo que el espacio civil para la utilización persuasiva del lenguaje se vio realmente reducido.

En las escuelas de retórica romanas, como la del propio Quintiliano, la iniciación a la memoria venía establecida por un sistema sumamente práctico y preciso, que requería un intenso adiestramiento como lo indica el autor de la *Rhetorica ad Herennium*. Los estudiantes tenían que aprender a memorizar los contenidos, siguiendo ciertas reglas mediante las que se dividía el espacio en locis específicos y se marcaba cada quinto y décimo lugar con unos signos especiales. Los hechos que debían ser recordados se transformaban en llamativas imágenes visuales y eran colocados, uno tras otro, en esos loci. El alumno cuando lo necesitaba, como más tarde el orador, no tenía más que recorrer en su imaginación dicho edificio, disponiendo las imágenes en un orden y recordando sus significados respectivos. En un nivel más avanzado, las imágenes podían crearse para palabras o frases aisladas, de modo que los pasajes más largos de un texto podían colocarse en la memoria siguiendo el mismo procedimiento.

Los autores latinos describen los principales recursos que sirven para desarrollar la llamada memoria artificial, que es capaz de aumentar, estimular y reafirmar la capacidad de la memoria natural con la que se nace, siempre que el individuo respete una serie de preceptos y ejercicios preparados. Los retores romanos que empleaban estos métodos conseguían sorprendentes y vertiginosos niveles de maestría mnemónica, así como los generales que tenían que aprenderse largos listados de nombres de sus soldados. Así, se cuenta que Publio Escipión era capaz de reconocer y nombrar a todo su ejército compuesto por 35.000 hombres. De todo

lo expuesto, se desprende que en la Antigüedad era impensable que un discurso se leyera palabra por palabra.

El rétor romano Quintiliano, en su *Dialogo sobre los oradores* expresa de forma tácita su preocupación por la decadencia de la oratoria, a la vez que observa una directa proyección de ella en la enseñanza. La retórica, en ese momento, es un componente fundamental en la formación de los ciudadanos. En el periodo de formación, se ejercitaban en el uso de *exercitationes*, prácticas que los alumnos de retórica hacían como ensayo de la construcción y emisión de discursos, que se realizaban escribiendo, leyendo y diciendo, es decir por medio de la redacción, la lectura de textos de autores que sirven de modelo a imitar y la pronunciación de los discursos. Las declamaciones o controversias escolares, constituyen otro elemento a destacar, consistentes en la confrontación discursiva de dos estudiantes de retórica en juicios ficticios. Para ello se inspiraban en la historia antigua o en la tradición mitológica (López, 1997).

Los doce libros que componen la *Institutio oratoria*, nos ofrecen la sistematización de la retórica anterior y especialmente las obras de *Ad Herennium* y Cicerón. En ellos, realiza la más ordenada exposición del fenómeno retórico, donde trata las diferentes cuestiones concernientes a la retórica y se muestra como teórico no sólo de la retórica sino de la educación integral del ciudadano romano. La brillantez de pensamiento y la capacidad sistematizada de Quintiliano, permitirá que queden perfectamente establecidos la finalidad del orador, los géneros, las partes del discurso y las operaciones retóricas.

Quintiliano resulta ser el más práctico, al afirmar que la memoria es un don de la naturaleza que necesita ser ejercitado para su aumento y mejora con la finalidad más importante y cercana: conseguir que el orador retenga de forma adecuada el discurso a la hora de su exposición pública. A su vez indica que toda ciencia tiene su fundamento en la memoria y su intervención resulta fundamental para hablar de forma inmediata, pues sin ella se produciría el olvido de todo lo que hemos oído, resultando en vano su enseñanza.

Las formas de aprendizaje propuestas por él son tres: memorístico, en el sentido del uso mnemotécnico; mental, ayudado por la voz al emitir las palabras y por último, el oído mientras se hace lectura del texto. La función de las letras escritas, en términos de utilidad memorística, es reconocida por Quintiliano pues los comienzos de la formación reposan exclusivamente en la memoria. Los alfabetos y los sistemas alfabéticos de aprendizaje constituyen una variedad muy manejada.

Su voluntad pedagógica le lleva a dar pautas o procedimientos que permitan el aprendizaje y el recuerdo de un discurso. Recomendaba realizar los siguientes pasos: la "diuisio", consistente en fragmentar un texto en segmentos cortos para ser memorizados y más tarde por medio de la "compositio" volver a componer el texto. A través de la "cogitatio" o meditación se avanza en este proceso al revisar de forma mental el texto, técnica muy usada por los oradores y considerada una fase intermedia entre la redacción escrita y la improvisación. Otro recurso de gran utilidad era la utilización de las "notae" en las que se incluían abreviaturas, indicando que un orador puede usar notas, pero si un discurso se ha escrito por completo debería ser memorizado (*Inst.* 10,7, 32).

Estas indicaciones denotan un profundo conocimiento empírico de dos nociones y que han sido redescubiertas recientemente. Nos referimos a la capacidad limitada de la memoria a corto plazo que obliga a dividir una lista de elementos, y a los índices de recuperación, principalmente los confeccionados por categorías.

Quintiliano es el más minucioso con el tema mnemotécnico, nos transmite una anécdota de ésas que tan aficionada era la antigüedad, que sirve para hacerse una idea bastante exacta del asunto. Hay que recordar que el comedor de gala de los antiguos era el Triclinio y que comían, al menos en las grandes ocasiones recostados:

”Dicen que el primer autor de la memoria fue Simónides de quien se dice que [...] teniendo presente el orden con que cada uno e había puesto en la mesa entregó los cadáveres a los suyos” (Quintiliano, XI,II).

Anecdotario que se repite de unos retores a otros, llena de admiración que descansaba en el recurso mnemotécnico, un arte que predica que el mucho ejercicio perfecciona la naturaleza: Temistocles llegó a hablar en menos de un año la lengua de los persas; que Mitriades sabía tantas como pueblos gobernaban. Craso podía impartir justicia en las cinco variedades del griego de los países de Asia Menor que regía. Ciro sabía de memoria el nombre de todos sus soldados.

El método derivado de este episodio, al que Quintiliano no le merece mucho crédito, consistía en representarse un ejercicio, real o imaginario subdividido en lugares articulados, como las habitaciones de una casa o de los intercolumnios del peristilo, para situar en cada uno una idea o una palabra intensificada además por una imagen. Claro que este método aprendido en *Rethorica Ad Herenio* y en Cicerón es limitado, pues para las conjunciones, dice Quintiliano, no hay signo o imagen posible. Y siguen consejos variados como aprender el discurso por fragmentos, proceder mediante asociaciones, estructurar bien lo que se ha de aprender pues un buen orden facilita el recuerdo y ejercitarse siempre.

El orador sigue las partes oratoris en la retención y posterior recuperación de las informaciones y expresiones del discurso; Quintiliano propone que se tengan en cuenta en la memoria, pudiendo el orador apoyarse en señales que identifiquen los asuntos que ha de recordar (*Inst.* II, 2, 27-28).

La diuisio defendida por Quintiliano, consiste en fragmentar un texto en segmentos cortos para ser memorizados, luego mediante la compositio se vuelven a ensamblar estas partes (*Inst.* 11, 2, 36). La cogitatio o meditación supone un siguiente paso, es la técnica de capacidad de revisar mentalmente lo redactado, especialmente seguida por los oradores, e intermedia entre la redacción escrita y la improvisación (*Inst.* 10, 6,1). A ella se suma la utilidad de las notas (notae), que incluían signos estenográficos y abreviaturas enseñados a través de colecciones de cientos de signos conocidos con el nombre de “notataria”.

Para Quintiliano, un orador puede usar notas, pero si un discurso se ha escrito por completo deberá ser memorizado. El orador puede leer el discurso pero en su mente, lo que le permite una mayor espontaneidad a la hora de la escenificación, mayor facilidad a la hora de ser como el verdadero orador (*Int.* 10.7, 32). Considera que no se puede escribir lo que no vayamos a memorizar, el orador anota y memoriza a lo sumo una parte del discurso. Durante la

composición, podrá servirse de tablillas de cera, para corregir y mejorar algunas frases. Hace una extensa exposición de la memoria como cualidad necesaria para el orador. Considerándola un regalo de la naturaleza y que es necesario el ejercicio para aumentarla, para mejorarla:

“Algunos pensaron que la memoria es sólo es un regalo de la naturaleza, y en aquella hay sin duda mucho, pero ella misma es aumentada como todas las demás cosas trabajando”(Quintiliano, II, 2, 1).

La retórica clásica como se ha podido ver en la *Institutio oratoria* se ocupa de la memoria como operación que sirve a la efectividad de la pronunciación del discurso en la que serían altamente perjudiciales las vacilaciones o los silencios del orador causados por el olvido de algún elemento del discurso.

Quintiliano se plantea la cuestión del objeto de la memoria entre “res” y “verba”, que en su opinión no puede ser resuelta de manera universal. Aconsejando que, si el orador tiene una memoria firme y dispone de tiempo suficiente, retenga completamente el discurso con la totalidad de los “verba”, lo cual implica también la memorización de la “res” expresada por aquellas. Esta es la primera solución que da a esta cuestión y es la solución que prefiere, dada la seguridad que proporciona al orador el hablar aprendiendo bien el nivel de elocutio del discurso, no hace depender de la lectura del texto escrito. Pero manifiesta como fundamental que esta memorización no produzca ante el auditorio la impresión de que todo se lleva bien preparado; antes bien el orador debe aparentar que improvisa lo aprendido. Como segunda solución, dice que si la memoria es más ruda o si no hay tiempo suficiente, no es conveniente aprender todas las palabras del discurso para evitar que el olvido de alguna produzca vacilación en el orador, debiendo en este caso aprender de memoria los asuntos y dejar que surjan las palabras que permitan expresarlos.

Otro dispositivo utilizado por la memoria artificial es el empleo de imágenes, representaciones de los elementos que el orador desea destacar para recordarlos mejor y que son proporcionadas por la figuración que se tiene sobre dichos elementos. Ante un sistema rígido de entornos e imágenes, se muestra más prudente, desconfiando de la fama del método de los lugares. Lo encuentra útil si se tiene que reproducir los nombres de un gran número de objetos en el mismo orden, pero no a la hora de aprender de memoria las partes seguidas de un discurso. La razón radica en que los pensamientos no poseen como los objetos imágenes propias.

Quintiliano no se inclina por la necesidad de aprender al pie de la letra, sino que su voluntad pedagógica le lleva a inducir algunos matices y procedimientos paralelos para facilitar el aprendizaje y el recuerdo. Aconseja aprender el discurso en partes no demasiado pequeñas, en voz baja a modo de murmullo para que la memoria tenga a la vez el estímulo de la lengua y el oído, probar la memoria repitiendo el texto pues se implica a la atención y si hay partes que no se han recordado, aprenderlas a continuación. Recalcando que una buena división del total del discurso es la mejor guía para la memoria, insistiendo en la necesidad de aprender de memoria desde la infancia y siempre, lo más que sea posible y a diario. Opinando que nada se aumenta tanto con el cuidado y se disminuye tanto con el descuido como es la memoria.

A la hora de aprender un discurso de memoria, aconseja: se pensará en un entorno, por ejemplo una casa y las partes del discurso se irán distribuyendo siguiendo un orden por el interior de la casa, con diversas habitaciones en que se colocan los elementos que se quieran recordar, añadiendo que lo raro o lo inusual de las asociaciones es un recurso para el recuerdo. Y, luego se refresca la memoria recorriendo desde el principio todos los lugares y recordando lo que se adjudicó a cada estancia. Dejando al margen la rigidez del sistema de entornos e imágenes y sin decidirse si es necesario o no aprender al pie de la letra o aprender el sentido y el orden de las cosas. El orador debe recordar las cosas no las palabras, lo que nos resulta menos necesario.

A la hora de pronunciar el discurso, Quintiliano ve como un gran obstáculo que el orador se quede detenido o interrumpido al recordar las ideas, por ello, la memorización ha de tener una organización estructural de manera que de una idea, se pase a otra, por medio de la relación que entre ellas existe en efecto, más que firme debe ser memoria que ayude a otra memoria.

En los tratados retóricos se incide continuamente en que el orador se sirva de la escritura para la preparación de su discurso y se le ofrecen valoraciones de grandes discursos orales del pasado que sólo es posible al disponerlos por escrito. Quintiliano afirma de manera general que una oración escrita no es más que una memoria de una oración recitada. Advirtiéndole que no se deben solapar las enseñanzas de la Retórica y la Gramática. Una relación entre las dos disciplinas del lenguaje se constata en el uso de algunas figuras retóricas como la *elocutio*, que aparecían en las obras de los gramáticos o que las poesías de la última tradición medieval mantenían asociadas Gramática, Retórica y Poética. Ambas se refieren con naturalidad al uso del lenguaje sin poner límites precisos entre uno y otro modo.

No esperemos de éstos y otros textos que continúan una consistente tradición de vademécum, una aplicación concreta de tales normas memorísticas, sino el fundamento de todos los métodos posteriores sobre la mnemotécnica, amplio y variado conjunto de técnicas para desarrollar la memoria natural.

La redacción de los discursos clásicos que nos han llegado, por lo general, se realizaba una vez finalizada la sesión en la que eran pronunciados. Era preciso confiar en la memoria textos de considerable extensión, que hoy nos admiraría poder aprenderlos con éxito. Quintiliano en *Institutio Oratoria*, nos indica que: “Es un vicio hacerse soplar o mirar al manuscrito, porque da libre curso a lo que es negligencia, y nadie cree que no domina lo que no teme que se le escape” (*Inst. Oratoria*, XII II, 45-46). Para Quintiliano, toda disciplina se funda en la memoria: no aprenderíamos nada, por mucho que nos enseñasen, si no nos quedase una huella, es decir un recuerdo. A la hora de exponer los requisitos fundamentales del perfecto orador, incluye la memoria de los magistrados y la voz y los gestos de los actores. Quintiliano se suma a este interés, en los comienzos de su obra, conforma la importancia de la memoria.

La serie histórica de tres elementos doctrinales formados por la R. H., el conjunto de obras retóricas de Cicerón y la *Institutio oratoria* de Quintiliano, minucioso tratado heredero de los dos autores anteriores, es el fundamento de la Rhetórica recepta, que como corpus teórico contiene las categorías y las líneas principales del sistema retórico históricamente constituido y

que contiene una distinción fundamental entre memoria natural y memoria artificial (Albaladejo, 2008).

La corriente de pensamiento que en la explicación retórica conduce desde las propuestas griegas iniciales hasta Quintiliano no se detiene en la *Institutio oratoria*. Si bien se encuentra en esta obra un punto de llegada, de afianzamiento, también es un punto de partida de un sistema que fue sufriendo modificaciones de acuerdo con las condiciones y exigencias de cada época y en el caso de que, como ha ocurrido, pierda en determinado momento por acción de borrado o exclusión cultural alguno de sus componentes teóricos, lo que habrá experimentado es una desconexión temporal larga en ocasiones, que nos puede parecer aparentemente perdido, que históricamente lo percibimos como un periodo vacío, que posteriormente por una activación de arqueología por ejemplo, volverá a ser llenado por un componente históricamente recuperado.

El periodo de la retórica latina posterior a Quintiliano se caracteriza debido a la insistencia en el armazón teórico establecido por la *Institutio oratoria* en pleno desarrollo de la denominada Segunda Sofística desde la segunda mitad del siglo I de nuestra era hasta el siglo V. Las aportaciones de los retóricos menores son importantes por la confirmación que suponen para las ideas retóricas ya implantadas y asimiladas, pero también por determinados planteamientos que, sin duda contribuyen a un enriquecimiento del corpus doctrinal establecidos.

CAPÍTULO SEXTO-EDAD MEDIA

Desde el edicto de Tasalónica y durante toda la Edad Media, la religión fue la clave para la interpretación pública de la realidad. De esta manera, es socialmente aceptado si es religiosamente aceptable. La supremacía política y espiritual de la Iglesia Católica Romana

ejercía un control absoluto sobre el pensamiento europeo y la única erudición permitida era de carácter estrictamente religioso. La Edad Media, época turbulenta e incierta, cambiaba poco de una generación a la siguiente, y la mayoría de los habitantes se interesaban por actividades económicas y políticas o se veían involucrados en una guerra. La población del continente europeo, trastornada por la sucesión de catástrofes naturales, epidemias, invasiones bárbaras, fanatismos religiosos así como el terror que existía ante la inminencia del fin del mundo en la mentalidad de la sociedad del final del primer milenio, buscaba refugio y alivio en glorificar a Dios al considerar que los cataclismos eran consecuencia directa de su cólera y castigo por los pecados cometidos (Duby, 2018).

Durante muchos siglos los países de la cuenca del Mediterráneo habían formado parte del Imperio romano. Durante el siglo IV de la era cristiana, el centro del poder imperial se desplazó hacia el este, hacia Constantinopla (Hourani, 2010). En Hispania, los visigodos lograron muchas victorias contra los vándalos y alanos, que se vieron forzados a abandonarla de forma definitiva, dirigiéndose hacia el Norte de África, asentándose en la antigua Mauritania en el año 430 fecha del fallecimiento del filósofo cristiano San Agustín de Hipona (Garrido, 2017).

1-Memoria natural

En la Edad Media la memoria era la principal forma de documentación de textos y música de la liturgia (Eco, 2018). No se trataba de una mera actividad mental retrospectiva, pues implicaba también creatividad e invención en la búsqueda de auto transformación. Se alababa al que poseía el don de palabras, es decir a quien era un erudito, un virtuoso de las *Escrituras*.

La práctica totalidad, de los escasos textos existentes, estaban escritos en árabe, griego, hebreo o latín y la inmensa mayoría de la población no sabía leer. El año 500 supuso el inicio de una época donde las tradiciones intelectuales de la Antigüedad evolucionaron hacia la Edad Media, dando comienzo a una era de saber diferente. Los textos se fueron dispersando a través del Mediterráneo oriental hacia Constantinopla y Siria donde permanecieron hasta el siglo IX. Bagdad fue el primer centro de erupción después de la Antigüedad.

En el año 633, un año después de la muerte de Mahoma, Abú Barr el primer califa advirtió que los *huffaz* concedores del *Corán* de memoria, estaban desapareciendo. Temiendo que esta circunstancia pudiese suponer su olvido de forma definitiva, empezó a reunir las hojas de palmeras, huesos, piedras y pergaminos sobre los cuales, según la tradición, se habían escrito los versos dispersos del *Libro*. Se llegó a alcanzar un número de treinta madrazas en Bagdad y otras tantas en Damasco. El principal método para recoger sus enseñanzas era la memoria y los relatos de asombrosas hazañas mnemotécnicas, habituales formas de entretenimiento. Señalando de este modo, la existencia de estudiosos capaces de memorizar trescientas mil tradiciones. La mayoría de los relatos se mantienen de forma cohesionada por el peso de su techo más que por la solidez de sus cimientos. La *Biblia*, el *Corán* y los *Vedas* fueron transmitidos oralmente, siendo nuestra mente quien confirió poder a tales relatos (Harari, 2018).

Resulta interesante la aparición de la *Torá* oral, surgida pese a la autoridad de la *Torá* escrita. Como ésta no podía dar cuenta de todas las situaciones que proliferaban en la ley con

sus explicaciones e interpretaciones, se vio la necesidad de desarrollarla de forma oral. Con el tiempo la *Torá* oral y la *Torá* escrita adquirieron el mismo estatus. Los Tanna'im, estudiosos de la memoria, dedicaron sus vidas a memorizar y transmitir las tradiciones. Con el tiempo el corpus legislativo se volvió inmanejable, siendo necesario asegurarlo por escrito.

Hunayn Ibn Ishaq (809-873), loan Nitius en su forma latinizada, era capaz de recitar de memoria a Homero. Poseedor de una impresionante colección de libros, era considerado uno de los traductores más brillantes. Revolucionó el proceso de traducción, utilizando el profundo conocimiento que poseía del árabe, del griego y del siriano para dar su verdadero significado a cada frase en vez de traducir simplemente palabra por palabra (Moller, 2019).

Desde la destrucción de Roma hasta Carlomagno, comparada con la Antigüedad, es una época de reconstrucción lenta. Aparte de ciertas tradiciones orales, nos encontramos con un gran vacío cultural donde no se conoce ninguna referencia hacia la memoria. Es conocida la gran política cultural llevada a cabo por Carlomagno al concentrar en su corte a grandes letrados. La figura de Alcuino, teólogo anglosajón (735-804), se encuentra entre ellos, inspirador de un ambicioso programa de red escolar y de la normalización textual como base de la unificación litúrgica, monástica y pedagógica. Carlomagno le ruega que acuda a Francia a fin de restaurar en el imperio carolingio el sistema educativo de la antigüedad. Alcuino escribió el diálogo *Sobre la retórica y las virtudes* para su real señor. Carlomagno le pide que le instruya en las cinco partes de la retórica y cuando llegan a la memoria, mantienen la siguiente conversación:

“¿Qué has ahora de decirme sobre la memoria que supongo es la más noble parte de la retórica? Ante la interpelación hecha por Carlomagno sobre la memoria, le responde: Qué verdad he de decir sino repetir las palabras de Marco Tulio, que “la memoria es el tesoro de todas las cosas y si no se la hace custodia de las cosas y palabras ideadas, sabemos que todas las otras partes del orador, por más distinguidas que sean, se vuelven nada”, a lo que Carlomagno le vuelve a preguntar ¿No hay otros preceptos que nos digan cómo puede ser obtenida o incrementada? “y no hay otros preceptos que nos indiquen donde se pueden adquirir o aumentar”, a lo que le responde “Sobre ella no tenemos más preceptos que ejercicio en memorizar, práctica en escribir, aplicación al estudio, y el evitarla embriaguez, que es la mayor afrenta que se le puede hacer a todos los buenos estudios...” (Yates, 2005, 74).

El Cuarto Concilio de Letrán (1123) dispuso que la confesión al oído fuera obligatoria, con lo que el texto se internalizó a través de la confesión y de la memoria. Durante un milenio los cristianos recitaron sus oraciones tal y como las habían recogido de la comunidad, aunque con grandes variaciones locales y generacionales. Los cánones de los sínodos de la Iglesia del siglo XII impusieron al clérigo la tarea de entrenar la memoria de los laicos haciéndoles repetir el *Pater* y el *Credo* palabra por palabra, tal y como figuran en la *Biblia*. El penitente, en el acto de la confesión, debía demostrar al sacerdote que tenía aprendidas las plegarias de memoria y que había adquirido la clase de memoria en la que podían grabar palabras.

La Iglesia hispana, en los siglos XI, XII y XIII adquiere y consagra un estatuto privilegiado, con unas funciones fundamentales como son la legitimación de las instituciones sociales predominantes y la búsqueda de la solidaridad del grupo mediante una serie de símbolos comunes. Aspectos en los que se adoctrina al conjunto de la población a la que se lleva al convencimiento de la existencia de un orden fijo querido por Dios, a imagen del cual debe estructurarse la propia jerarquía social (García de Cortazar, 1975).

En este periodo se produjeron grandes descubrimientos arqueológicos. En el siglo XIII en Paros, fue descubierta una tablilla de mármol datada del año 264 a.C. con fechas inscritas de varios descubrimientos, como el de la invención de la mnemotecnica. Aunque no se conserva de forma íntegra, en la descripción se puede leer: “Desde que Simónides de Ceos, inventor del sistema de los memorándum, ganó el premio de los coros de Atenas (...) doscientos trece años” (Lieury, 1985, 43), es decir, en el año 477 a.C. según nuestro calendario. El texto de Quintiliano fue descubierto en 1416 y publicado en 1470 y el texto de Cicerón no se conoció hasta 1422.

Con la reorganización feudal y la influencia de la Iglesia Católica, asistimos a un renacimiento de la cultura, principalmente de la Teología en escuelas, monasterios y universidades como la academia de Florencia y la Sorbona. En los inicios del siglo XIV, una ola de hambre asola a Europa que, junto con la llamada Gran Peste de 1348 se cobró un tercio de la población europea. Se desatan guerras civiles como la famosa Guerra de los Cien años, provocando la despoblación y desorganización de los estados ocasionando la desaparición de gran parte la clase feudal. Como resultado, los siervos son liberados en masa, cobrando los burgos gran importancia, surgiendo una nueva clase social formada por artesanos, comerciantes y negociantes...que dará lugar a una nueva época: el Renacimiento.

2-Educación en la Edad Media: Escuelas y métodos de enseñanza

La invasión de los bárbaros supuso el declive del Imperio Romano, pero no la desaparición inmediata de su organización escolar. Aunque la mayoría de las escuelas se fueron extinguiendo con el tiempo, no ocurrió lo mismo con el latín que siguió manteniéndose en las escuelas eclesiásticas y en las palatinas. La influencia recíproca entre una lengua como el latín culto, dominado por la escritura, y los diferentes dialectos vernáculos (lenguas maternas) aún estaba muy lejos de comprenderse por completo, no había manera de traducirlos, pues la traducción significaba transformación. Los eruditos medievales consideraban que los primeros libros sagrados eran falsos. La sola idea de traducir las doctrinas divinas al lenguaje cotidiano de los humanos se consideraba un sacrilegio (Brottman, 2018).

En el medievo, existían múltiples contactos entre grupos religiosos que vivían en áreas circundantes del Medio Oriente de los que tomaban determinadas características para su utilización en los planes de estudio. Las propias escuelas religiosas estaban basadas en tradiciones anteriores como la preparación de amanuenses y copistas en el antiguo Egipto y Mesopotamia; las instituciones escolares en China e India; las academias clásicas de la antigua Atenas, donde la *Ilíada* y la *Odisea* fueron el centro del aprendizaje, donde también estaban representadas la música, el desarrollo físico, la dirección política así como la aritmética, la geometría, la astronomía y la filosofía.

Para la buena transmisión de los saberes, tanto copistas como calígrafos islámicos tenían como deber principal conservar el texto de la misma forma conocida autorizada, un simple error como confundir Judas con Jesús provocaría un escándalo. Textos de autores del pasado se conservaron en gran medida gracias a la copia continuada de códices antiguos realizada por autores cristianos. No hay que obviar la labor de filtrado y censura que unido al paso del tiempo, provocó que muchas obras fueron relegadas al olvido y, consecuencia de ello miles de escritos

del mundo grecorromano jamás podrán ser recuperados. No obstante, la pequeñísima parte que ha llegado hasta nosotros es una fuente inagotable de conocimiento, sin los cuales la realización de estudios posteriores no habrían sido factibles (Marqués, 2021).

Con el surgimiento de las escuelas, se observa una transición del conocimiento tácito a formas explícitas del conocimiento, de los rituales ceremoniales a los requerimientos técnicos, de la conservación oral del conocimiento a formas escritas de comunicación, de una orientación religiosa a una posición secularizada y con el tiempo al surgimiento de un enfoque científico del conocimiento. La característica más importante que permitiese su avance era poseer una aguda memoria. Después de todo, gran parte de las interpretaciones y discusiones posteriores presupondrá el recuerdo rápido y fiel del texto, que contiene las respuestas pertinentes.

Las escuelas tradicionales casi siempre son religiosas, administradas por individuos religiosos y con fines religiosos. Al descomponerse el mundo clásico se perdieron varios planes de estudio, mucho conocimiento antiguo y la forma de enseñanza surgida a principios de la Edad Media. La opinión generalizada, que preveía en Europa de forma general, era que el volumen de información que debía aprenderse era finito.

Un ejemplo de aprendizaje memorístico lo tenemos en la educación coránica. La palabra *corán* significa recitación y la meta principal de estas escuelas es, como ha sido durante siglos, la memorización de todo el *Corán*. El niño debe aprender a recitarlo empleando el ritmo y la entonación apropiada, que logra imitando a su maestro. Su aprendizaje memorístico puede costar entre seis y ocho años. En todas partes, incluso en la actualidad, la educación islámica se centra en el dominio del texto sagrado, un dominio que comprende la recitación oral. Recordar todo el *Corán* se considera una virtud singular por derecho propio, sin importar si se comprenden las palabras o no. Un estudio de aplicación práctica de las reglas mnemotécnicas empleadas lo encontramos en *The memorized Torah: The Mnemonic system of the mishnah* (Neusner, 1985).

A medida que iban adaptando el Catolicismo Romano, el alfabeto latino se empezó a usar entre los hablantes de las lenguas eslavas occidentales, incluyendo los ancestros de polacos, checos, croatas, eslovenos y eslovacos modernos. Hasta 1492, se vio limitado a las lenguas habladas en Europa Occidental, norte y central (Marcos, 2012).

Entre los siglos XI al XV, el saber de época anteriores, se difunde en diferentes escuelas como las monásticas, episcopales, catedralicias, palatinas, conventuales y parroquiales.

2.1 Escuelas Monásticas

La cultura grecorromana entró en la Europa occidental en el año 711, al iniciar los árabes la invasión de la península ibérica por el estrecho de Gibraltar. En los primeros tiempos de la dominación islámica, el monasterio actúa como punto de aislamiento y concentración de la vieja aristocracia, resultando de gran utilidad para conservar de forma clandestina la cultura monástica. La clausura, el encierro adquieren otro significado al permitir a los monjes estudiar y copiar viejos manuscritos.

En el siglo XI, los monasterios se convierten en centros de enseñanza pública con un objetivo dual. Disponían de una escuela interna, para los niños que acogían para ser educados hacia el ministerio sacerdotal y otra externa, dirigida a otro tipo de alumnado que accede desde el exterior a la escuela monacal. Su enseñanza estaba dirigida hacia la cultura del espíritu centrada en el estudio de la Gramática y Retórica encaminada hacia el culto. Cada monasterio poseía un scriptorium, generalmente cerca de la biblioteca donde se copiaban, decoraban y encuadernaban los manuscritos. Según la orden religiosa, podía consistir en una sala aparte llamada calefactorio que en los monasterios más pobres se instalaba en el claustro. Cada copista tenía a su disposición un asiento, aunque realizase el trabajo de pie y un pupitre, a veces giratorio, con dos planos inclinados para poder realizar dos manuscritos al mismo tiempo. En este periodo, se adopta la práctica de la escritura sagrada, formal, muy alineada e igualada en altura (Jean, 1989).

Los primeros monjes cristianos sabían de memoria los textos que transcribían. Con el propósito de ayudar a los menos capacitados para la lectura, los monjes amanuenses hacían uso de un método de escritura conocido como “per cola et commata” consistente en dividir el texto en líneas que tuvieran sentido, una forma primitiva de puntuación que ayudaba al lector inseguro a bajar o subir la voz al final de un pensamiento.

Mientras se desarrollaba la Escolástica, el mundo medieval ignoró en buena parte la cultura clásica griega y romana y sólo en los monasterios, emergidos por toda Europa, se conservó dicha cultura. Gran parte de las enseñanzas anteriores se encerraron en los monasterios, con el ejercicio del *Trivium* básicamente más que con el *Quadrivium*, pues la ciencia secular era un peligro del que había que huir para salvar el alma. Las barreras de acceso a la enseñanza, en razón del su nacimiento y clase social, determinan no sólo el número de los que accedían a ellas, sino que determinaba el tipo de escuela a la que poder asistir.

La forma de adquirir y transmitir el conocimiento se apoyaba predominantemente en el marco de la oralidad. El proceso lecto-escritura, no difiere excesivamente de la empleada por las escuelas hebrea, mozárabe o visigótica. El procedimiento es claro: primero letras, después sílabas, finalmente palabras que se aprenden sirviéndose del salterio como texto y del canto como procedimiento auxiliar y se completa el ciclo con la copia. La enseñanza monacal, significó la introducción de una serie de innovaciones pedagógicas, entre las más significativas se encuentran: sutileza en los métodos disciplinarios, actitud más comprensiva hacia el niño, introducción del salterio como libro de lectura elemental, práctica de la lectura en silencio. Los niños oblatos, ofrecidos al padre abad por sus padres fueron educados por los primeros monjes en base al aprendizaje de la memoria del salterio (Fossier, 1988). A finales del siglo XII, la actividad cultural de la escuela monástica, con la incipiente secularización del saber, se traslada del mundo rural al urbano y, por ende, del monasterio (*monachus*) al convento (*frater*).

Zumthor indica la práctica corriente de la oralidad en textos escritos tanto en monasterios como en espacios dedicados a la enseñanza. La adquisición y la transmisión de los conocimientos, apoyados completamente en textos escritos, se realizaban de forma predominante dentro del marco de la oralidad. Este hecho nos señala que, aunque los profesores en las universidades disertaban sobre los textos, sus conocimientos o habilidades intelectuales eran puestos a prueba por medio del debate oral haciendo uso de la retórica,

nunca realizado por escrito. Los textos empleados para aprender retórica, transmitían una serie de conocimientos generales y enciclopédicos (Zumthor, 1989).

2.2 Escuelas Episcopales

El objetivo de estas escuelas se reduce a la formación del clero bajo la dirección del Obispo. El VIII Concilio de Toledo en su título VIII decretó que nadie podía recibir el título de grado de cualquier dignidad eclesiástica, sin dominar perfectamente el salterio y demás cánones visuales, así como los himnos y las formas de administrar el bautismo. A los ya ordenados, aún en contra de su voluntad, eran obligados por los prelados a aprender lo necesario según grado, pues el ser iletrado impedía el acceso al episcopado. Esta circunstancia hace necesaria la creación de escuelas dirigidas a la formación del clero, que tras el aprendizaje lecto-escritor como nivel previo, accedían a la cultura de ámbito teológico superior. Su currículum presenta, sobre todo a partir de San Isidoro, una primera fase gramatical-humanista y una segunda fase de carácter litúrgico y escritorio-teológico.

Siguiendo la tradición grecorromana, el aprendizaje de la escritura pasaba por tres momentos fundamentales: reproducción e imitación de las letras individuales (abecedario), de sílabas (*syllabarii*) y de palabras y frases cortas (*nomiarii*). El maestro grababa las letras en la tabla de cera con el punzón y el alumno las reproducía conducido, a veces, por la mano del maestro. Se utilizaban diferentes tipos de escritura: escritura elemental de base dirigida al niño que se inicia; usual, escritura utilizada por el que ya ha aprendido y pulcra o caligráfica, propia de los monjes y su *scrinium*. Del siglo V al VIII se utilizará la letra uncial sustituyendo a la capital romana.

El *tintinabulum* marcaba, tanto en las escuelas monásticas como en las episcopales, el inicio y final de las clases, que tenían una duración entre 5 y 6 horas diarias en invierno y 3 a 4 en verano, según lo establecido en la regla isidoriana para el estudio de la Gramática. El sistema de aprendizaje basado en la memorización y el procedimiento catequético (pregunta-respuesta) era utilizado en el aprendizaje de los contenidos de la gramática que para San Isidoro consiste en rudimentos, ortografía, etimología, sinónimos, diferencias y leyes métricas.

La metodología tiene su base en la memorización de los *Salmos* (primer texto empleado para la enseñanza lectoescritura) y en el empleo de la técnica del Ars Memorativa debido a la escasez de libros en esta época. Para el aprendizaje de la lectura, la técnica empleada era el recurso mnemotécnico de carteles. Primero se aprendían las letras mediante el abecedario, se seguía con el silabario para el aprendizaje de las sílabas y el nominario para las palabras. El aprendizaje se complementaba mediante el recurso musical, que ya era utilizado para el aprendizaje del canto de salmos. La participación de los niños en el rezo coral, requería el conocimiento de la lectura y posteriormente de la escritura por parte de ellos.

2.3 Escuelas catedralicias

Los siglos XII y XIII supusieron el periodo de esplendor de estas escuelas creadas al amparo de las catedrales. Las escuelas catedralicias tendían a la cultura del saber: Dialéctica, Filosofía, Teología encaminada hacia la vida activa y donde la lectura se realizaba en voz alta.

El currículum de la escuela elemental, conocida por lo general por el nombre de *Schola Cantorum*, era el mismo que se impartía en las monásticas, pero centradas principalmente en la música para el seguimiento del culto litúrgico. Era habitual que contasen con una escuela de gramática destinada a la formación de clérigos y en raras ocasiones se admitían seglares. Respecto a los procesos de escritura se centraban tanto en nivel usual (cursivo) como caligráfica (minúscula carolina). Al secularizarse los contenidos curriculares, la letra carolina minúscula es propia de la cultura *animi* de los monasterios y la letra cursiva propia de la cultura del saber de las catedrales.

Prácticamente hasta el siglo XVI, la organización escolar de la escuela catedralicia clasificaba a los alumnos en: “a) novelli: copian; b) tabulistas (1º sección) estudian rudimentos de gramática; c) donatistas (2º sección) trabajan con declinaciones y géneros; d) alejandrinos (3º sección) realizan comentarios y composición.

2.4 Escuelas Conventuales

A finales del siglo XII, las escuelas monásticas se trasladaron del ambiente rural al urbano que al unirse con las escuelas catedralicias dan lugar a las escuelas conventuales. Estando preparadas, por lo general, para la formación de sus aspirantes y, de los seglares como lo fueron las escuelas regentadas por las órdenes de Franciscanos y Dominicos.

Los frailes revivieron la oratoria en la predicación, objetivo principal de la fundación de los órdenes dominicana y de los predicadores. Aunque sólo hubiese sido para recordar sermones, era preeminente la transformación medieval de la oratoria y la memoria artificial. El esfuerzo del saber dominico para la reforma de la predicación es paralelo al gran esfuerzo filosófico y teológico realizado por los dominicos.

La organización de los estudios se ejecutaba de la siguiente forma: primero, estudios locales de un convento determinado; segundo, estudios provinciales, es decir de cada provincia; tercero, estudios generales interprovinciales y cuarto, estudios universitarios incorporados a las universidades para la obtención de los grados.

2.4.1 La Orden Franciscana

A finales del siglo XIV, la Orden Franciscana disponía de 42 conventos en Santiago de Compostela, 37 en Aragón y 44 en Castilla, todos con la misma organización de estudios: Estudios Locales, de un convento determinado, tenían un carácter público y estaban a cargo del Lector; Estudios Provinciales, de cada provincia, el currículum se componía de materias como Gramática, Lógica, Física, Metafísica, Ética, Moral, estando dirigidos tanto a jóvenes que deseaban entrar en la orden como a laicos; Estudios Generales, de carácter interprovincial, dedicados al estudio de Teología otorgando el título de Lector.

En el siglo XV sobresalen los centros de Barcelona, Lérida, Lisboa, Toledo y Salamanca que otorgaban el título de lector, de toda la orden acudían a París y Oxford y con los Estudios Universitarios, obtenían una *Ratio Studiorum* similar a las Universidades, que facultaba para la obtención de los diferentes grados universitarios.

La Orden Franciscana, creó otros tipos de escuelas como son las Lulianas, las de las rectorías y las creadas para atender a los conversos.

2.4.1.1. Escuelas Lulianas

Estas escuelas, en cuanto a la formación escolar, se ajustaban al modelo de Escuela de Arte con la particularidad de que seguían los procedimientos lulianos. Un elemento esencial consistía en la explicación del Arte de Lull con gráficos o tablas. Los alumnos utilizaban resúmenes de los manuscritos de Lull como el *Ars Compedirosa*, el *Ars Demonstrativa*, el *Ars Amativa* y la copia de un gran árbol que representaba el *Árbol de la Ciencia*.

Esta escuela gozó de gran influencia en el alumnado y su biblioteca desarrolló un gran papel mediante el servicio de préstamos de sus libros, alguno de ellos muy valiosos.

2.5 Escuelas Privadas

Nos referimos a las escuelas nobiliarias o palatinas destinadas a la enseñanza y educación de príncipes y nobles. La educación de los hijos de los reyes se realizaba en el Aula Regia y la Escuela Palatina dedicada a la nobleza en torno a la corte de los reyes. Este tipo de escuelas se establecen en los palacios conservando la organización romana.

Una rápida visión de los rasgos humanistas en las cortes españolas de los siglos XIV y XV nos evoca la figura de Isabel la Católica de quien se dice que de niña aprendió latín, fundó una *Schola Palatina* para enseñar letras a los cortesanos, su biblioteca contaba con 253 obras entre las que se encontraban obras clásicas latinas y españolas, Boccaccio y algunos correspondientes a Padres de la Iglesia.

2.5.1 Escuelas Palatinas

Esta escuela se establece en los palacios conservando la organización romana. Sus objetivos principales consistían en la formación administrativa y político-jurídica de sus próceres, debido a que estos “seniores palati” asistían a los concilios interviniendo en todo lo concerniente al orden secular y en menor medida a lo canónico.

En el Aula Regia, el currículum de los estudios estaba conformado por las *Etimologías* de Isidoro (fundamentalmente el *libro V De Legibus*), de la normativa de los concilios y de los preceptos ordenados por la *Lex Visigothorum* y las *Institutionum disciplinae* atribuidas a San Isidoro. La educación física del príncipe pasaba por ejercitarse en la práctica de arco, carrera, disco, lucha, pelota, pugilato y salto.

Tras la paz de Constantino monasterios, palacios y sobre todo basílicas con sus respectivas escuelas se van edificando siguiendo el esquema de la casa romana: *atrium*, consistente en un claustro sostenido por columnas; *impluvium*, al aire libre con la misión de recoger el agua de la lluvia; *narthex* exterior o pórtico abierto y *narthex* interior, consistente en una nave entre el atrio y la basílica.

2.5.2 Universidades

Se podría afirmar que la primera implantación universitaria con entidad fue la polis griega, con sus emblemáticos lugares como la Academia, el Ágora o el Gimnasio donde maestros y discípulos propiciaron la transferencia y difusión de conocimientos a través de la palabra y el diálogo. La universidad como institución se determina en esta época que con el paso del tiempo se fueron instaurando en diversos entornos territoriales y ciudades cuando la transmisión de conocimientos impartida en los claustros catedralicios y monacales se desplazó a entornos urbanos. Adquiriendo gran fuerza en Europa a partir del siglo XIII, aunque anteriormente ya se habían implantado importantes Universidades como Bolonia (1088), Oxford (1167) y París (1170). La mayoría de ellas se fueron asentando con una tipología arquitectónica del claustro, heredada de la monástica, paradigma contenedor dentro del cual se transmitía la Verdad Absoluta, como fiel reflejo de la filosofía teológica de la época.

Referente al territorio español, el primer trazado sólido de los criterios que debían cumplir los lugares en el que desenvolver las actividades del Estudio General quedó recogido en las *Siete Partidas* de Alfonso X el Sabio. A mediados del siglo XIII, el monarca propuso que se ubicaran en sitios alejados de la villa, pero dotándoles de recursos para albergar la actividad formativa. De este modo, la “Ciudad del Estudio” nacida a lo largo de la Edad Media, se adscribió a un modelo único, siendo precursoras de este modelo las universidades de Bolonia, Oxford y París antes referidas. En España, las primeras universidades fueron de fundación plenamente real y no pontifical, siendo los pioneros: el Estudio General de Palencia (1212), Universidad de Salamanca (1218), Universidad de Valladolid (1260), Alcalá de Henares (1293) o Lleida (1297) (Campos & Luceño, 2018).

La extensión de la lectura silenciosa estuvo directamente relacionada con la difusión de las universidades y con ciertos cambios en la escritura de los códices, planteada cada vez más en función del acto de la lectura y no tanto en que el libro fuese un objeto sagrado y reverenciado como en la Alta Edad Media. Ahora es un vehículo de transmisión del saber, fuente de conocimiento para maestros y alumnos de Bolonia, Montpellier, Oxford, Palencia, París o Salamanca.... La Universidad implicaba una concepción razonada y crítica del saber que iba, más allá de la consideración del libro como soporte de una “verdad revelada”.

El modelo escolástico de la lectura, como se le denomina por su vinculación con la enseñanza universitaria, se presenta unido a una serie de modificaciones respecto a la materialización de la escritura. Es cierto que algunos de estos elementos se pueden rastrear en manuscritos de los siglos VIII y IX, pero su extensión no se produjo hasta la primera mitad del siglo XI y su consolidación en el siglo XII. Estamos ante un nuevo libro caracterizado formalmente por una serie de aspectos que facilitaban la legibilidad del texto, como son la división de palabra, resúmenes encabezando cada capítulo, disposición del texto en dos columnas dejando espacios marginales para las distintas posibilidades de glosas, comentarios y anotaciones al hilo de la lectura, perfeccionamiento de los signos de puntuación y de los sistemas de abreviaturas, empleo de iniciales adornadas y en distintos colores, rubricas y letras marginales, numeración de los cuadernillos, columnas y líneas, que proporcionaba una ordenación secuencial del texto. Estamos ante una serie de recursos mnemotécnicos cuyo mejor ejemplo y más conocido es la *Biblia* atribuida a Étienne Langton, hacia 1203, cuyo uso sería propagado por los dominicos. La *Biblia*, a lo largo de los siglos ha ofrecido y sigue ofreciendo su repertorio de símbolos, figuras, imágenes e historias a los que se añaden motivos fundamentales de la vida individual y colectiva

como nacer, desear, errar, fundar, destruir y perder patrias, amar y odiar al hermano... (Magris, 2010).

2.6 Otro tipo de escuelas: Gremiales y Palaciegas

Este tipo de escuelas surgen ante el interés de algunas agrupaciones preocupadas por la educación de sus hijos. Tienen su antecedente más remoto en las escuelas creadas por las gildas alemanas en el siglo XII, aunque el momento de máximo desarrollo corresponde a los siglos XIV y XV cuando se generalizó la creación de escuelas de primeras letras o de gramática por parte de artesanos y comerciantes.

Durante el siglo XIII y parte del XIV surge la Cofradía con características religioso-benéfica de la sociedad obrera artesanal. El artesano, antes que miembro de una clase de trabajo determinada, es cristiano y perteneciente a una cofradía religiosa con una advocación a un santo patrón. La cofradía es el precedente educativo del gremio. Hoy en día, podemos encontrar calles con el nombre del oficio que desarrollaban en épocas anteriores: calle de la platería, carniceros, herrería... Para el aprendizaje de un oficio, era habitual que los instrumentos particulares se heredasen de padres a hijos donde la jerarquía aprendiz, oficial y maestro marcaba la sucesión y el orden del aprendizaje.

La mayoría de los caballeros no sabían leer y mucho menos escribir. A partir de los siglos XIV y XV acceden a los estudios lecto-escritura. El sistema educacional, basado en una disciplina social cuyos ideales eran la cortesía, la galantería, el honor, la obediencia, el servicio y el valor. Suponía una educación organizada para una sociedad civil, paralela, por lo demás, a la vía eclesial de gran influjo en la vida religiosa escrita.

3- Metodología

Se dice que los griegos fueron los primeros en divulgar el uso de las tablillas de cera, y que junto a los etruscos fueron los primeros en utilizar un punzón de hierro para escribir sobre ellas. Los romanos, posteriormente prohibieron su posesión estableciendo el punzón de hueso como instrumento de escritura. La decodificación del registro alfabético no podía realizarse sólo con la vista. Leer significaba recitar en voz alta entre dientes. Aunque en ocasiones se practicaba la lectura en silencio, no fue posible hacerlo con normalidad hasta bien entrado el siglo VII al no conocerse la separación o espacio vacío entre palabras. La clave para el acceso al conocimiento, en todos los sistemas de educación planteados, era el dominio de la lengua.

Las diferentes etapas en que se divide la demasiado larga Edad Media van mostrándonos el camino en que las sociedades medievales evolucionaron de forma sustancial tanto política como intelectualmente. San Isidoro, intentó depurar el latín para elevar de este modo la cultura del clero. En el siglo XIII, época de Ramón Llull, las lenguas empleadas eran el romance, el castellano, el gallego o el catalán. No es que el latín perdiese su influencia, sino que las lenguas vernáculas empezaron a tener presencia en la vida social, político y cultura de la sociedad.

La enseñanza medieval era esencialmente técnico-profesional o práctica, debido a las necesidades de sus principales beneficiarios ya sean artesanos, hijos de comerciantes o urbanos.

A ella no se accedía por el hecho de aprender, sino con el propósito de adquirir las habilidades necesarias para desenvolverse en la vida laboral. En términos generales, los contenidos propios de la instrucción elemental eran la escritura, la lectura, el ábaco y por supuesto, la doctrina cristiana.

Desde la Edad Media, el currículum de la educación estaba organizado de esta manera: el Trívium (gramática, lógica y retórica), considerado el fundamento del saber y la base del Quadrivium (aritmética, astronomía, geometría, y música) que se debía aprender a continuación. Las siete materias en conjunto formaban las Artes Liberales. Esta división no es accidental, sino que articula un sistema de pensamiento coherente pues el Trívium estaba relacionado con la mente, mientras que el Quadrivium estaba relacionado con lo material. La retórica ocupaba un tercio de la educación clásica, dos influencias decisivas se encuentran en la forma que se desarrolla la retórica: el cristianismo y la palabra escrita. Los textos clásicos se vieron forzados a adaptarse a un molde cristiano cuando estudiosos como San Agustín y Santo Tomás de Aquino buscaron formas de presentar a los antiguos como cristianos. Los sermones, por supuesto, ofrecieron al cristianismo una forma habitual de hablar en público.

En esta época, la amenaza de los libros adoptó una postura diferente a la Antigüedad. Según la doctrina medieval común, los estudiantes debían memorizar ideas, pues sin la memorización no hay puntos de referencia que permitan crear elaboraciones con sentido y al alumno comprender lo que aprende (L'Ecuyer, 2021).

Un aspecto poco conocido de la instrucción elemental bajomedieval, son las deficiencias en el funcionamiento de las escuelas, la precariedad de las instalaciones o la insuficiencia de los materiales pedagógicos. Algo de esto puede deducirse de la queja presentada en el sínodo de Braga en 1477 con relación a la destrucción de los libros que había en las iglesias, utilizados por parte de los muchachos que acudían a las escuelas para aprender a leer. Acordándose, a partir de entonces, que fueran los propios padres quienes facilitaran dichos libros a sus hijos, para que aprendiesen a no destruir los libros de las iglesias y monasterios.

La escritura se constituye en el eje de formación en tanto que la lectura no se planteaba como un fin en sí misma, sino como presupuesto para todos los aprendizajes. Al margen del salterio, usado desde la Antigüedad, los materiales más representativos de la instrucción elemental bajo medieval fueron según los lugares el *Becero* o la *Cartilla*, el *libro de la Santa Cruz* y la *Tabla*. El *Salterio* empleado desde el siglo VII, a partir de los siglos XIV y XV se vio remplazado por un cuaderno normalmente de pergamino, que contenía el abecedario, las oraciones fundamentales como el Padre Nuestro, Ave María, Credo...Esta combinación de doctrina de las primeras letras se aprecian tanto en los *Beceros* como en otros que empezaron a difundirse al término de la Edad Media, antes de convertirse en el libro escolar por excelencia de la Época Moderna. Para la escritura existían materiales como las muestras, que el alumno repasaba por encima o copiaba, las tablillas de cera y los tratados de caligrafía dirigidos a un público mucho más profesional.

El uso de textos era más frecuente que en la antigua Grecia y Roma. En las universidades los profesores argumentaban sobre textos, pero no obligaban a los alumnos a poner a prueba sus conocimientos por escrito, sino que se realizaban de forma oral mediante debates haciendo

uso de la retórica, costumbre seguida de manera decreciente hasta el siglo XIX. Actualmente sobrevive, combinándose con pruebas escritas.

La enseñanza del Derecho ligado desde el siglo VI a la retórica, manteniéndose asociadas en los monasterios tras la desaparición de la escuela antigua. Fuentes recogidas entre los siglos X y XI permiten apreciar un fuerte rebrote de la cultura jurídica de la oralidad que recurre a la memoria, a la escenificación de los gestos e utilización de frases solemnes. Diferentes documentos muestran que la utilización del recurso de la memoria, el saber de ancianos y “sabedores”, era utilizada como medio de averiguar la verdad. En Islandia, los lögsögumathr (recitadores de la ley) eran los encargados de memorizar y transmitir las leyes, que no comenzaron a ser puestas por escrito hasta 1.118 (Castillo, 2001).

Los libros, a finales de la Edad Media, presentaban grandes innovaciones que hoy admitimos como normales. Los estudiantes se ayudaban de las tablas de los contenidos y de los índices temáticos que empezaban a aparecer en los libros. Los textos se subdividieron en capítulos y versos. Las citas de la autoridad de lo escrito, se subrayaban en rojo para facilitar su visión, herramienta mnemotécnica especialmente útil para los predicadores para componer los sermones y a la hora de volver a encontrar el pasaje deseado, al hacer uso de su memoria.

3.1 Lectio y Disputatio

Ambas constituyen las formulas orales presentes en el marco más restringido de quienes practican el estudio. El ámbito académico es fundamentalmente oral. Hasta el siglo XV no se dan las circunstancias favorables para el desarrollo de una ciencia cimentada en la lectura y en la escritura. El descuido de la memoria por la confianza en la escritura, produce el olvido (Lledó, 1991).

La *lectio*, que forma parte de la tradición de lectura heredada de la Antigüedad (uno de los Gramaticae Officia), es el proceso por el cual el lector descifra el texto identificando sus elementos leyéndolos en voz alta, con la pronunciación que exige su sentido. Los maestros y escritores cristianos aplicaron esta tradición a la interpretación de las *Escrituras* que acabó teniendo no sólo el sentido de “lectura”, sino también de “lección”, como género del ámbito académico.

La *Disputatio*, es la discusión formal de un tema en la que intervenían dos o más personas que toman posiciones diferentes o contrarias. Los orígenes de la discusión medieval se encuentran en el siglo XII por el interés de la dialéctica. Anselmo de Canterbury es considerado el padre del método (Murphy, 1986).

En definitiva, si algo define el panorama educativo de la Baja Edad Media es el caos didáctico, la amalgama de espacios y lugares donde se podía aprender. De manera que, al final el aprendizaje podía ser muy distinto según los casos y, claro está, dependiendo también de las demandas de cada cual.

4-Presencia de la Oralidad en la Edad Media

En una cultura oral, la experiencia es intelectualmente mnemotécnica. En este periodo, la oralidad aparece relacionada con la interpretación de textos literarios medievales, con obras retóricas y con estudios sobre la historia de la retórica, pero nunca como objeto central de una investigación (Bowen, 1979).

El auge de las ciudades-estado en Italia, produjo la recuperación de la oratoria cuya práctica fue seguida, dentro de la educación y la teoría, para componer tratados y discursos. En Roma los astutos, los espabilados, los versados en derecho y oratoria como lo era Apio Claudio eran educados para situarlos al frente de la ciudad, del foro y ser elegidos pretores para la administración de la justicia. Los testimonios de esta práctica datan del siglo XII (Tito Livio, 1990).

Denominada *Ars Arengandi* se convirtió en una parte del *Ars Dictandi*. Pero lo que se impone es el género epidíctico, discursos funerarios, de bodas, de bienvenida a visitantes distinguidos, discursos académicos, de inicio de curso, de graduación...El discurso de predicación, es el que se desarrolla con mayor fuerza, como un nuevo género oratorio surgido de la preeminencia de la voz en el ámbito religioso. Aunque también se concretan otros géneros orales en el ámbito del saber y la enseñanza.

4.1 Oralidad y Arte de la memoria

El Arte de la Memoria, desconocido a comienzos de la Edad Media, comienza a introducirse en la enseñanza y sus tratados forman parte integrante del plan de estudios de las escuelas. En esta época las reglas del *Ad Herennium* eran las reglas de Tulio, siendo preciso cumplirlas aun cuando no fueran bien entendidas, aunque eran más comprensibles que los escritos de Marciano Capella. Los escolásticos, en la Baja Edad Media con el fin de facilitar la tarea de memorización, escribieron diferentes tratados sobre dicho arte. Los tratados escolásticos de Ars Memorativa como los de Alberto Magno y Tomás de Aquino, no forman parte de tratados sobre retórica como en las fuentes antiguas. La memoria artificial fue desplazada de la retórica a la ética.

Desde finales del Medievo los marcos usados para los locis de la memoria experimentan una gran innovación. El abanico de representaciones arquitectónicas, además de utilizar como sistema de los lugares los monasterios, catedrales o mapas imaginarios con las partes del paraíso, purgatorio e infierno, se ven incrementados por el cosmos tolemaico de esferas concéntricas. Cada esfera, desde Dios en la periferia a través de los ángeles del cielo y elementales, hasta llegar al infierno en el centro, contenía uno o más *locis* para las imágenes de la memoria, tendencia que desaparecerá con el declive del feudalismo.

La definitiva difusión del libro impreso libera en gran medida el vínculo entre invención, memoria y moral del Arte de la Memoria, pero éste se siguió imponiendo como lo demuestran textos tan diversos como los *Ejercicios Espirituales* de San Ignacio de Loyola (Ignatius, 2019). De este modo, las técnicas de memoria se incluyeron en la tradición clásica admitida por el cristianismo, con un toque moral novedoso. La nueva teoría de la memoria se articula en torno al llamado catálogo de las cuatro virtudes cardinales Prudencia, Justicia, Fortaleza y Templanza. De este modo, la memoria se define en parte de la virtud de la Prudencia cultivada por órdenes

religiosas como los dominicos. No cabe duda que los *Ejercicios Espirituales* tuvieron un éxito inmediato entre las personas ajenas a la Compañía de Jesús que los pusieron en práctica, incluso en versión más reducida como refleja la correspondencia ignaciana y jesuita. Ignacio fue investigado por la Inquisición de Alcalá, por incitar a la gente iletrada a practicar la oración mental (Gil, 2017).

A comienzos del siglo XIV, el dominico Bartolomeo da San Concordio escribió *Ammaestramenti degli antichi* escrito en lengua vulgar, vinculado a la memoria artificial y difundido por la orden Dominicana. El *Rosaio della vita* de Matteo de Corsini, tratado de ética escrito en italiano en 1373 y cuyo *Ars memoriae artificialis* está creado para memorizar virtudes y defectos, está basado en el *Ad Herennium*. Su autor denomina lugares naturales a los que se memorizan en zonas rurales (árboles, campos...) y lugares artificiales a los memorizados en edificios (estudios, ventanas...). Esta distinción nos revela una comprensión efectiva de los lugares a emplear en mnemotecnia.

4.2 Oralidad y retórica

El uso de la retórica no desaparece. Los tratados latinos que tratan sobre la memoria se mantienen en la época medieval, destacando la obra *Rhetórica ad Herennium*, por el uso detallado del empleo de imágenes como recurso de ayuda a la memoria y por el papel que tuvo en los siglos siguientes. La referencia es un original del siglo IX, manuscrito incompleto, cuyos mutili constituyen los testimonios más antiguos conservados de esta obra. Las artes dictaminis italianas alcanzaron en el siglo XI gran difusión al presentarse insertas en la obra de *Invención retórica* de Cicerón.

Estas obras son conocidas, respectivamente, como *Retórica primera*, donde se afirma que la memoria es una parte de la Prudencia, y *Retórica segunda*, que expresa la existencia de una memoria artificial por la que se puede perfeccionar la memoria natural. Prueba de su gran difusión es la gran cantidad de manuscritos existentes en catálogos y bibliotecas medievales, así como los numerosos comentarios y traducciones en lenguas vernáculas (Cicerón, 1997b).

La escritura, a través del texto, posibilitó realizar una buena organización de los componentes de la oratoria. La convirtió en un cuerpo de explicación ordenada de forma consecutiva y en un arte científico, que mostraba el cómo y el porqué, con el fin de obtener mejores efectos. Por lo general, el aprender de memoria palabra por palabra en una cultura que conoce la escritura, se basaba en un texto al que se puede recurrir tantas veces sea necesario para perfeccionar y lograr su dominio. Cicerón, maestro de la oratoria, fija la esencia del arte de la oratoria en su *De oratore*, un modelo para todos sus imitadores (Zweig, 2012).

La Retórica Medieval ofrece contribuciones importantes para la constitución del sistema retórico. La enseñanza de esta disciplina se mantiene en la Edad Media, al pertenecer al conjunto de las siete artes liberales, dentro de la cual está agrupada junto la Gramática y la Lógica en el Trívium. Tras un periodo de transición, del que forman parte San Agustín, Casiodoro y San Isidoro, el planteamiento renovador se produce con el establecimiento de las artes medievales aunque dentro del sistema ya consolidado. Las tres artes Dictaminis, Praedicandi y Poeticae coinciden no sólo en el interés por la organización global del texto, sino también en la

atención a los elementos de exornación del estilo como medio del embellecimiento del componente verbal de la carta, del sermón o de la obra literaria.

Las Artes Dictaminis constituyen la retórica de la composición epistolar, son un apoyo para la estructura textual del discurso retórico, fundamental en el pensamiento retórico medieval. Con ellas, se produce un desplazamiento del canal de la comunicación retórica del eje acústico-momentáneo de índole oral, hacia el eje visivo-estable de carácter escrito. Las artes praedicandi refuerzan en el sistema retórico la organización textual activando los dispositivos del resumen y la división por temas, para que los oyentes no pierdan la concepción global del sermón mientras lo escuchan. Las Artes Poéticas Medievales tienen una gran influencia retórica al prestar gran atención a la organización rítmico-versal en la estructura textual de la obra.

El impulso dado a la retórica por parte de Tomás de Aquino y la escolástica, alcanza verdadera relevancia a lo largo del siglo XIII al decantarse por el texto de la *Rhetórica ad Herennium*, que no se menciona hasta el año 830 y en ese momento atribuida su autoría a Cicerón, junto a las traducciones y comentarios latinos del *De la memoria y reminiscencia* de Aristóteles, aunque la operación de la memoria no alcanza la importancia que tenía dentro de la Retórica clásica. En el siglo XIV fue muy divulgada y ampliamente utilizada, por ejemplo, por Martín de Córdoba en su obra *Breve Compendium Artis Rhetorica* y en el siglo XV el Marqués de Villena, preocupado por cuestiones de poética romance, realizó la primera traducción al castellano, hoy en día perdido.

La retórica escolástica, corriente teológico-filosófica, es la retórica predominante dentro del pensamiento medieval como más adelante lo será la retórica mistagógica, discurso o escrito que pretende revelar alguna doctrina oculta o maravillosa de los renacentistas como Giulio Camillo, Giordano Bruno...

La retórica recogida por Cicerón y Quintiliano que hizo uso de entornos y escenarios de la memoria al igual que San Agustín y las "ars praedicandi", seguirá teniendo un papel importante en todo el Renacimiento europeo, especialmente en el ámbito religioso. Como consecuencia la memoria siguió ocupando un lugar muy importante. Brian Vickers, estudioso de la retórica, afirma que entre 1400-1700 se publicaron unos 2.000 libros sobre este tema.

4.3 Oralidad y escritura

Las culturas orales tenían pocas discrepancias semánticas y el significado de cada palabra era controlado por lo que Goody y Walt llaman "ratificación semántica directa" debido a que se utiliza la palabra aquí y ahora en situaciones reales (Ong, 1987, 52).

El uso de la escritura conlleva un cambio parcial de la instrumentalidad en el ser humano. El paso de la boca a la mano tiene un efecto significativo sobre las formas legales, especialmente las simbólicas pues la bendición, el juramento, la maldición y el maleficio son expresiones en las cuales la boca adquiere un significado especial. La tradición escrita es acumulativa, se va construyendo con el tiempo.

En la cultura de la Edad Media, la identificación entre la escritura y la palabra es patente. La escritura es heredera de la antigua representación iconográfica del habla en forma de rollos

de papiro o pergamino. En realidad, se tratan de fragmentos de salmos, los textos más difundidos que los monjes debían aprender de memoria para ser cantados.

En las tablillas de cera, los papiros y los pergaminos, cada línea era una sucesión ininterrumpida de letras. No existía casi ningún otro modo de leer que no fuera el de ensayar las oraciones en voz alta y escucharlas para determinar si tenían sentido. Los meros “dicta”, fragmentos de discurso fuera de contexto, eran prácticamente ilegibles. Al copiar un original, los copistas se equivocaban a menudo, y el copista siguiente copiaba los errores del anterior más los propios, de este modo se multiplicaban y eternizaban. Se difundían copias que diferían del original, ya fuesen textos literarios de Grecia y Roma o textos religiosos de la *Biblia* procedentes de monasterios medievales (Ortega, 2014). En ella encontramos la figura de Juan, redactor del *Apocalipsis* que quizás sea el catálogo más amplio de profecías belicosas, registrado por la memoria (Escohotado, 2020).

En la Alta Edad Media es difícil encontrar ejemplos de escritura que escapen por completo de algún tipo de asociación con lo sagrado. Los escribas anglosajones e irlandeses marcan un drástico cambio, como es la introducción de espacios entre palabras. Este hecho constituye la gran línea divisoria en la historia de la escritura, entre las culturas antiguas y las occidentales modernas. Cualquier página gótica escrita en latín cogida al azar de un libro y perteneciente a una universidad del norte de Europa del siglo XII, presenta la práctica de colocar un espacio entre cada palabra en la que se incluyen preposiciones monosílabas y pronombres que formaban parte de las normas de la cultura escolástica. Esta práctica que se realizaba en las regiones más distantes del centro de la civilización romana imperial, se generalizó a todas las lenguas indoeuropeas en la época moderna.

El tiempo que transcurre entre los siglos IX y XI contiene los indicios suficientes como para situar en ese tiempo el arranque de un cambio cualitativo en relación al significado y extensión de las prácticas de la cultura escrita en la sociedad medieval. Su aceleración se hizo más evidente en el curso de los siglos XI al XIII fundamentalmente en la Europa romanizada. Con el tiempo, la escritura se fue afirmando como una tecnología al servicio de la sociedad ya fuera para crear, conocer, dictaminar, registrar o informar.

A principio del siglo XII se conservaba la siguiente costumbre en los monasterios, el abad en determinados días de fiesta, se dirigía a la Sala del Tesoro y retiraba solemnemente libros que eran colocados en la Sala Capitular, lugar a donde acudían los monjes para elegir el libro destinado a su *lectio* durante los meses siguientes.

La mayor parte de la actividad de escribir fue privativa de los clérigos. La mera capacidad de deletrear y firmar se tomaba como una prueba para adquirir privilegios clericales, así como poder librarse de la pena capital. Nunca dejan de ejercitar la memoria y para ello recurren a sesiones de cánticos o salmodias. Son los primeros en desarrollar técnicas memorísticas, llevándolas a su máxima perfección, al tener que ocuparse de las cuentas, de supervisar y la memoria presentaba un gran papel en el desempeño de su labor (Fossier, 2010).

Durante siglos XII y XIII, los documentos escritos empiezan a reemplazar tanto a la memoria oral como a los testimonios orales. Ahora el habla puede ser transcrita y leída y la escritura puede citarse y recitarse. Hasta la introducción de la imprenta, cada texto era copiado

a mano, de modo que cada uno era distinto y se caracterizaba por sus propias particularidades y errores. Entrado el siglo XV, Venecia empezó a recibir manuscritos para ser publicados por primera vez en la imprenta (Epstein, 2002).

Los escribas árabes crearon una técnica eficiente para reducir los errores de copia. Un lector recitaba un texto a una batería de escribas que a su vez lo recitaba a otro grupo (Puchner, 2019). Afortunadamente, el mundo islámico permanecía alerta y la mayoría de los textos clásicos que tenemos actualmente se conservaron en su traducción árabe.

En el siglo XIII se produjo, la separación entre las palabras como recurso didáctico. Su objetivo era facilitar la adquisición del vocabulario latino por parte de los torpes novicios escoceses y como efecto secundario se modificó el procedimiento para copiar manuscritos. Hasta entonces, los monjes dictaban a los escribientes o bien cada amanuense debía leer, en voz alta, tantas palabras como le fuera posible conservar en su memoria, para anotarlas después por escrito mientras se dictaba a sí mismo.

La tarea de separar las palabras de un texto escrito que durante medio milenio había sido una función cognitiva del lector, pasó a ser una tarea del copista durante el transcurso de los ocho años siguiente a la caída de Roma. Este cambio fue importantísimo, pues liberó las facultades intelectuales del lector, permitiéndole comprender más fácilmente una cantidad más grande de textos de mayor complejidad intelectual. El texto con estas características, se convirtió en el medio habitual de la comunicación por escrito dentro de una civilización intelectual superior que fue emulada por las lenguas latinas de Europa Oriental, luego por el Cercano Oriente y por último en el sur de Asia.

El espacio entre palabras hizo posible copiar en silencio. El copista podía ahora transcribir palabra por palabra la línea compuesta de una sucesión ininterrumpida de 30 a 50 minúsculas, que habría sido imposible copiar a simple vista. Esta nueva forma de escritura fue producto de la convergencia de varias técnicas con antecedentes árabes, clásicos y nuevas, que se combinaron para promover y forjar una idea sustancialmente nueva, la de un texto que se diferencia tanto del libro como de sus lecturas. En este momento se pudo titular los capítulos, dividirlos en subtítulos, numerar los capítulos, subrayar las citas con otro color, introducir párrafos y hacer resúmenes del tema tratado mediante el empleo de glosas marginales. La nueva realidad del texto y la nueva técnica clerical afectaron a la mente alfabetizada común de clérigos y laicos por igual.

Gracias a estos nuevos recursos, nuevos métodos mnemotécnicos fueron factibles como la utilización de índices alfabéticos de temas, lista de contenidos, así como referencias dentro de capítulos. Dando origen a la idea de consulta, nueva innovación que permitió que los libros pudieran escogerse y examinarse de un nuevo modo. La consulta, la lectura en silencio y la verificación de las citas se volvieron actos corrientes y los *scriptoria* dejaron de ser lo que eran. Ya no era necesario oír lo que estaba leyendo el maestro ni oírse a uno mismo. Esta serie de cambios permitieron que los libros, que hasta entonces permanecían encerrados, comenzasen a ser guardados en una especie de biblioteca con estanterías donde eran colocados los libros ya titulados. En los monasterios procedieron a catalogarlos y París y Oxford consiguieron tener un

catálogo colectivo de varias bibliotecas para finales del siglo XIII. Pero no hay que dar por hecho que todos los clérigos estaban capacitados para realizar consultas del texto de un libro.

Al sentir que se debía conservar como herencia el saber que se poseía o se deseaba alcanzar surgen con gran éxito los diccionarios y las enciclopedias, como medida defensiva en un mundo que se percibía capaz de desmoronarse en un instante. Un ejemplo de ello, lo encontramos en las *Etimologías* de San Isidoro en el siglo VI y en composiciones por lo general escritas en letra vulgar, provistas de descripciones grandiosas, a veces versificadas como el *Roman de la Rose* de Jean de Meung del siglo XIII, *la Divina Comedia* de Dante del siglo XIV. Otro de los géneros literarios que surge es el de la novela, produciéndose entre 1170 y 1230 una eclosión de fábulas y novelas, lo que demuestra que el pueblo va adquiriendo cierto nivel de cultura.

La cultura de la imprenta fue la creadora de los diccionarios, formado por definiciones formales registran los diversos significados de una palabra. A través de ellos, se aprecia como las palabras poseen diversos extractos de significados, muchos de los cuales resultan bastante alejados de las acepciones corrientes actuales. Los diccionarios señalan las discrepancias semánticas. Las acepciones de palabras surgen continuamente, y los significados creados por generaciones anteriores, van quedando relegados a medida que el objeto de referencia de la palabra arcaica ya no forma parte de la experiencia actual. Aunque la voz se haya conservado, su significado se altera simplemente o desaparece (Instituto Cervantes, 2016).

Durante el siglo XV, además de las letras redonda, alemana y cortesana, se usaron la itálica y la procesal. La letra procesal, degeneración del tipo cortesano, es empleada de forma generalizada en el último tercio del siglo XV principalmente para actuaciones judiciales, de donde le viene el nombre de procesal, llegando hacerse exclusivo de las escribanías (Arjona, 2014).

4.4 Oralidad y *Ars Praedicandi*

El alto poder de la oralidad se manifiesta, por una parte, en el interés que suscita la retórica clásica, estudiada en círculos reducidos por aquellos que tienen acceso a la educación y, por el hecho de ser asimilada por la Iglesia en medio del debate más general sobre la relación pagano-cristiano.

El tiempo transcurrido desde la Antigüedad es una historia de supervivencia y evolución de ideas, en el que sobresale de manera particular el desarrollo del *ars praedicandi*. La oralidad religiosa de la predicación resuena en las calles, por medio de la voz de los predicadores errantes, sirviéndose de los mismos procedimientos que los juglares para persuadir a su público, empleándose registros diferentes si se realizaban en los púlpitos de las iglesias. Entre los siglos XII y XIII, el *ars praedicandi* o teoría del sermón se constituye dentro del ambiente religioso en las universidades recién creadas, significando con ello una sistematización de la elocuencia pastoral en términos de retórica (Alberte, 2003).

Una mala pronunciación puede arruinar un buen discurso. Los predicadores, oradores por excelencia en la Edad Media se servían de manuales como el *Libro sobre la manera en la que*

un sermón debe ser pronunciado del monje benedictino Guiberto de Nogent, como introducción a un comentario del *Génesis*.

El predicador memorizaba los puntos de un sermón valiéndose del arte de la memoria. Murphy advierte que dentro del culto judío, en la época en que Jesús comienza a predicar, existía una rica tradición en discursos orales de carácter religioso. En cuanto a la predicación cristiana indica que existen tres etapas: La primera, se iniciaría con la persona de Cristo, en cuyos evangelios se incluyen observaciones entendidas como preceptos, que son seguidos por sus apóstoles, en particular por San Pablo; la segunda, se produce en el siglo V con el *De doctrina Christiana* de San Agustín y la tercera, con las *ars predicandi* que abarcan desde la primera mitad del siglo XIII hasta la Reforma, legándonos más de 300 tratados (Abascal, 2005).

Interesante resulta la obra *Coena Cypriani*, cuento escrito entre los siglos V o VI de autoría desconocida, aunque en un principio se atribuyó su autoría a San Cypriani, debido a que esta pieza se anexionaba a su obra. En este cuento, se reúnen de manera general, las imágenes de objetos, fiestas, motivos, personajes y símbolos sagrados que aparecen tanto en la *Biblia* como en el *Evangelio*. Algunos especialistas afirman que su autor perseguía fines puramente didácticos, incluso mnemónicos al querer grabar en la memoria de sus discípulos los nombres y acontecimientos de la Sagrada Escritura (Anónimo, 1999).

Para el uso de 'predicadores, nos encontramos con la *Summa de exemplis ac similitudinibus rerum* de Giovanni di San Gimignano de la Orden de Predicadores, escrita a comienzos del siglo XIV, que consiste en una versión abreviada de las reglas tomistas de la memoria. En las obras del franciscano John Ridevall y del dominico Robert Holcot, ambos frailes ingleses del siglo XIV, llama la atención sus elaboradas descripciones empleadas en tareas de memorización, a modo de pinturas aplicadas a prácticas tareas mnemónicas. Ridevall, con el fin de memorizar los puntos de un discurso sobre la virtud correspondiente, instruye al predicador sobre cómo hacer uso de imágenes que posean características cuidadosamente descritas y memorizadas en un verso mnemónico y el *Moralitates* de Holcot es una colección de materiales para uso de predicadores utilizando la técnica pictórica. Al haber resultado infructuosas las investigaciones realizadas con el fin de averiguar las fuentes de estas pinturas, se presupone que tanto las imágenes utilizadas por Ridevall como por Holcot son imágenes inventadas a partir de la memoria.

4.5 Oralidad artística: Poetas, trovadores

En las culturas orales primarias, conciencia del fundamento mnemotécnico del pensamiento, y su condición formularia, la expresión de condición oral cubre el camino a la comprensión de las características del pensamiento. Originariamente, el propio poeta recitaba lo que componía elevando con ello la calidad de su arte. Cuanto mejor fuera el recitado, más poderoso era el influjo de su poesía.

Los poetas, que vivían en una situación tan convulsa como era la Edad Media, hicieron de la poesía una profesión y un estilo de vida en contacto con el pueblo. Utilizaron un lenguaje, que debido a la elección de la terminología necesitaba cierta comprensión al contener sugerencias que iban más allá de las palabras mismas. El uso de la mitología juega un papel

importante, la metáfora es la que pone en contacto la mente con el pasado. Las civilizaciones están fundadas en el mito y esta época está basada en la caída del Jardín del Edén, la redención de la Cruz y la obtención de la gracia redentora de los sacramentos. Para los europeos, toda la cosmología desde la Creación al Apocalipsis abarcaba sólo unos pocos miles de años.

En este periodo se crearon tres centros de lo que se podría llamar “creatividad mitológica y folklórica”. El primero, es la catedral centro del sacramento y del espíritu, junto a los monasterios y las ermitas; el segundo, es el castillo protector de la catedral y la vida física y el tercero, la aldea donde se vive. En cualquier área de alta civilización nos encontraremos con estos tres elementos: templo, palacio y pueblo que operan dentro del mismo campo simbólico. La gente común dentro de estas esferas, se entretenía con pequeños cuentos cuyos protagonistas era brujas y duendes.

Dentro de la poética artística, destaca la figura del trovador, interesado en plasmar en sus obras la psicología del amor como hoy lo entendemos. En Occidente, floreció en el siglo XII dentro de la nobleza provenzal, extendiéndose con el tiempo por otras partes de Francia y Europa. Su extinción en la Provenza se produjo durante la llamada cruzada albigense en 1209 organizada por el Papa Inocencio III (Barreras, 2007).

La oralidad artística ha sido tratada en relación con la literatura medieval europea. Al igual que en la etapa anterior, la narrativa cantada o recitada se ha ido sustentando sobre todo en la recopilación de numerosas variantes de textos anteriores. La transmisión oral de textos artísticos constituía importantes actos sociales, fundamentales en la vida de la comunidad bien por la voz de los juglares o trovadores como por el mismo pueblo que cantaban tanto en plazas públicas como en las cortes. La circulación por medio de la voz de un arte verbal que está ya construido y conservado con el auxilio de la escritura, pero que llega a sus destinatarios por medio de la voz y está concebida para esa circunstancia.

El análisis de los cantares de gesta medievales mostró el uso de procedimientos similares a los de la épica homérica: referencias explícitas al modo oral, como son cantar, contar, decir, oír, que indican el tipo de acción realizada por el emisor y los receptores de los textos; procedimientos para atraer al público, con expresiones que sirvan de guía, diálogo entre los personajes dramatizados por el juglar con cambios de voz; colocación de objetos, que hoy no nos sugerirían nada pero que en esa época eran importantes indicadores para el público asistente así como mecanismos lingüísticos que están tomados de la tradición y facilitan la memorización. Repertorios de motivos, métrica, epítetos, fórmulas...Indicios de oralidad que están presentes en toda la épica medieval europea.

Hoy parece mayoritariamente aceptado, pese a las reticencias, que la comunicación literaria europea fue predominantemente oral. Lo que parece probado es que las obras que influyeron en esa tradición oral eran algo más que texto, y al llegar a nosotros mediante copias escritas sólo se han conservado como un reflejo pálido de lo que fueron. Hay que destacar dos grandes ámbitos dentro de la oralidad: la poesía árabe y la oralidad literaria africana.

La primera poesía árabe, es decir, la poesía preislámica, es oral y en su tiempo no fue recogida por escrito sino transmitida mediante el recitado y guardada en la memoria. En esta tradición, su valor sonoro resulta esencial. El poeta expresa lo conocido, lo que el oyente ya

sabe (costumbres, tradiciones, guerras, victorias) y su valor poético reside, como en la oratoria, en la elocuencia que lo expresa que extasiaba al oyente. La poesía “yahili” establece tradiciones propias en el recitado. Los valores de la oralidad literaria y sus características, se han mantenido más allá del tiempo apreciándose como aspectos de la identidad del pueblo árabe frente a sus vecinos, mostrando un mantenimiento del prestigio de la oralidad literaria que no se da en Europa.

En cuanto a la oralidad africana, ha sido vista como el ejemplo más vivo y abundante de la pervivencia de la oralidad primitiva, destacando sobre todo el África Negra. Hasta la colonización por parte de los europeos no tuvieron conocimiento de la escritura, permitiendo mantener viva hasta nuestros tiempos una enorme diversidad de géneros orales o prácticas sociales diversas que van desde lo ceremonial hasta espacios de ocio vecinal. Dentro de esta tradición oral, se han distinguido la palabra diurna de los Griots, narradores profesionales que acompañaban a los reyes cantando las hazañas de su linaje y, las voces nocturnas de cuentistas y juglares depositarios de historias graciosas, inventores de adivinanzas, animadores públicos que permitía a los esclavos abandonarse a la memoria polifónica de sus ritmos.

5-El arte de la memoria y la Iglesia de la Edad Media

La Iglesia, en esta época, aparece como el único poder capaz de aglutinar la enorme mezcla de razas y culturas, apoyándose para este empeño en lo que ha quedado del antiguo Imperio. En su desarrollo, destacan técnicas que propiciaron que el ser humano pudiera recordar, de este modo diferentes autores se plantearon la creación de textos que explicaran las llamadas técnicas mnemónicas. Son muchos autores, en este largo periodo, que se esforzaron en este tema escribiendo obras muy interesantes. De forma breve, resaltamos las siguientes figuras:

5.1 San Agustín (343-430 d.C.)

La experiencia era intelectualizada mnemotécnicamente tanto por San Agustín de Hipona como por otros eruditos que vivieron en una cultura con algunos conocimientos de la escritura, pero que aún conservaba muchas huellas de la tradición.

Para San Agustín la memoria, que la sitúa en el ventrículo medial, cobró tanta importancia que le llevó a interesarse por su estudio relacionándola con los poderes de la mente. Resulta sorprendente, que durante mucho tiempo, fuese asignada a las cavidades como los ventrículos y no a estructuras cerebrales compactas.

Su obra *Confesiones*, escrita entre los años 397 y 398 está compuesta por trece libros autobiográficos presentados en un solo tomo. Supuso una gran innovación, antes no existía un manual sobre la infancia que tomase la niñez como un asunto de primera relevancia literaria, (Sánchez, 2021). Mostrándose partidario de impartir la enseñanza en casas particulares:

“Con toda diligencia había empezado a poner por obra el designio que me había llevado a Roma, y que era enseñar el arte retórico, comenzando por reunir al principio a algunos estudiantes en casa para darme a conocer a ellos y por su medio a los demás” (V,XII, 22).

Según nos indica en su obra *Confesiones*, Virgilio y Cicerón, el neoplatonismo y la *Biblia* son las fuentes de lectura que dieron forma a su mente. San Agustín, poseedor de una sólida formación retórica, es considerado el pensador más importante desde la Antigüedad hasta bien entrada la Edad Media, al sentar las bases filosóficas de esta época. Redactó las reglas monásticas más antiguas de Occidente, gozaron de tal vitalidad que fueron adoptadas por órdenes clericales como los dominicos así como por algunas comunidades canónicas y de ermitaños (Bango, 1990).

San Agustín distingue dos tipos de memoria: memoria sensorial y memoria intelectual. La memoria sensorial se caracteriza por almacenar y reproducir las impresiones provocadas por los sentidos y, por el contrario, la memoria intelectual se caracteriza por conservar el conocimiento de las artes, las ciencias...

Las condiciones filosóficas-psicológicas de la memoria maravillaron a San Agustín, uno de los primeros filósofos que reflexionó sobre la memoria, reconociendo que es grande la fuerza de la memoria. Recuerda que su mentor, el obispo Ambrosio de Milán, leía en silencio mientras su mente recopiladora abría (*rimabatur*) el sentido, rompiendo cada palabra en piezas hasta agotar su potencial antes de almacenarlo en su memoria. Mientras conservemos esta habilidad, no hay nada que temer, quienes pierden la memoria no son conscientes de lo que se olvidan (Kreimer, 2013).

La asimetría entre el olvido humano y la memoria divina, lleva a San Agustín a nuevas reflexiones y le conduce a insertar en su obra *Confesiones* una amplia teoría de la memoria que se puede apreciar en la invocación:

“Yo te invoco, Dios mío, misericordia mía, que me criaste y no olvidaste al que se olvidó de ti; yo te invoco sobre mi alma, a la que tú mismo preparas a recibirte con el deseo que la inspiras” (XIII, 1,1).

Un admirable pasaje sobre la memoria, que nos indica que poseía una memoria educada en la mnemónica clásica. Nos abre a la meditación sobre la memoria, con el uso de edificios como los palacios y con el empleo del término tesoro aludiendo a su contenido. El orador daba a la memoria la definición de *thesaurus* de las invenciones y de todas las partes de la retórica:

“Y entro en los campos y anchos palacios de la memoria, donde están los tesoros de innumerables imágenes de toda clase de cosas acarreadas por los sentidos. Allí se halla escondido cuanto pensamos, ya aumentando, ya disminuyendo, ya variando de cualquier modo las cosas adquiridas por los sentidos, y todo cuanto se le ha encomendado y se halla allí depositado y no ha sido aún absorbido y sepultado por el olvido” (X, VIII, 12).

En calidad de platonista cristiano, busca a Dios en la memoria en la creencia que el conocimiento de lo divino está innato en la memoria. De este modo, está dando a la memoria el honor de ser una de las tres facultades del alma junto con el entendimiento y la voluntad, añadiendo que eran la imagen de la Trinidad del ser humano. Para San Agustín, estas tres actividades cardenales constituyen un todo indivisible en el que llega a ver un símbolo de la

trinidad, donde la memoria, es el Padre, el entendimiento el Hijo y la voluntad o el amor, el Espíritu Santo.

Plazas y casas, campos y llanuras y otros paisajes forman los ingentes espacios que están almacenados en la memoria humana, de tal modo que al espíritu humano le es posible pasear por entre los innumerables recuerdos allí localizados. Son locis mencionados anteriormente al referirnos a la mnemotecnia clásica y por tanto no debe sorprendernos que san Agustín los repita, pues ejerció de profesor de retórica durante muchos años. Su asombro radica en la existencia del olvido dentro de la masa de los contenidos de la memoria, es posible recordar que se ha olvidado algo. Esta paradoja peculiar de la memoria humana es explicada con más precisión con el ejemplo de la parábola bíblica de la dracma perdido en Lucas 15, 8-9:

“O qué mujer que tiene diez dracmas, si pierde una dracma no enciende una lámpara y barre la casa, y la busca con toda diligencia hasta hallarla? Y cuando la halla convoca a las amigas y vecinas y les dice: Congratulaos conmigo, porque he hallado la dracma que perdí” (variante modernizada de la parábola de la oveja descarriada (Misioneros Claretianos, 1966)

San Agustín quiere entenderla desde un punto de vista nomológico, preguntándose si una mujer, ha perdido una dracma ¿habrá olvidado también la moneda? Si ese fuera el caso, jamás podría recuperarlo. Sólo puede esperar recobrarla, si al encontrar la moneda puede al menos reconocerla. En consecuencia, al buscarla tendrá que tener la imagen de la moneda aun en su memoria. Una de sus mayores aportaciones a la psicología será el haber anticipado el Cogito cartesiano, la conciencia como sexto sentido del hombre. El reconocimiento supone conocimiento:

“Sin embargo, si alguna cosa desaparece de la vista por casualidad no de la memoria, como sucede con un cuerpo cualquiera visible, se conserva interiormente su imagen y se busca aquél hasta que es devuelto a la vista; el cual, al ser hallado, es reconocido por la imagen que llevamos dentro. Ni decimos haber hallado lo que había perecido si no lo reconocemos, ni lo podemos reconocer si no lo recordamos; pero esto, aunque ciertamente había perecido para los ojos, pero era retenido en la memoria” (X, XVIII, 27).

Las memorias de San Agustín, al igual que en otros autores, gentiles y cristianos son una fuente de primera mano para conocer detalles relativos a la escuela, los juegos, castigos...Lo relevante es que narra de forma nítida sus primeros años, sus diversiones y sus travesuras, sin recrear ningún ambiente poético ni endulzar el relato.

En *De doctrina Christiana*, escrita en su vejez entre los años 412 y 426 está formada por 22 libros, en el que presenta una defensa de la retórica al considerarla un arte que sirve tanto a la verdad como a la falsedad y que su utilización resulta conveniente por parte del orador cristiano. Para una buena predicación, aunque ésta se realice bajo el amparo de la gracia divina, propone el aprendizaje de la retórica pues el predicador tiene que hacer bien su trabajo. Este pensamiento le llevó a realizar la operación de rescate y justificación del uso del arte retórico dentro de la predicación cristiana. Es decir, adoptó la doctrina clásica a las necesidades del púlpito, el predicador tiene que convertirse en un buen orador cristiano:

“Como por medio del arte de la Rhetorica e puedan persuadir las cosas verdaderas, i tambien las falsas; quien se atrevera a decir, que los defensores de la verdad la deben dejar desarmada contra la mentira...” (2, IV, II)

El planteamiento de San Agustín, la influencia de sus ideas y el surgimiento de las *Ars predicandis* tuvieron gran repercusión en los siglos posteriores (Alberte, 1999).

5.2 Isidoro de Sevilla (556-636)

Isidoro de Sevilla vive los efectos de una larga pugna religiosa entre el arrianismo y el catolicismo en una sociedad hispanorromana y visigótica. En la península ibérica constituye la figura más importante entre las que vivieron bajo la dominación visigoda. A pesar de la escasez de datos biográficos, no hay duda sobre su importancia a lo largo de la Edad Media. Su saber era inmenso y tuvo la habilidad de transmitirlo a generaciones posteriores. Su biblioteca es la prueba de su amor por los libros, de la que se ha dicho que fue el conjunto bibliográfico más importante de su época.

De su gran personalidad destaca sobre todo la erudición y su saber enciclopédico que abarcaba toda la ciencia de su tiempo. En aquella época no se podía pedir originalidad, la época no lo permitía, se trataba de rescatar del olvido una cultura en peligro de perderse y él realizó un gran papel en este sentido. Fue, sobre todo, un compilador de los saberes previos a su tiempo. Notable pedagogo, estaba lo bastante familiarizado con la lectura silenciosa como para elogiarla como un método eficaz para leer sin esfuerzo, reflexionar sobre lo que se ha leído y hacer más difícil que se escape de la memoria (Manguel, 2012).

San Isidoro buscaba la formulación de un clero instruido. En su obra *Etimología*, indicó la nueva configuración curricular de los estudios en la línea de la *enkiklios paideia*. En la escuela isidoriana, el niño se sentaba en el suelo y el maestro se acomodaba en un alto taburete que vemos representado en los viejos códices. Este ejemplo lo encontramos en el *Códice Amiantinus* del siglo VI, donde los niños escriben sobre sus tablillas enceradas con su punzón o estilo y el maestro (monje o clérigo) lo hace sobre sus rodillas acomodado sobre su taburete, mientras que en el siglo X lo hacen sobre una especie de atril aunque esta forma no está generalizada.

En su obra *Etimologías* en relación a las tablillas de cera nos indica:

“La cera es el material para la escritura, es la nodriza de los niños, pues ellas despiertan el ingenio de los niños y sus primeros sentidos”(San Isidoro de Sevilla, 2004, 575)

Hemos de recordar que la tablilla de cera fue una metáfora empleada por Platón en su *Teeteto*, Aristóteles y las tres fuentes latinas a propósito de la mnemónica, al comparar la escritura interna o impresión de los lugares en la memoria con la escritura física en tablillas de cera.

Sobre el uso de los alfabetos y los sistemas alfabéticos, explica que las letras escritas en términos de utilidad memorística, han sido inventadas para conservar la memoria de las cosas, utilidad reconocida por Quintiliano. Ya lejos de la influencia de Sócrates, la escritura está al servicio de la memoria aunque es cierto, que sigue primando la memoria a la escritura.

La huella de Isidoro es colosal en la Alta Edad Media y profunda en la Baja. Es el transmisor máximo del saber de la Antigüedad y el nexo del sabio universal romano con el medieval. Puede considerársele como el último Padre de la Iglesia y al mismo tiempo, como el primer filósofo propiamente medieval (Abellán, 1996).

5.3 Hugo de San Víctor (1096-1141)

Hugo de San Víctor es considerado uno de los pedagogos más reputado y representativo del mundo medieval. Mantiene en sus obras el espíritu de la Ars memorativa con el objeto de facilitar al clero secular una instrucción sistemática, generalmente menos preparado académicamente (Bowen, 1979).

Director de una de las grandes escuelas de París del siglo XII, decía a sus alumnos que para fijar una imagen-recuerdo es de gran valor tener en cuenta el color, la forma, la posición y la colocación de las letras.

El *Didascalicon Del Arte de leer*, obra enciclopédica, es la obra más famosa del siglo XII, surgida y centrada en el ambiente monástico. En ella se presenta un plan de formación integral para el alumno con un programa en el que se señalaba una nueva manera de leer mediante la organización, medios y técnicas. Resalta el papel fundamental que la memoria iba a desempeñar en la lectura, al ser necesario profundizar en el entramado del texto, comprender su sentido, elaborar un juicio y crear una opinión. Para ello no bastaba con la lectura pública que los maestros pudieron hacer de las obras de estudio, sino que era necesario entrar en diálogo con ellas (Hugo de San Víctor, 2010).

Para él, ningún conocimiento es superfluo. Para fortalecer la memoria cuando estamos leyendo libros, hay que esforzarse por recordar no sólo la cantidad y orden de los versos o frases, sino también su color, forma, al mismo tiempo que el lugar y posición de las letras (en qué lugar, leímos ésto o aquello, en qué parte, en qué sección, al principio, en el medio o al final de la página) así como en qué color estaba escrito y qué decoración tenía el pergamino.

Estas indicaciones, le llevaron a una nueva diversificación del saber, de sesgo más experimental, inductivo y práctico incluyendo la fuerza de los saberes mecánicos (Muñoz, 2009). Resucitó la tradición que se había perdido durante la Alta Edad Media del Arte de la memoria mediante el uso de imágenes visuales de la memoria, que pudieran ser recordadas sin utilización de escritos, permitiendo también la inclusión de largos discursos. Los tratados *De tribus maximis circumstantiis gestorum* y *De arca Noe morali* proponían conservar los tesoros de la sabiduría en un espacio imaginario que situaba en un virtual Arca de Noé, como imagen de la Iglesia.

En plena Edad Media, Hugo de San Víctor, nos recomienda la brevedad como ayuda a la memoria. En efecto:

“En todo aprendizaje recoger ciertos datos breves y seguros que se pueden guardar en el cofrecito de la memoria, de donde posteriormente, cuando las circunstancias lo exijan, se pueden sacar las debidas conclusiones. Es también necesario repasar esto con frecuencia y llevarlo desde el vientre de la memoria hasta el gusto del paladar, para evitar que desaparezca a consecuencia de un descuido prolongado (...) los que se dedican al estudio necesitan estar dotados de aptitud natural y de memoria (Hugo de San Víctor, 2011, III, XI).

Esta concisión nos conduce a otro concepto del que se servirán, sobre todo, los predicadores, la llamada diuisio. Precisamente, con ese objetivo, se llega a escribir tratados como el *Arte de amplificar sermones* de Ricardo de Thetford (*De modis dilatandi sermones*, 1245), que incluye ocho cuadros de amplificar las divisiones temáticas y la obra *Ars dilatandi sermones* de Alejandro de Ashby.

5.4 Santo Tomás de Aquino (1225-1274)

Para el Aquinate la función del cerebro, en el conocimiento intelectual, aparece con una notable claridad. Es el gran filósofo del cristianismo, discípulo de San Alberto Magno y máximo difusor de las ideas aristotélicas en esta época. En la psicología de Tomás de Aquino, filósofo aristotélico se aprecian implicaciones interesantes para la filosofía de la mente. El desarrollo del pensamiento racional exige la creación del lenguaje, obra de la sensibilidad en unión con la razón. El aprendizaje de una lengua presupone la capacidad perceptiva, imaginativa y mnemónica para reconocer, evocar y relacionar los signos lingüísticos de una manera racional.

Casi todos los filósofos, salvo los escépticos, admiten la existencia de principios cognitivos, difiriendo en algunos casos en la interpretación de su valor y contenido. Según Aquino, los primeros principios se conocen de forma habitual, constituyendo el hábito de los primeros principios (*habitus principiorum*). Las lenguas que hemos aprendido permanecen en nosotros sin que lo notemos, de modo inconsciente y preoperativo son hábitos que nos permiten pasar según las necesidades de cada momento. En este sentido, Tomás de Aquino nos habla de especies cognitivas que informan de modo estable la mente del que ha aprendido, en forma de hábitos mnemónicos, escribiendo en este sentido que la concepción actual procede del conocimiento habitual.

Para Tomás de Aquino, seguidor de la medicina galénica y árabe, el órgano de la sensibilidad superior (la cogitativa) es el cerebro. He aquí dos muestras significativas:

“El funcionamiento eficaz de las potencias sensitivas interiores como la imaginación, la memoria y la cogitativa, requiere una buena disposición del cerebro (*bona dispositio cerebri*). Por eso, el hombre posee un cerebro más grande que el de otros animales, según la proporción de su cantidad” (Sanguinetti, 2007, 112)..

La Iglesia, según la alta autoridad de Santo Tomás, con el fin de que puedan comprenderse eficazmente y ser fijados en la memoria adoptó el uso de las imágenes por tres razones: instruir a los analfabetos, simbolizar el misterio de la Encarnación y representar los ejemplos de los santos, con el fin de que puedan comprenderse eficazmente y ser fijados en la memoria. En relación con la memoria, distingue entre memoria intelectual (responsable del recuerdo de los conceptos generales) y memoria sensible (responsable del recuerdo de acontecimientos particulares, anticipando con ellos los modernos modelos de memoria semántica y episódica).

Discípulo de Alberto Magno y famoso por recordar al pie de la letra todo lo que leía, enunció cuatro preceptos para la memoria: inventar símiles apropiados de las cosas que hay que recordar; ponerlos en el orden adecuado; retenerlos afectuosamente (es aquí donde se aprecia la confusión entre soledad y solicitud) en acción. No se tenía que ir a un sitio tranquilo par

memorizar las imágenes, sino que debías tenerlas afecto y meditar sobre ellas con frecuencia. Se convirtió en el santo patrón de la mnemotecnia medieval. Señalando que:

“De acuerdo con Agustín en la *Doctrina cristiana* (4.12), alguien que tenga habilidad con las palabras debe hablar para enseñar, deleitar y cambiar; es decir, para enseñar al ignorante, deleitar al aburrido y cambiar al perezoso” (Manguel, 2015, 62).

Las reglas de la memoria de Tomás de Aquino, se habían dispuesto con mucho cuidado, las había aristotelizado y racionalizado de forma cuidadosa con el fin de que la magia estuviese excluida. Nadie que las siguiese podría convertirlas en un arte mágico. Condenó con firmeza el *Ars notoria*, arte mágico medieval de la memoria, por ser un arte falso y supersticioso.

¿Por qué Alberto Magno y Tomás de Aquino consideraron que el empleo de la memoria de los lugares y las imágenes de Tulio era un deber moral y religioso? Ambos no conocían otras fuentes sobre la memoria artificial que la obra denominada *Retórica Segunda* de Tulio, es decir el *Ad Herennium*, tradición establecida desde la Alta Edad Media.

En su obra *Summa Teológica*, a propósito de la memoria, en el Tratado del Hombre indica:

“Por lo que se refiere a la memoria, el hombre no sólo tiene memoria como los demás animales por el recuerdo inmediato de lo pasado, sino que también tiene reminiscencia con la que analiza silogísticamente el recuerdo de lo pasado atendiendo a las intenciones individuales” (78 a 4).

En *Conservación y gobierno de las cosas por Dios*, indica que la idea de reminiscencia platónica le llega a través de Macrobio, Boecio y Aristóteles. Al igual que Alberto Magno, percibió que el Filósofo en su *De memoria et reminiscencia* se refería a un arte que es idéntico al *Retórica Segunda (Ad Herennium)* de Cicerón, realizando de esta obra aristotélica una especie de tratado de memoria. Para la escolástica y para la tradición de la memoria que le sucedió, había un punto de contacto entre la teoría mnemónica y la teoría aristotélica del conocimiento, que consistía en la importancia que ambas asignaban a la imaginación al considerarla intermediaria entre la percepción y el pensamiento. Así mismo acomete el trabajo de realizar una síntesis entre Aristóteles y el método de los lugares:

“Para la reminiscencia es necesario tomar un punto de partida, a partir del cual se comienza a avanzar para recordar. Debido a esto algunas personas recuerdan algo a partir del lugar en el que fue dicho, hecho o pensado. En consecuencia Tullius, en su *Rhetorica* nos enseña que, para recordar fácilmente debemos imaginar cierta sucesión de lugares en los cuales se distribuyan en un orden determinado de todas las imágenes de todas las cosas que deseamos recordar” (Lieury, 1985, 52).

Cicerón incluyó la memoria en su obra *De Inventione* dentro de la Prudencia, virtud que procede de Dios y al recoger Santo Tomás esa idea, la mnemotecnia quedó integrada dentro de la moralidad cristiana, al interpretar “soledad” como “solicitud” cristianizó *Ad Herennium* aportando de forma accidental un aspecto devocional a la obra. No obstante, los consejos de la *Rhetorica ad Herennium* en el sentido de construir imágenes despreciables o repugnantes, quedan prohibidos en los tratados.

5.5 Raimundo Lulio (1232-1316)

Ramón Llull místico e intelectual, originario de Mallorca, isla cuya riqueza estaba basada en el comercio, era considerada un importante centro de intercambio de ideas. Personaje sobresaliente de este periodo, se imbuó desde temprano del ambiente de la isla cosmopolita, multicultural, multiétnica y multireligiosa (cristiana, islámica y judía). Vive en una sociedad cristiana dentro del periodo denominado Reconquista, donde la coexistencia de comunidades religiosas netamente definidas era una experiencia capital y cotidiana en el día a día.

Fue un creador original que inventó un modo de razonamiento denominado el Arte luliano. Se le puede considerar una anticipación de Leibniz a la hora de deducir los principios de la ciencia a partir de una combinación de conceptos fundamentales. Su obra comprende tres escuelas Valencia, Barcelona y Mallorca, que tuvieron continuidad inmediata en tres núcleos de interés como son el italiano, el francés y el catalán (Maceiras et al., 2002).

Hombre extraordinariamente activo, visitó centros académicos, cortes regias, curias papales, localidades principales de Oriente y Occidente, monasterios y diferentes países. En tiempos de difícil convivencia, fue un auténtico mediador cultural entre sociedades empleando el lenguaje vulgar, latín y árabe, y creador de sistemas en el que todo ocupa un lugar determinado (Gras, 2021).

El lulismo se difundió en ambientes nobles y urbanos, más piadosos que cultos y no clericales, ambientes en los que no faltaban las mujeres. La espiritualidad luliana traspasó las fronteras de la Edad Media penetrando en la plena Edad Moderna. Su presencia, se observa, en varias corrientes espirituales de una nueva religiosidad que se desarrollaron desde finales del siglo XV y durante la centuria siguiente (Gil, 2017). Su obra adquirió gran importancia en la época de Felipe II, suscitando gran interés en gran número de filósofos, dando lugar a la formación de numerosas cátedras lulianas por todo el mundo. En su obra *Compendium seu Comentum artis demonstrativae*, expresó vivamente que su propósito era facilitar el uso de la memoria (Copleston, 2000).

En su obra *Blanquerna* indicó cómo debe ser la educación del niño a partir de los ocho años, sintetizando su proyecto para una educación ejemplar. Entre las comunidades religiosas monoteístas, el *Libro Revelado* era considerado el más prestigioso de los arquetipos y Llull se encontró cualificado para componer un libro que fuera modelo de predicación, concebida para todos: judíos, cristianos, musulmanes y paganos. El *Libre de contemplacio en Deu*, obra monumental que ronda el millón de palabras, la transmite como un método, un nuevo modo de comprensión y un lenguaje nuevos hábiles para cualquier individuo, donde ofrecerá una primera versión de su método de conocimiento, de este modo el Arte estaba iniciado. El entendimiento humano y un nuevo lenguaje para la comprensión global de la divinidad, del ser humano y de la naturaleza son los pilares de su arte. Llull muestra gran interés por la oratoria sagrada como vehículo privilegiado para difundir sus ideas, lo que le llevará a teorizar sobre esta materia. El sermón luliano, poco conocido en su momento, se ha convertido, en los últimos años, en una pieza fundamental para conocer el contexto cultural recreado por el autor.

El Árbol de la Ciencia, posiblemente su obra más importante, tiene sentido enciclopédico al ocupar numerosos volúmenes. Recurre a la comparación orgánica en la que cada ciencia se representa como un árbol con raíces, tronco, ramas, hojas y frutos. Las raíces representan los

principios básicos de cada ciencia; el tronco, la estructura; las ramas, los géneros; las hojas, las especies; y los frutos, los individuos, sus actos y sus finalidades. En esta cosmovisión luliana existen catorce árboles principales y dos auxiliares. Los árboles lulianos expresan una sistematización del conocimiento que organiza y simplifica el estudio de las diversas disciplinas tratadas.

El pensador medieval cree que Dios actúa sobre los seres humanos y las cosas. Como consecuencia Lull lo desarrollará dándole al ser humano el papel de mediador. La palabra, pilar básico de esa relación entre la criatura y el creador, es el eje tradicional que provenía de san Agustín al que introducirá tres novedades diferenciadas: la teoría de las dignidades, la de los correlativos y una particular de agencia. El *Libro del ascenso y descenso del entendimiento*, escrita en latín en 1304, desarrolla del pensamiento luliano el famoso método de escalar, las escalas místicas determinan escalas de conocimiento por las que se puede subir o bajar como si se tratase de amplias escalinatas.

La filosofía de Lull es una ciencia universal en la que pensamiento y acción forman una unidad indisoluble. Ciencia Universal es como denomina a su arte mnemónico, sus reglas lógicas incluyen a la vez la formulación de cuestiones generales y el criterio de su solución. Las diez reglas lulianas, se subdividen en distintas especies, que traducen en cierta medida las diez categorías de Aristóteles y expresan los modos generales de determinación del ser y de su conocimiento científico.

En su obra *Ars Memoria*, impresa en 1470, fueron postuladas técnicas mnemotécnicas. Empezó la difícil tarea de concretar los temas contenidos en los Cuatro evangelios, para cada Evangelio creó unas cuantas imágenes águilas, ángeles, leones y toros, emblemas de los cuatro evangelistas, incluyendo objetos que debían sugerir las historias tratadas en cada capítulo (McLuhan, 1998).

El Arte Magna, grandiosa realización filosófica, le convierte en el representante del Lulismo en la historia. La política y el misticismo están presentes en toda la existencia y obra del iluminado mallorquín. En esta mística de la verdad matematizada, reducida a símbolos cifrados y mecanismos de combinaciones automáticas, reside la fascinación que el arte luliano ha ejercido en los cerebros idealistas y matemáticos de la historia: Cusa, Giordano Bruno, Descartes, Leibniz, hasta llegar a la moderna logística. Para un pensamiento carente de este pathos ideal-matemático, el arte magna de Lull aparecerá sólo como un juego hábil compuesto de círculos, conceptos, letras, números y triángulos de uso complicado y dudosa aplicabilidad (Hirschberger, 2011).

Lo que le ha aportado fama universal es su *Ars*, reelaborado en mil formas distintas a través de un conjunto de artes particulares: *Art abreujada d'atrobar veritat*, *Ars compendiosa inveniendi veritatem* (Mallorca, 1271) primer modelo del Art general luliano; el *Art demonstrativa* (Montpellier, 1274); el *Art inventiva o Ars inventiva veritati* (Montpellier, 1289); la *Taula general o Tabula generalis ad omnes scientias applicabilis* (Túnez-Nápoles, 1293-1294) del que se derivan varias tablas; el *Arbre de Sciencias o Arbor Scientiae* (Roma, 1296) enciclopedia de las ciencias, verdadero resumen de la Sabiduría luliana y por fin, el *Ars generalis ultima*, (Lyon, 1305;

Pisa, 1308) que es su obra capital por haber encontrado en ella la forma definitiva del *Ars Magna* (Llull, 2016).

Se trata de un Arte de preguntar y obtener respuesta sobre todos los asuntos y aplicable a todas las ciencias. Un sistema pensado para obtener la solución de cualquier cuestión que el ser humano se formule; un arte basado en la capacidad de la mente humana para transformar proposiciones según el lenguaje de la lógica del silogismo en esta época. Es un fascinante proyecto. Como punto de partida agrupará los componentes de su sistema en diversos subconjuntos para mostrar cómo se interrelacionan, encontrando luego las correspondencias entre los mundos del ser (*modus essendi*) y del conocimiento (*modus intelligendi*).

Sin ahondar en más detalles de la densa formulación que implica este Arte, es importante señalar la cantidad de procedimientos que Llull exploró y utilizó para facilitar su comprensión, para facilitar el aprendizaje memorístico. El esquema básico, las cinco figuras principales y las dos auxiliares, códigos y niveles, relaciones y combinaciones debían ser aprendidos de memoria:

“Hemos dicho de las figuras que hay que saberlas de memoria y sin las cuales el estudioso no puede usar este Arte, ni practicarlo (...) Hemos dicho de las definiciones, de los principios que hay que saberlo de memoria, pues si se ignoran las definiciones, el Arte no puede ser enseñado” (Jular, 2003, 121).

El nervio de este *Ars luliano* es el procedimiento mecánico que permite su operatividad. La idea de formulación luliana es considerar en un solo libro todo aquello que pueda ser pensado, desde el ser supremo hasta el más ínfimo, así como todo aquello que pueda decirse de cada uno de ellos. Se ha de tener en cuenta la importancia de su obra en la historia del Lulismo, sobre todo gracias a Giordano Bruno que la tenía por auténtica (Badia & Bonner, 1993).

Investigaciones realizadas aportan la cifra de 243 obras conocidas a las que se les puede añadir siete dudosas. En su inmensa obra, que abarca gran variedad de materias, se aprecian cuestiones todavía no resueltas. Su lógica combinatoria inspiró una gran corriente de pensamiento y ciencia en Occidente desde Leibniz al actual lenguaje digital, influyendo en Montaigne, Pascal, Descartes, Leibniz, Newton, Pico della Mirandola y Giordano Bruno...

5.6 Dante Alighieri (1265-1321)

Este sublime poeta de lengua italiana, lector meticuloso de Agustín, era idolatrado por los habitantes de su Florencia natal que desmenuzaban cualquier detalle de su infierno.

Su obra *La Divina Comedia* es la mejor introducción al periodo medieval, que requiere una lectura pausada, reflexiva y exige mucha paciencia; es decir, para su comprensión es necesario concentración y tiempo. El ritmo impuesto por sus tercetos permite reflexionar en profundidad sobre lo que se va leyendo. Estamos ante una época en la que el tiempo estaba regido por el sereno tañer de las campanas (Aurell, 2021). Escrita a principios del siglo XIV durante los largos veinte años de exilio y amenazado por el olvido, está compuesta por cien cantos y 14.233 versos, en los que nos ofrece una descripción general del mundo.

El poema trata de un imaginario recorrido por los tres reinos del más allá. Es una visita a los muertos, en donde Dante excepcionalmente tiene acceso a ese mundo ultraterreno. Es el

único que tiene que cargar con todo el peso de la memoria de ese recuerdo de los muertos. Estamos ante una obra ejemplo mnemotécnico de gran importancia, con un doble nivel en su detalle y en su estructura global-tridimensional. Las partes Infierno, Purgatorio y Paraíso nos permiten obtener una visión de lo esencial de la Edad Media. La parte Infierno nos permite contemplar a los grandes amantes de la historia condenados al fuego eterno, como son Helena, Cleopatra, Tristán. Algunos estudiosos se cuestionan si los círculos que Dante describe en el Paraíso y en el Infierno no son en realidad Palacios de la memoria.

En el viaje al más allá, recorre los espacios que forman un paisaje cósmico en el que ha ido asignado un lugar a las almas de los fallecidos. Dante halla su camino, en medio de este paisaje, con ayuda de guías acompañantes especialmente expertos como son el poeta romano Virgilio al principio y el santo cristiano Bernardo de Claraval al final del viaje. El gesto que Dante atribuye a Virgilio desmiente el supuesto recelo del mundo medieval hacia la tradición clásica. La influencia de la *Eneida* es inmensa y la obra de Dante al homenajear de forma simbólica al yate latino, es reflejo de ello, al hacerse acompañar por él en su peregrinaje por otro mundo (García Gual, 2020).

“Al monte no se habían acercado las almas que verán a Dios un día cuando fui por Octavio sepultado. Yo soy Virgilio. Fue la culpa mía no tener fe; por ella perdí el cielo” (Canto VII, 230).

En los recorridos por esos tres reinos, se encuentra a cada paso con las almas de los fallecidos según sentencias judiciales, entabla conversación con ellos, contempla sus destinos y almacena sus historias en la memoria. De este modo se convierte en el hombre de memoria universal, que ha ido almacenado en su memoria de forma artificial, pudiendo contar a sus lectores lo que ha visto en su imaginario viaje al más allá.

Tenemos ante nosotros una exacta reproducción literaria del antiguo Arte de la Memoria. El principio básico de la mnemotecnia es que todos los contenidos de la memoria se recogen como imágenes que el orador tiene que depositar en determinados lugares de un paisaje previamente elegido. Esto es lo que hace Dante, las almas de los fallecidos y el lugar donde se encuentran en el más allá, son para él las imágenes que memorizará para escribir su poema cuando se produzca su retorno al alegre mundo de los vivos. Los evocará en orden a su encuentro con ellas, por este motivo la obra *La Divina Comedia* se nos muestra como una obra maestra del Arte de la Memoria.

Todos los eslabones de esta cadena presuponen una memoria que no deja margen al olvido. Si falla uno de los eslabones, se rompe la cadena y no podrá cambiar el destino del alma penitente. El único medio técnico mnemotécnico del que Dante hace uso contra ese impedimento a la memoria es una invocación a las musas, que al fin y al cabo son las nueve hijas de Mnemosine, la diosa de la memoria. Dante, como personaje de este poema, es representante de la memoria y en consecuencia no puede exponerse al olvido. Una memoria natural, por buena que sea, no alcanza sin duda tal logro. Sólo una memoria profesional (memoria artificial) puede llevarlo a cabo, si el hombre de memoria ha aprendido el arte de la mnemotecnia.

Las descripciones de los reinos que Dante cruza son tan precisas, tan vividas, tan cartográficamente precisas que Galileo en 1588, con veinticinco años, pudo dictar dos ponencias científicas sobre la situación y el tamaño del Infierno de Dante.

5.7 Tomás Bradwardine (1300-1349)

Cuestiona los ejercicios y prácticas de memoria que se ejercitaban en su tiempo. En su obra *De memoria artificiali*, a través del uso de reglas mnemotécnicas, lleva a cabo un estudio sobre la memoria, la organización de experiencias y reglas para la evocación de los recuerdos, así como para la asociación e invención de ideas. A dichas reglas, añade la utilidad de las notas (notae), que incluían signos estenográficos y abreviaturas enseñados a través de colecciones de cientos de signos conocidos con el nombre de “notataria”, señalados por los tratados medievales sobre la memoria artificial, como de gran importancia.

Tomás Bradwardine, aprende el arte de la notataria logrando la más alta perfección en el arte de la memoria. Los retores romanos que empleaban estos métodos, obtenían sorprendentes y vertiginosos niveles de maestría mnemónica (Carruthers, 1992).

5.8 Santa Teresa de Jesús (1515-1582)

Teresa Sánchez de Cepeda Dávila y Ahumada, tomó el nombre de Teresa de Jesús como monja carmelita descalza. Fundadora de la Orden de los Carmelitas Descalzos que junto a san Juan de la Cruz se la considera la cumbre de la mística espiritual cristiana. Escribió *Las moradas: el castillo interior* en 1577 como guía para el desarrollo espiritual a través del servicio y la oración. Hace uso del Palacio de la Memoria, a través del uso de reglas mnemotécnicas, en su obra:

“Pues tomando a nuestro hermoso y deleitoso Castillo, hemos de ver cómo podremos entrar en él. Parece que digo algún disparate; porque si este castillo, es el ánima claro está que no hay para qué entrar, pues se es el mismo; como parecería desatino decir a uno que entrase en una pieza estando ya dentro. Más habéis de entender que va mucho de estar a estar”(2007, 13).

San Agustín, Isidoro de Sevilla, Hugo de San Víctor, Santo Tomás de Aquino, Raimundo Lulio, Dante Alighieri, Tomás Bradwardine y santa Teresa de Jesús son una pequeña muestra de lo que significaba el *Ars Memoriae* en esta época.

6-Pintura medieval: Uso de imágenes

Gracias a que el medievo se interesó por el mundo clásico, pervivió su legado y la tradición mitológica penetró en el arte medieval. Es difícil interpretar el significado de una representación artística sin más, pues todo termina siendo símbolo de pensamiento. Lo que debe interesarnos es discernir si el subconsciente de los más humildes captaba el mensaje latente.

La Edad Media estuvo preocupada por las técnicas que capacitaran recordar al ser humano. Las pinturas, la escultura, las vidrieras de las catedrales... vestían ideas en forma humana, encarnando la relación del hombre con lo divino. Todas ellas son mnemónicas, artes que contienen un amplio complejo de ideas, que llenarían gran cantidad de volúmenes si se tuviesen que poner por escrito, pero que pueden ser interpretadas tanto por analfabetos como por los que saben leer, pues están destinadas para ambos.

La sugerencia de que la mnemotecnia influyera en la pintura medieval, resulta verosímil por la disposición de las figuras, en el extenso uso de las personificaciones así como en el empleo de manuscritos iluminados. Por el uso de imágenes extravagantes para fijar una idea a la memoria, se ha sugerido que el arte medieval pudiera estar influido por los consejos del *Ad Herennium*.

La Iglesia, en esta época, tuvo el monopolio de la producción o de la gestión icónica religiosa. Sabemos, o mejor suponemos, que los lienzos y las pinturas que utilizaban los misioneros para representar la doctrina, eran explicados oralmente acompañados de cierto carácter dramático ya que en el medievo se enseñaba bajo un contexto retórico que implicaba el uso dramático-teatral con fines edificantes (Báez Rubí, 1998).

La Iglesia primitiva, en el II Concilio de Nicea (787) permitió el uso de imágenes religiosas a las que atribuyen tres virtudes: reavivan la memoria de hechos históricos ejemplares, incitan a la imitación de los personajes representados y a venerarlos. El empleo de imágenes tiene gran importancia a la hora de transmitir enseñanzas al presentar funciones de recurso mnemotécnico, didáctico y devocional, permitiendo a los teólogos futuros un mundo de formulaciones variadas. El Sínodo de Arrás, celebrado en 1025 autorizó que se pintaran imágenes que debían mostrar a los iletrados lo que tenían que creer atribuyéndoles una función pedagógica (Duby, 2011).

Los historiadores han sentido gran interés por ciertos símbolos mnemotécnicos al estar cargados de significaciones cruzadas: la luz al ser emblema de la casa de Dios, es uno de los temas omnipresentes, que de esta forma se mezcla con lo cotidiano; el principio de la verticalidad, emblema de la regeneración del ser humano frente a la horizontalidad del mal. Desde esta perspectiva incluso las formas geométricas más simples adquieren un valor significativo así el cuadrado representa a la Jerusalén celeste; el círculo, imagen de la perfección, representa la ruta seguida por los astros en el cielo, representa la Creación divina, sin principio ni fin; la espiral, símbolo del mundo en movimiento, consta de círculos sucesivos que parten de un punto único, representando el infinito y la cruz, era utilizada también por el arte griego.

La obra *Descriptio mappas mundi* de Hugo de San Víctor, entra en el ambicioso proyecto de reordenar la cronología de los hechos históricos de la humanidad, al presentar un listado de datos geográficos y etnográficos. En su introducción explica que hay personas de alta cultura capaces de usar las imágenes para describir, acostumbrando a representar las noticias sobre un mapa, mientras que otros sólo las describen (Terkla, 2013).

Roger Bacon, en 1268, en una comunicación dirigida al Papa Clemente IV, argumentaba que las figuras del arte religioso deberían simular el espacio tridimensional, como fin mnemotécnico, para que los fieles al contemplar los episodios sagrados les resultasen verdaderos. Los opúsculos más antiguos sobre la memoria conservados son unas notas suyas del año 1274 que se encuentran en la Biblioteca de Oxford.

Las imágenes para Giovanni Tamburelli, en una época en que unos pocos sabían leer y escribir, eran utilizadas a modo de escritura y, por tanto, constituían un aspecto esencial de la cultura oral para el entrenamiento de la memoria. Se sirvió de la obra *L'arte della memoria per figure*, impresa alrededor de 1470, para lograr su propósito, consistente en que pudiesen ser

recordadas las historias relatadas en los *Evangelios*. Para concretar el tema, se crearon imágenes de toros, leones, ángeles y águilas, emblemas de los cuatro evangelistas, así como una variedad de objetos, que mediante la visualización de estas imágenes sugiriesen las historias tratadas en los *Evangelios* (Gabriele, 2006).

Los *Bestiarios*, otro tipo de obra que en esta época fueron muy populares. Eran volúmenes ilustrados que describían a los seres vivos tanto reales como quiméricos. No se limitaban a una simple enumeración de sus características, sino que incluían aspectos simbólicos o alegóricos de los seres representados, con lo que se convertían de alguna forma en la representación física y moral del mundo. Para la mentalidad medieval, el mundo es la creación y los bestiarios reflejan esta cosmovisión, atribuyendo vicios y virtudes a los animales representados: el águila o el león simbolizan la fuerza y la nobleza; la paloma, la espiritualidad; la serpiente, el pecado y el demonio; el conejo, la justicia; la sirena, mitología, seducción; el basilisco, también quimérico, la muerte.... Los *Medievalarios*, son similares a los *Bestiarios*, cada historia se centra en un individuo que representa a su grupo social y a través de ellas dibujar el mundo de la Edad Media (Zabaleta, 2011).

El rasgo fundamental de la última etapa de la Edad Media es su carácter predominantemente visual. Se sigue pensando en representaciones visuales frente a la decadencia del pensamiento. Todo lo que se quiere expresar es recogido en una imagen óptica, al encontrarse plena satisfacción en las imágenes (Huizinga, 2001). En esta época, la fijación de las imágenes en la memoria depende de la atención que se les preste, de la emoción y sentimientos que se generaron cuando esas imágenes atravesaron el pensamiento de los que las miraban. En esta época, una imagen que aparece en muchos contextos es la rueda de la fortuna (Campbell, 2016)

7-El final de la Edad Media

Hasta el siglo XV las sociedades americanas y las del Pacífico vivían totalmente aisladas y el contacto entre Europa, Asia y África era muy escaso. Tan solo los europeos con vocación universalista, con inquietud por ir más allá gracias a la posesión de medios económicos, conocimientos astronómicos y matemáticos, se lanzaron a realizar aventuras arriesgadas con el fin de conseguir la expansión universal del cristianismo y la unificación del mundo bajo la religión católica. El universalismo antiguo y medieval no dejaba de ser una aspiración ideal, donde el universo se limitaba a los pocos pueblos que se conocían (Sebreli, 2013).

A finales de la Edad Media, el ser humano se percató que en última instancia, todo dependía de la observación y la experiencia, de la disección y del experimento. Nicolás Copérnico ofreció una nueva perspectiva a nuestro planeta que era considerado el centro del universo, cambiando el sentimiento existente de un universo donde todos los planetas giraban alrededor de la Tierra. Y aunque la disección se iba generalizando cada vez más, los resultados eran insuficientes, en esta época los hombres de ciencia sólo se fijaban en lo expresado por Galeno, el sabio de la Antigüedad quien había indicado que tenían que buscar y anotar (Butterfield, 2019).

Los humanistas tenían la impresión de que tanto el nuevo método de enseñanza como los ideales de vida transformarían el acceso al saber y a su uso práctico de forma rápida y radical, debido por un lado, a la facilidad del aprendizaje y por otro, a las aplicaciones particulares de utilidad general (Garín, 1987).

Estamos en un momento en que el libro era literalmente un instrumento de enseñanza, allí donde el manuscrito fue tan solo una primitiva herramienta para la enseñanza. Los humanistas hasta bien avanzado el siglo XVI, se sirvieron del arte de la memoria haciendo uso de las glosas medievales, la iluminación, los modos arquitectónicos así como de dialécticos medievales y cursos orales. Los ritmos de transición entre la Edad Media y la Modernidad fueron muy diferentes en diferentes zonas europeas.

CAPÍTULO SÉPTIMO. LA EDAD MODERNA

Durante esta época, denominada Edad Moderna (1492-1789) se vivió el movimiento cultural conocido como Renacimiento, donde se volvió a fijar la mirada a la época clásica para seguir su influjo a nivel estético y artístico. Época larga donde se producen acontecimientos tan importantes como la expansión de la burguesía; ampliación de negocios marítimos que provocaron un incremento de la piratería; nuevas corrientes de pensamiento como el Humanismo y el Racionalismo que se imponen en la primera parte de la Edad Moderna, y que finaliza con el inicio de la Revolución Francesa.

1-Renacimiento

El ser humano penetró en el Renacimiento con la experiencia y preparación medieval y su grandeza se debe a la ligación con la Edad Media cristiana (Berdiaeff, 1951). Es una etapa testigo de la culminación de un largo proceso medieval que implicó primero recobrar, después traducir y finalmente asimilar los escritos escolásticos y científicos de la Antigüedad. Los dos cuerpos que más hicieron por el pensamiento escolástico en la época del Renacimiento fueron los dominicos y los jesuitas.

Renacimiento, movimiento artístico y cultural, es el nombre dado en el siglo XIX a un amplio movimiento cultural que se produjo en Europa Occidental durante los siglos XV y XVI. Periodo de transición entre la Edad Media, que se puede considerar empezó junto con la Edad Moderna y que es el resultado de la difusión de las ideas del Humanismo, marcada por la renovación del pensamiento que antepuso la razón, las ciencias y las matemáticas con afán de alcanzar nuevos conocimientos, provocando importantes cambios culturales, sociales, políticos y científicos. El Barroco es el movimiento que surge a finales del siglo XVII, que extiende su dominio por toda Europa como una corriente artístico-literaria frente a las tendencias paganas

del Renacimiento, que se aglutina en el movimiento religioso conocido como Contrarreforma, terminando con el periodo denominado Ilustración.

Su enorme influencia y profundidad terminaría transformando Europa. Sus inicios se sitúan en Italia con figuras como Petrarca (1304-1374) que inician una vuelta a los clásicos. Sus nuevos ideales se difunden al resto de Europa que desde la esfera del arte pasarán a la filosofía, a la concepción del ser humano y del mundo. Los cambios religiosos y políticos que va a suponer la Reforma, abonarán el terreno para que sea posible la nueva ciencia. Del mismo modo que la caída de Roma señala el final de la Antigüedad clásica, la caída de Constantinopla en 1453 hace referencia al inicio del Renacimiento. La figura de Leonardo da Vinci (1452-1519) es tomada como modelo permanente del humanismo renacentista.

La revolución científica no fue una revolución del conocimiento, sino sobre todo una revolución de la ignorancia. El gran descubrimiento se inició cuando los seres humanos se percataron que no sabían dar respuestas a sus preguntas más importantes. Tanto la ciencia moderna como los imperios modernos estuvieron motivados por la inquietud de que algo muy importante aguardaba más allá del horizonte (Harari, 2019).

El concepto de genio individual se desarrolló en Italia a partir de finales del siglo XVI. Nació en los círculos de artistas e ingenieros de las cortes de los príncipes Federico de Urbino y Ludovico Sforza de Milán. Se llamaba genio al hombre que no dependía de libros ni autoridades, sino que se apoyaba en sus propias ideas y experiencias (Matussek, 1984).

Los primeros filósofos modernos surgidos en el siglo XVII, marcaron el final de la Edad Oscura. El mundo no volvió a ser el mismo, después de la revolución filosófica fomentada por Copérnico, Giordano Bruno, Galileo, Francis Bacon, Thomas Hobbes, René Descartes...entre otros (Marinoff, 2005).

2-Nuevas ideas sobre la concepción del hombre y del mundo

El Renacimiento produjo numerosas traducciones de obras científicas de los griegos en los que se incluye a Galeno. Hecho que plantearon conflictos respecto a las autoridades del mundo antiguo en las universidades, principalmente entre Aristóteles y Galeno, algunas de las cuales giraban en torno al problema de la situación del corazón. La influencia de Aristóteles fue de tal envergadura, que tuvo que esperarse hasta el Renacimiento, para que se reconociera al cerebro como el lugar de actividad mental. El conocimiento que se tenía o presumía, era resultado de las descripciones de Galeno conseguidas mediante las disecciones hechas a cerdos y monos, pero no de cuerpos humanos.

En este periodo, el tema y motivo principal era el hombre, convirtiendo al cuerpo humano en objeto de conocimiento que a partir de entonces, será explotado de forma simultánea por artistas y médicos. El progreso en la medicina, motivó la especialidad de la anatomía, no se acude a la teología ni a la filosofía para obtener este conocimiento, sino a productos naturales de observación directa y de composición mecánica. Con este proceso, el

renacimiento inicia una actitud que marcará de forma profunda los avances científicos de los siglos posteriores.

Dos aptitudes conflictivas, respecto al cuerpo humano, caracterizan el primer periodo moderno. Por un lado, el Renacimiento heredó una aprensión básica del cuerpo, su naturaleza efímera, sus peligrosos apetitos y sus múltiples debilidades que no fueron olvidadas ni por la Reforma Protestante ni por la Contrarreforma Católica, de tal modo que la Europa del siglo XVI se caracteriza por una ola de pudor y desconfianza respecto del cuerpo, su apariencia y sexualidad y por otro lado, un aspecto completamente diferente en el que se celebra el culto de la belleza y el redescubrimiento del desnudo del cuerpo humano (Duby & Perrot, 2018).

Entre las aficiones de Leonardo da Vinci (1452-1519) se incluían las prácticas forenses. Su perfeccionismo, las dificultades para reconciliar sus observaciones con las creencias tradicionales y una serie de infortunios hicieron que quedara inconcluso su trabajo sobre anatomía. Los dibujos realizados entre 1490 y 1513, plasmados en 87 páginas, contaron con la disección de 30 cuerpos humanos y la intervención de Marcantonio della Torre, profesor de anatomía de la universidad de Pavía. Su objetivo era la creación de un tratado de anatomía que sirviese de ayuda a los cirujanos, para lo cual realizó complicadas disecciones, analizando y esbozando la mayoría de las partes del cuerpo, del esqueleto, de los músculos así como la disposición y funcionamiento de los órganos internos (Nathan & Zöllner, 2017).

El escultor Pompeo Leoni adquirió en 1580 los documentos de Leonardo que los encuadernó en varios álbumes. Uno de ellos contenía los estudios de anatomía, junto con cientos de dibujos de carácter artístico que fue adquirido en 1690 y que en la actualidad se encuentran en la Biblioteca Real del castillo de Windsor. En el renacimiento se creía que el cuerpo humano era un reflejo de la forma armoniosa del Universo, idea que le llevó a Leonardo a crear el Hombre de Vitruvio, basado en los textos del arquitecto de la antigua Roma Vitruvio, pero cuando empezó a medir a un modelo real descubrió que la realidad no era tan sencilla. Esta obra se conserva desde 1822 en la Galería de la Academia de Venecia. El anatomista inglés William Hunter, lo reconoce como el anatomista más importante de su época.

Vesalio (1514-1564), padre de la anatomía moderna, analizó el cuerpo humano en su totalidad. Los vesalianos empezaron a interesarse por cuestiones tales como ¿de qué estamos hechos?, ¿cómo estamos hechos? llevándoles a analizar los huesos, los músculos y las vísceras. Juan Valverde de Amusco, contemporáneo y discípulo de Vesalio, fue el médico español más importante después de Cajal, su libro *Historia de la composición del cuerpo humano* con 16 ediciones en cuatro idiomas, contribuyó a difundir por toda Europa la nueva anatomía (Laín Entralgo, 1961).

Ante el planteamiento surgido ante la cuestión si la Tierra se movía, algunos autores de finales de la Edad Media, como el filósofo Nicolás de Cusa (1401-1464) se mostraron dispuestos a estudiarlo. Nadie se había preocupado por calcular los detalles de este tipo. La teoría heliocéntrica no había sido elaborada de forma matemática, solamente la teoría de Ptolomeo había establecido de manera concreta, explicando los hechos y detallando cada fenómeno. Había que esperar hasta la aparición de la figura de Copérnico y su gran obra *De revolutionibus orbium*, publicada en 1541.

Se puede afirmar que era Aristóteles y no Ptolomeo, quien tenía que ser destronado en el siglo XVI. Era necesario llegar a un gran adelanto sobre las enseñanzas científicas para que el mundo estuviese en condiciones de hacer justicia a la hipótesis de Copérnico. Una vez más, precisamente por el mérito extraordinario y el gran poder de sus enseñanzas, el antiguo maestro aparece como una obstrucción al progreso de la ciencia. Copérnico aunque dista mucho de ser un representante de las ideas modernas, su caso puede servir de ejemplo para evocar rasgos que hoy consideramos arcaicos, pero que constituyeron grandes avances en su momento.

Al amparo del saber antiguo se mezclaron, con ingredientes filosóficos, formas antiguas del ocultismo, especulación cabalística hebrea, artes mágicas árabes, mistificación de la alquimia, así como fenómenos relacionados con la telepatía y el hipnotismo que tanto interés suscitan en nuestra época. Esta corriente de pensamiento culminó quizá con la figura de Giordano Bruno, quien a finales del siglo XVI elaboró un sistema del universo que en la actualidad nos puede parecer más poético que científico.

El siglo XVII es el siglo de la Física y el de la fascinación por la mecánica. La idea que se tenía del mundo en este siglo, en que se produce la revolución científica del Barroco, era que todo se explicaba mecánicamente (Millas & Arsuaga, 2020).

En la Italia del siglo XVII Galileo y otros como él creían en el modelo heliocéntrico de Copérnico, según el cual la Tierra y los demás planetas recorren círculos o elipses en torno al Sol. Podían elegir entre dos formas de entender la naturaleza, una de ellas, recogida en el *Libro de manos de san Pablo* en que declara que la Tierra es una creación de Dios y en la otra, la Tierra que se encuentra bajo los pies de los hombres, debe entenderse de manera mecánica y matemática. A quienes creían la primera forma se les decía que irían al Paraíso, mientras que a los defensores de la segunda se les indicaba que podían ser quemados vivos (Crease, 2020).

Galileo primero, seguido por Descartes, Newton, Leibniz...empezaron a dar cuenta de que todo se podía explicar mecánicamente. El mundo era una máquina y el ser humano también lo era. El cuerpo era un autómata, por eso les fascinaba tanto los autómatas de las catedrales como el célebre Papamoscas de Burgos. Los autómatas mecánicos al ser vistos, en sus inicios, como un intento de emular la naturaleza del alma humana, la mayor creación de Dios, fueron considerados como amenazas e incluso como herejías.

Los siglos XVII y XVIII, se caracterizaron por los avances revolucionarios sobre el conocimiento de la naturaleza, que consistirán en buscar leyes universales de la naturaleza y con ello prescindir de las explicaciones animistas de los fenómenos inorgánicos, así como el descubrimiento de los valores más preciados en la Antigüedad clásica, como son el arte de la filosofía y el culto de la belleza. El periodo moderno que siguió al renacentista, se estrenó con la denominación del Siglo de las Luces, también conocido como Ilustración, que va desde el final de las Guerras de Religión en el siglo XVII a la Revolución Francesa en 1789 (Levi Montalcini, 2012).

3-El papel de la Oralidad en la transmisión de la cultura

Procedimientos utilizados como los hábitos orales de pensamiento y expresión, el empleo de elementos formularios de uso generalizado empleados en gran parte por la instrucción de la antigua retórica clásica, caracterizan el estilo de la prosa de casi todo tipo en la Inglaterra del periodo Tudor (1485-1603) unos dos mil años después de la campaña de Platón contra los poetas orales. La *Eneida* es el modelo invocado desde su comienzo en todos los poemas épicos renacentistas, bajo formas, lenguas y estilos diversos. Los ecos del poema virgiliano se multiplican a través de los siglos y en muy distintos países... desde el poema latino *África* de Petrarca hasta llegar a *El paraíso perdido* de Milton (Milton, 2012).

Es una época, con una civilización esencialmente oral, en la que el memorizar era una acción tan importante como saber escribir y leer en una civilización como la nuestra. Los famosos “auctores octo”, uno de los textos que se solía repetir de memoria y que se encontraba en centenares de códices, eran utilizados para educar a los jóvenes de los Alpes pero a finales del siglo XV desaparecieron casi por completo, hasta el punto de que a mediados del siglo XVI, se podían presentar como una curiosidad inédita. Se produce un cambio radical en los libros utilizados en la escuela, desaparecidos de las escuelas más cultas, los textos medievales sobrevivieron, en manos de los pequeños maestros de las escuelas humildes, sobre todo fuera de Italia.

La cultura popular se basaba en canciones, leyendas y saberes que era transmitida de padres a hijos, entre ciudadanos de igual a igual mediante la oralidad. Los libros manuscritos eran reproducidos mediante la labor de copia en los monasterios, que llegaban a una minoría de la población.

El pensamiento en esta época supone una acogida y una asimilación de planteamientos teóricos procedentes del mundo clásico, con una actitud humanista de descubrimiento e interpretación. La Retórica mantiene un papel de gran relevancia en el Renacimiento siendo la oración la producción verbal más enseñada y considerada el paradigma básico para todo tipo de discurso tanto oral como escrito. El aprendizaje de memoria era estimulado y facilitado por las pautas mnemónicas orales que ayudaban a la memorización. Por lo regular, los lectores leían en voz alta pausadamente, con sonoridad a “sotto voce”, incluso lo hacían a solas, contribuyendo a su memorización. La difusión del texto impreso permitió que se pudiese liberar el ars memorativa y los símbolos que llevaba adherido. El vínculo entre invención, memoria y moral se siguió utilizando como lo demuestran textos tan diversos como los *Ejercicios Espirituales* de Ignacio de Loyola o *Les Caracteres* de Jean de La Bruyère.

La propuesta agustiniana de adaptar la doctrina clásica a la precisión de los sermones, tuvo especial repercusión a partir de esta época. Después de ser asumido por Erasmo se desarrolló una profunda reflexión sobre el género de la predicación. La Homilética, arte y ciencia de predicar y rama de la teología pastoral, es la encargada del estudio del discurso religioso o sermón. Consiste en la adaptación de las ideas teóricas a las particularidades de la oratoria propia del púlpito, con consideraciones sobre la oralidad y la adaptación de ideas relacionadas con la *actio*. La falta de indicadores sobre esta acción, se puede atribuir a ciertos escrúpulos por parte de aquellos que no consideraban adecuado el lucimiento personal cuando se trataba de transmitir la Verdad Revelada.

3.1 Oralidad artística y la lectura en voz alta de textos literarios

A pesar que el Humanismo del Renacimiento inventó el moderno saber textual y el desarrollo de la impresión de tipos, dirigió su atención hacia la Antigüedad contribuyendo a darle una nueva vida a la oralidad, al darse por hecho que un texto escrito con valía debía ser leído en voz alta. La práctica de la lectura en voz alta, con variaciones, continuó hasta el siglo XIX.

La oralidad se mantiene a través de la oralidad artística, basada en forma reducida en la oratoria y en la lectura realizada en voz alta realizada principalmente en el contexto francés, por parte de la aristocracia y élites intelectuales, grupos que practicaban con normalidad la lectura silenciosa, pero disfrutaban del placer de la lectura en voz alta acompañados por amigos y en ocasiones con la recitación del propio autor. También se realizaban en el ámbito familiar de las clases medias, en cuyo caso y de forma generalizada eran los sirvientes los que leían a sus señores.

Esta actividad era practicada, tanto por la burguesía urbana como en ámbitos rurales, en las que un lector transmitía a quienes no sabían leer las narraciones de cuentos, leyendas o historias conocidas de memoria. Destacar la figura del morisco Román Ramírez, excelente narrador que hacía uso de su extraordinaria memoria para deleitar al público con temas de caballería. No es un caso único dentro de la desconcertante complejidad de textos de la literatura española de los siglos XV y XVI (Iberian Connections, 2020).

En Europa, a principios de la Edad Moderna se utilizaba la lectura en voz alta entre los campesinos y otros miembros de las clases bajas. La forma inexpresiva era motivo de crítica pues indicaba que el lector no había captado el significado de las palabras. La literatura describía y la pintura mostraba.

La reforma protestante consideraba la lectura en voz alta del texto bíblico como una obligación por parte del jefe de familia. Lutero, partidario de la voz viva, entiende el evangelio como sermón. La gracia y la misericordia de Dios reclama buenos predicadores que extraigan la palabra viva de la vieja escritura y sea transmitida al pueblo sin descanso, al igual que lo hicieron los apóstoles. Tanto Lutero como Melancthon instauraron una forma de predicación que se ha mantenido en las ceremonias de la iglesia protestante al igual que en la iglesia católica, especialmente por parte de la Compañía de Jesús. El arte del sermón, contaba con notables oradores en los siglos XVI y XVII que hicieron de la predicación un auténtico acontecimiento social (Herrero, 1998).

La cultura oral del pasado cede paso a una cultura de la escritura, donde el escritor escribe para el lector y no para un auditorio. La oralidad artística, a pesar de no estar en un ambiente propicio para la oralidad sigue manteniendo sus espacios. En buena parte de Europa, a partir del siglo XVI hasta el siglo XX, se mantiene por el surgimiento de representaciones teatrales, de ópera y de otras formas de canto, así como por lecturas en voz alta de textos literarios que son conocidas de memoria y que ocupan un lugar destacado dentro del ocio de la ciudadanía, en reuniones de diversos tipos tanto en ámbitos refinados como en los más populares.

4-El papel de la imprenta en la transmisión de la cultura

La invención de la imprenta en 1440, las transformaciones culturales operadas en el Renacimiento y en los siglos posteriores introdujeron, sin duda, cambios importantes dentro de la oralidad pública que como consecuencia de la importancia alcanzada por la escritura, se convirtió en secundaria de carácter artístico. Se constata el retroceso de la oralidad y el ascenso de la escritura. La escritura acapararía el mayor prestigio, convirtiéndose en un inmenso archivo de lo más elevado (literatura, pensamientos, saberes científicos...) que ahora pueden reproducirse de manera más fácil y sin limitaciones. Dentro de los ámbitos docentes, humanísticos y científicos, en los centros de poder político y económico la escritura y la lectura, realizadas de forma silenciosa, en la soledad del gabinete sustituyen finalmente a muchas prácticas orales (Abascal, 2004).

El afán por los libros condujo a que muchos intrépidos no dudaran en dirigirse a los monasterios más remotos, perdidos en las montañas de Italia, con la esperanza de encontrar textos antiguos ignorados hasta ese momento y que seguramente permanecerían en los estantes de sus bibliotecas desde siglos anteriores (Vallejo, 2019). Algunos como Poggio Bracciolini, escribano de la curia papal, grandísimo epistológrafo además de académico erudito, capaz de citar de memoria a Cicerón, llegó mucho más lejos al cruzar los Alpes dirigiéndose a Alemania y Suiza. De corta estatura, genial y sagazmente despierto, de casi cuarenta años, cogió de un estante de la biblioteca un viejo manuscrito, vio con entusiasmo lo que había descubierto y encargó que le hicieran una copia. Se trataba del *De rerum natura*. Eso fue todo, pero fue suficiente, el descubridor del manuscrito no pudo darse cuenta plenamente de las implicaciones de su hallazgo ni prever su influencia, que tardaría siglos en desarrollarse. Sus andanzas por las abadías de San Galo o Cluny, le llevaron a catalogarle como el máximo buscador de manuscritos (Greenblatt, 2012).

Todos los humanistas del siglo XVI están de acuerdo en que el cristianismo es el eje vehicular unitario de la cultura, identificando, de algún modo, cultura y cristianismo. Y no debe causar asombro los ataques de Vives, Erasmo, Rabelais o Lutero a la Iglesia y su jerarquía, pues distinguen con claridad, entre Iglesia y cristianismo. La cultura occidental se parte en católicos y protestantes originando dos tipos de educación. Sin tener en cuenta el régimen político y religioso de cada nación que determina el tipo de formación o ethos, el ideal educativo era tan variado como diverso el humanismo. Un buen humanista era aquel que pensaba con lógica y expresaba lo pensado con orden y belleza. El principio básico que lo justifica de forma concisa es “mens cum lingua”(Esteban, 2002).

En todas las civilizaciones del mundo, la religión y el arte se entrecruzan. La religión, durante milenios ha inspirado al arte y viceversa, transmitiendo verdad a las afirmaciones religiosas. Uniendo lo humano con lo divino, ofreciéndonos algunas de las imágenes visuales más majestuosas y conmovedoras. Las imágenes exigían a quienes las visualizaban, tanto si eran religiosos o laicos que buscasen, encontrasen e identificasen por sí mismos el mensaje que se quería transmitir. Era imposible ser un espectador pasivo ante ellas, todo tenía un significado, incluso la falta de luz desempeñaba un papel fundamental que significaba la búsqueda de la verdad y la búsqueda de la fe en las tinieblas (Beard, 2019).

El examen de textos griegos copiados en el Occidente medieval, en la Italia del siglo XV y en la Grecia de la segunda mitad del siglo XVI, nos indica que la separación de las palabras tuvo su origen en las copias de manuscritos griegos efectuados por los escribas anglosajones e irlandeses y que se convirtió en una práctica habitual tanto para textos escritos a mano como para los impresos durante el Renacimiento en Francia e Italia, antes de ser adoptada en Bizancio.

La invención de la imprenta de Gutenberg (1440), una de las grandes revoluciones a nivel comunicativo y cultural de la Historia de la Humanidad contribuyó a fijar cierta cultura, a poder difundir ciertos conocimientos poniéndolos a disposición de forma masiva al facilitar la reproducción de textos superando la práctica amanuense. Con esta acción, se privilegia cierto tipo de cultura y de conocimiento asumiendo el estatus de universalidad, considerándola cultura dominante a la vez que legítima. La imprenta introduce una jerarquización de los saberes en función de su inclusión en la cultura del libro, a la vez que se produce una división entre la cultura de las élites y la popular, que desde entonces es considerada cultura de segunda clase de menor rango basada en la tradición oral.

Venecia, en la primera mitad del siglo XVI, se convierte en el lugar donde se imprimían la mitad de los libros que se publicaban en Europa. Esta primacía no era sólo de forma cuantitativa sino también cualitativa, debido a la riqueza y belleza de los volúmenes que sus impresores realizaban. Gracias esa forma de trabajar, tenemos el libro tal y como lo conocemos en la actualidad (Marzo, 2017).

Con el término “incunable” se denomina a cada uno de los ejemplares de ediciones europeas fechadas antes del día 1 de enero de 1501. Resulta ser una convención de utilidad puramente bibliográfica. Las primeras impresiones resultan ser muy diferentes en su presentación a las realizadas en siglos posteriores y su descripción bibliográfica planteó problemas específicos. Las notas que indican la intervención inquisitorial en ediciones incunables son frecuentísimas en los siglos XVI y XVII, en esa época los censores eran multitud (Martín, 2004).

Con la imprenta, los libros se convirtieron en artículos fácilmente asequibles, generando profundas consecuencias sociales que permitieron la emergencia del sistema escolar, la expansión social del alfabetismo, las competencias de lectura y escritura, la democratización y la extensión de la racionalidad a todos los rincones de la vida social. Con la prensa escrita la separación inicial entre el orador, el lenguaje y la acción que había producido la invención del alfabeto se profundiza y se extiende a todos los niveles de la sociedad.

A finales del siglo XVI, cuando la Contrarreforma y la Inquisición toman el poder persiguen las nuevas ideas. La Holanda protestante se convierte en la tierra de asilo del libro, de los tipógrafos e impresores de Europa que desde 1550, al dejar de lado el latín, se dedicaron de lleno a imprimir y difundir a los clásicos griegos y latinos en las lenguas nacionales. A los editores humanistas en general, a los especialistas como Poliziano y a los divulgadores como Aldo Manuzio les debemos el desvelamiento y la puesta en circulación impresa de códices manuscritos hasta entonces encerrados y dispersos por los diferentes scriptoria monásticos. Imponiéndose el criterio de indicar la procedencia de los códices (Bartolomé et al., 2004).

Lutero, en 1517, protesta por el escándalo de las indulgencias y la Iglesia oficial reacciona creando en 1542 la Inquisición de la que Copérnico, Giordano Bruno y Galileo entre otros... serán sus víctimas. En 1572 se crea la Congregación del Índice, en ese mismo año con la matanza de San Bartolomé se detiene la ola del protestantismo en Francia. En Inglaterra, los intereses políticos son otros, para luchar contra la conspiración de los católicos que quieren a María Estuardo en el poder, Isabel provoca la completa separación de la Iglesia anglicana de la romana. Una religión calvinista se convierte en religión del Estado que condena el lujo, los ornamentos y los privilegios. En este retorno a la sencillez, surge la figura de Pierre de la Ramée.

5-El papel de la memoria en la Retórica

En el periodo humanístico el *Ad Herennium* siguió activo para la Retórica, siendo un texto muy apreciado como lo prueba el hecho de que Petrarca lo introdujera en la lista de sus libros preferidos. El descubrimiento de las *Instituciones* de Quintiliano en 1416 y los grandes tratados retóricos de Cicerón en 1421, provocó el eclipse del *Ad Herennium*, surgiendo las primeras críticas hacia dicha obra. A partir de 1500, tanto la *Retórica Ad Herenium* como la *Invención Retórica* de Cicerón sufren la competencia de toda una serie de textos mucho más elaborados, como los escritos por Quintiliano y las obras maduras de Cicerón o por textos griegos como los de Hermógenes.

En esta época los tratados de retórica se multiplicaron. Entre los más famosos se encuentran los escritos por Erasmo, Melanchthon, Sturm, así como Nebrija, Sánchez de las Brozas, Pedro Juan Núñez, Cipriano Suárez, por citar algunos autores hispanos. Sus textos se adaptan mejor a la necesidad del momento, convirtiéndose en los nuevos manuales de enseñanza. Los jesuitas eligen de forma oficial el de Cipriano Suárez.

Para el siglo XVI en la mayoría de los libros de texto de retórica, de las tradicionales cinco partes (invención, disposición, estilo, memoria y recitación) pasaban por alto la cuarta parte, es decir la memoria al no ser aplicable a la escritura y la recitación era reducida al mínimo. Las tres grandes materias que representaban una educación teórica, comercial y doméstica eran la aritmética, la escritura y la lectura que en esencia eran ajenas a la retórica. Provocando con este cambio que se fuera sustituyendo la enseñanza tradicional, que por lo general preparaba a los jóvenes para la enseñanza, el servicio público, el profesional, el eclesiástico y el político.

La memoria, aunque aparentemente está alejada de la textualidad del discurso retórico, es una operación plenamente textual. Su objeto está formado por los niveles del texto retórico, resultantes de la activación de las operaciones de *inventio*, *dispositio* y *elocutio* que tiene carácter textual por depender de ellas la construcción del referente y del texto que lo representa.

En el Teatro de la Memoria de Camillo Lulio o en el Palacio de la Memoria de Mateo Ricci, la *inventio* y la memoria quedaban prácticamente soldadas una en la otra. Propuestas que dan como resultado una nueva concepción, posible debido a que estamos en una sociedad esencialmente oral donde el acto de memorizar era imprescindible.

En el Renacimiento temprano, la retórica ocupaba un lugar tan central en la cultura como en hábito del pensamiento, determinando la forma en que se enfocaba el conocimiento. Shakespeare, en su comedia *Trabajos de amor perdido* pone claramente de manifiesto que no sólo conocía las “hipérboles exageradas” y las “figuras pedantes” de la retórica formal, sino que pudo haber supuesto que su público estaría lo suficientemente familiarizado con ellas como para responder con exclamaciones de reconocimiento ante ellas y lo más probable es que lo estuviese (Bryson, 2018).

En este periodo se abre camino una retórica autónoma y diferenciada de la poética. La religión adquiere gran importancia en la retórica cultivada en los siglos XVI y XVII junto a la retórica común. La relación de tratadistas retóricos o relacionados con la retórica en este periodo es amplísima e incluyen a Erasmo, Miguel de Salinas, Fray Luis de Granada, Juan Luis Vives, Melanchton y Benito Arias Montano entre otros.

Desde la Filosofía, Agrícola, Vives y Ramus ponen las bases para la retórica y para su literaturización como ciencia de la *elocutio*, mientras que los planteamientos propiamente retóricos en los que se mantenían todos los componentes de la retórica intentaban que ésta se afanzara como disciplina separada de la poética. Para la delimitación y futura configuración de la retórica es de crucial importancia la figura de Pierre de la Ramée (Petrus Ramus) quien reclama para la dialéctica los materiales teóricos de la inventio retórica.

Pierre de la Ramée o Petrus Ramus (1515-1572), francés de nacimiento, fue asesinado por hugonote en los sucesos de San Bartolomé. Haciendo tabula rasa de las complicadas pedagógicas, se hace defensor del orden didáctico expresado por un esquema en que los aspectos generales se transforman en una dicotomía de aspectos cada vez más específicos e individuales, para desembocar en una clasificación arbórea. Este método pedagógico alcanzó gran prestigio en la Inglaterra puritana de la reina Isabel (Núñez-Espallargas, 1999).

Al final del Renacimiento, los maestros de la retórica reaparecen y, prometen poner bajo control, con el poderoso esfuerzo de la memoria, todo el viejo y nuevo conocimiento del que la humanidad disponía hasta entonces. Uno de ellos es el profesor de retórica Lambert Schenkel, quien en 1592 escribió un tratado erudito titulado *De memoria*.

La reducción retórica que se implanta en el siglo XVI había tenido como antecedente en el siglo XV, por una parte a la adscripción de la dialéctica de los *loci* y de la argumentación retórica, llevada a cabo por Rudolf Agrícola y por otra parte el planteamiento de Jorge de Trebisonda (Trapezuntius), griego emigrado a Italia, quien de todas las partes de la retórica pone en relieve la *elocutio*. Con ello, continuaba la tradición de autores retóricos griegos de la Antigüedad. La concentración de la retórica en el tratado de la *elocutio*, se debe en parte al interés de los humanistas por el aprendizaje directo de la elocuencia aplicable en los discursos, fijándose especialmente en la obra oratoria de Cicerón.

En cuanto a la retórica española del siglo XVI encontramos en la retórica de Sánchez de las Brozas, más conocido por el sobrenombre de El Brocense, un planteamiento muy completo de la disciplina, así como un importante y ordenado planteamiento centrado en el discurso de Antonio Lull. A finales del siglo XVI, la retórica en general sufre una decadencia. Habiendo marcado un espacio propio frente a la poética, se encierra en sí misma, teniendo como única

preocupación la práctica la oratoria religiosa muy desarrollada en España, la cual está sometida a estrechos condicionamientos, especialmente después del Concilio de Trento, orientado en lo retórico a la artificiosidad verbal, a la complicación en el acto de pronunciación o emisión del discurso.

La menor atención por la memoria es debida a que esta operación, posterior a la elaboración del texto retórico, se encuentra asociada a la *actio*. La finalidad de la memoria es preparar la retención del texto por el orador y a continuación efectuar la operación de la pronunciación. El interés por la memoria se va desplazando de los tratados retóricos a obras especializadas de tratados filosóficos y médicos (Valverde de Hamusco, 2005).

En el siglo XVII, conocido como el periodo Barroco, se produce una especial aportación de índole retórica y literaria con la sistematización doctrinal del concepto debida a la aportación de Baltasar Gracián, que en su obra *Agudeza y arte de ingenio* hace un brillante planteamiento de la creación estético-verbal basada en la agudeza (Gracián y Morales, 2004).

En la importante retórica de Gregorio Mayans y Siscar (1699-1781), la memoria es estudiada en el libro cuarto titulado *Del decir agraciado*, dedicado fundamentalmente a la pronunciación. En un breve capítulo que titula *De la memoria que es mui importante para el decir agraciado*, trata a la memoria dentro del sistema de la *actio*, y en el que escribe:

“El saber bien de memoria lo que se ha de decir da grande confianza para pronunciarlo como se debe” (Albaladejo, 1989, 163).

Manteniéndose la ciencia de la memoria, es decir, la Mnemónica que se ocupa de forma exclusiva de la actividad y técnicas de la memorización.

5.1 Retórica y Poesía

En esta época se lleva a cabo la utilización de la retórica para la explicación poética. En la *Epístola ad Pisones* de Horacio, sus comentarios intentaron adaptar el pensamiento horaciano al esquema formado por las tres operaciones retóricas constituyentes del discurso.

La *Eneida* es el modelo invocado en todos los poemas épicos renacentistas bajo estilos, formas y lenguas diversas. Una clara muestra del Humanismo renacentista español de esta época, la encontramos en la primera versión castellana de Gregorio Hernández de Velasco de 1555 en Toledo. Escrita las partes narrativas en versos endecasílabos y los discursos en octavas reales. Gonzalo Pérez, publicó en Salamanca en 1550, la traducción de los primeros cantos de la *Odisea*. Pero la primera versión española completa, fue editada en Amberes en 1556 con el título *Olixea* dedicada al entonces príncipe y posteriormente rey Felipe II. Esta temprana versión realizada en lengua romance y en versos endecasílabos, puede verse como un meritorio logro de nuestro humanismo renacentista.

La Universidad de Salamanca, con gran prestigio en la Edad Media, alcanza en esta época su cúspide por su intento de reconciliar las enseñanzas de Santo Tomás de Aquino con las novedades introducidas por el humanismo renacentista, el descubrimiento del Nuevo Mundo y las divisiones religiosas existentes en Europa. Su propósito de tender un puente entre los

pensamientos medieval y moderno, le hizo convertirse en una de las cunas de la Modernidad (Martínez, 2018).

6-La función de la memoria

La metáfora empleada “habitación o morada interior” utilizada por San Agustín, será ampliada en el siglo XVI por parte de algunos teólogos protestantes. Un ejemplo cercano, lo encontramos en Santa Teresa de Ávila, que de conformidad con la doctrina católica compara el ánimo con un castillo interior, como lo refleja en su obra *Las Moradas del Castillo Interior*, más conocida como *Las Moradas*, una de las obras cumbre de la literatura española del siglo de oro:

“Pues tomando a nuestro hermoso y deleitoso castillo, hemos de ver cómo podremos entrar en él. Parece que digo algún disparate; porque si este castillo es el ánimo claro está que no hay para qué entrar, pues se es el mismo; como parecería desatino decir a uno que entrase en una pieza estando ya dentro. Más habéis de entender que va mucho de estar a estar...” (Santa Teresa de Jesús, 2007, 13).

En el periodo que va desde 1400 a 1600 Europa sufre una revolución intelectual, que repercute en todas las áreas de conocimiento y cuyas raíces provienen de la pedagogía del humanismo. Un ideal educativo que concibe los *studia humanitatis* como núcleo de una civilización nueva, elaborando un programa de estudios que el propio humanismo empezó a trazar. Unidad de las principales disciplinas y direcciones intelectuales que constituyen la Modernidad de Europa: Pedagogía, Literatura, Moral y Política y Ciencias de la Naturaleza. Programa educativo cuya vigencia aún se pone a prueba en 1789.

Por doquier el humanismo abrió las puertas de la ética al mundo laico, que hasta entonces había creído que la moral era competencia exclusiva de la teología y de los teólogos. En el ámbito de la filosofía moral, la decisión de Ignacio y de sus sucesores de tratar de instruir a los jesuitas jóvenes para ser la vanguardia intelectual en la vida cultural, incrementó de manera considerable el trabajo que cada estudiante tenía que acometer, así como el volumen de obras clásicas que tenía que tratar de asimilar y memorizar como los discursos de Cicerón, la retórica de Quintiliano, los epigramas de Marcial así como amplias selecciones de obras de Horacio, Ovidio y Virgilio a las que se debían incluir composiciones de estilo florido como la versión del discurso de Aníbal a las tropas de Tito Livio.

El interés surgido por lo griego implicaba tener que interesarse por las odas de Esopo a Píndaro, Hesíodo, Jenofonte y continuar con los diálogos de Platón, las obras de Aristófanes así como secciones de Homero. El interés por ellas no era sólo por el estilo y el contenido, sino también por los modos de presentación conforme a un estilo establecido por los jesuitas. Era esencial, la memorización de un abanico amplio de textos, más por el contenido moral que por la fuerza estilística.

Desde Alberti (1404-1472) a Rabelais (1494-1533) casi a lo largo de un siglo, existe un planteamiento que se define, se aclara y se articula pero que no cambia en lo sustancial. En Europa se crean nuevas instituciones, nuevas escuelas y bibliotecas que se alimentan rápidamente gracias a la imprenta, contribuyendo a propagar las nuevas ideas. Los discípulos de

las grandes escuelas italianas se convierten en divulgadores de la educación por todos los lugares que se desplazan.

En el siglo XVII, nos encontramos con diferencias tanto en el ámbito educativo como en el metodológico en tres corrientes educativas: católica, protestante y jansenista. Teólogos, filósofos y educadores desarrollaron programas de renovación científica y didáctica cuyas raíces se remontan al Renacimiento y a figuras como Bacon, Giordano Bruno, Comenio, o Niethammer, teólogo y reformador de la enseñanza, ha clasificado este siglo como el siglo pedagógico. Tendencias renovadoras ocultas desde el Renacimiento, cobraron nuevos impulsos que son llevados a la práctica. La Ilustración, sinónimo de claridad y luz natural de la razón y de la inteligencia práctica, creó una de las condiciones necesarias que hicieron posible la convivencia democrática de grupos de población heterogéneos. La novedad sociohistórica, con respecto a épocas anteriores, provocó que las nuevas ideas trascendieran el círculo de los eruditos y literarios.

6.1 La memoria en el ámbito pedagógico

La influencia del Renacimiento italiano y su vuelta a los ideales pertenecientes al mundo clásico, hacen despertar un interés por la pedagogía en las diferentes cortes europeas. Esta renovación se refiere a la transmisión de ideas y a la educación en un sentido más global “mens sana in corpore sano”. El descubrimiento de América, la invención de la imprenta y la traducción de la *Biblia*, realizada por Lutero en 1522 crean la posibilidad de acceder de forma directa a la lectura de libros sagrados, motivo que incita a iniciarse en el aprendizaje de la lectura. La Reforma desencadena tipos nuevos de educación, por lo que cada iglesia trata de ganar un mayor número de adeptos.

Tres humanistas, como Jorge de Trebisonda (1395-1486), Pedro de Ravena (1448-1508) y Fco. Sánchez de las Brozas, conocido como El Brocense (1523-1600) se plantearon la conveniencia de separar adecuadamente los lugares, de acuerdo con el principio expuesto por la *Rhetórica ad Herenium* y Cicerón.

Pedro de Ravena, afirmó que se sabía de memoria 200 discursos de Cicerón, 300 aforismos de distintos filósofos y 20.000 argumentos legales, así como todo el derecho canónico, tanto los textos como las glosas. En su obra *Phoenix* (1491), tratado de memoria artificial más conocido del siglo XVI, cuenta como en una ocasión memorizó los nombres de todos los frailes de un convento benedictino fijándose únicamente en el nombre puesto en cada puerta. La explicación dada demuestra que se inspiró en la comparación del sistema mnemotécnico con la escritura. A pesar del éxito de su teoría, su teoría mnemotécnica es menos sistemática que la de Trebisonda y el Brocense, y está más lejos de la retórica, cosa lógica si tenemos en cuenta que no es un maestro de retórica sino un jurista (Rávena, 2007).

Lo que en el siglo XVI se denominaba escuela municipio-parroquial, en el siglo XVII pasa a denominarse municipal debido a la exclusión del elemento eclesial. Pero al igual que en etapas anteriores existen diferencias entre las escuelas según su situación, es decir, según se encuentren en el ambiente rural o urbano. Escuelas elementales se ubicaron en aldeas, ciudades, villas y pueblos de carácter público y privado.

Los siglos XV y XVI, sensibilizados frente a la amplia proyección de la cultura escrita, son prolíficos en la creación de alfabetos con una vasta clasificación para ellos. Así, encontramos alfabetos cósmicos, filosóficos, lexicográficos en función de los diversos campos del saber: alfabetos mnemotécnicos (propios de los *ars reminiscendi*), alfabetos de pensamientos, simbólicos, pictóricos, vivientes. Son las diferentes denominaciones utilizadas para referirse a los alfabetos de letras (Bruno, 2007).

Las cartillas-catecismos, utilizadas en el siglo XVI para el aprendizaje lecto-escritura son empleados también en este periodo. El aprendizaje memorístico de las letras del abecedario es ayudado mediante fórmulas mnemotécnicas apoyadas mediante cantos que bien pueden ser monótonos o rítmicos.

En esta nueva etapa se produce un gran cambio. Se abandona el mundo de los discursos de los retóricos por el mundo racional de la investigación. En el ámbito educativo se da gran importancia al uso de las imágenes, debido a que importantes educadores captaron prontamente sus potencialidades didácticas en la enseñanza.

6.1.1 Romberch de Kyrspe (1480-1532)

También llamado Joannes Host de Romberch, elaboró esquemas complicados para identificar espacios de almacenamiento en ciudades de la memoria conforme a categorías de ocupaciones como bibliotecas, escuelas, mataderos, tiendas... Creó complejos alfabetos de memoria basados en animales, figuras humanas, vegetales o en secuencias de objetos lógicamente interconectados. Su libro *Congestorium artificiose memorie* publicado en 1533 en Venecia constituye un buen ejemplo de los tratados de esta época (Merino, 2020).

En esta obra plantea los alfabetos visuales como medio para fortalecer la memoria. Crea representaciones de las letras del alfabeto, ya sean referidas a la enumeración con dibujos de animales ordenados alfabéticamente de acuerdo con la letra con que se inicia el nombre, y en otra variante, la figura de los objetos remite a otra que se ilustra, por ejemplo el dibujo de unas tijeras abiertas para representar la X. Esta obra, fue ampliamente difundida entre filósofos, juristas, mercaderes, profesores, teólogos y otros hombres de letras.

6.1.2 Juan Luis Vives (1493-1540)

Entre todos los filósofos y altos humanistas del Renacimiento Europeo se levanta la figura de Juan Luis Vives. Para Menéndez Pelayo era el genio más universal y sintético que produjo el siglo XVI en España. Siendo presentado como precursor de Bacon y Descartes.

El fondo de toda su filosofía es aristotélico, con sentido crítico, sobriedad y buen sentido que caracteriza a la escuela aristotélica española del Humanismo y con reflejos agustinianos, como cuando escribe:

“En la carrera de la sabiduría o filosofía el primer grado es conocerse a sí mismo y el último conocer a Dios” (Batllori, 1996, 25).

Son todo elogios hacia la figura de santo Tomás. Realmente alcanzó su cumbre más alta en el Humanismo cristiano. Ilustre innovador en materia de estudios y educación en la primera mitad del siglo XVI En *De causis corruptarum artium*, incluida en el Índice “donec expurgeretur”

como se indica en la carta nº 194, considera que la memoria no es una actividad exclusiva de la Retórica, sino necesaria para las demás ciencias: Aritmética, Gramática y Jurisprudencia (Vives, 1978).

Es llamado padre de la psicología moderna. Su obra sobre la teoría asociacionista de la mente, entró en ámbito de la psicología, posteriormente en la neurociencia cognitiva y conexionismo moderno. Aplicó métodos pedagógicos que fueron seguidos por instituciones como los jesuitas, para quienes la memoria era fundamental para el aprendizaje, la retención de experiencias, la imaginación, el recuerdo, el razonamiento, la emoción, las artes y la vida social con otros seres humanos.

En sus distintos escritos sobre las artes liberales y las ciencias humanas, en lo que se refiere a la memoria se atiende a la demostrada valoración de la memoria conseguida mediante la antigua mnemotecnia, que sigue conformando consejos prácticos que permitan combatir el olvido de raíz. El abandono de la memoria, es uno de los pasos de la reducción de la retórica.

Las más destacadas coincidencias con respecto a la pedagogía de los jesuitas europeos del siglo XVI es la elección de Aristóteles, Cicerón y Quintiliano en lo tocante a autores clásicos de base; la importancia de los juegos en la educación infantil así como la moderación de los castigos; además del imprescindible ejercicio de la memoria, empleo de la anotación de los loci comunes, que al hacerlas propias los alumnos, facilitan su memorización.

Vives señala con énfasis que la memoria depende de manera especial de la atención y que, además puede ser entrenada (Fuster, 2020). Veamos algunas muestras de su asesoramiento mnemotécnico acompañadas de un comentario desde el lado del olvido:

Máxima: “el alumno debe ejercitar diariamente su memoria, de modo que no haya ni un solo día en que ésta no tenga algo que aprender”. Comentario: la memoria tiene que ser omnipresente en la vida del erudito (Weinrich, 1999, 80).

En otra máxima sobre el ejercicio de la memoria, Vives añade la observación que el alumno debe aprender algo de memoria todos los días, incluso aunque no sea necesaria. El principio de la lucha sin pausa contra el olvido está por encima de cualquier criterio de relevancia imaginable:

Máxima: “¡No des descanso alguno a tu memoria!” Comentario: la alternativa entre tensión y distensión que se le concede al cuerpo se le niega a la memoria que tiene que tener sus contenidos listos para ser utilizados en cualquier momento (Weinrich, 1999, 80).

En el aprendizaje, el uso de carteles como recurso mnemotécnico, sirve de referencia y de comparación con las cartillas. En lo que atañe a la escritura, Vives indica:

“toma la cartilla en la mano siniestra, este puntero para señalar cada una de las letras (...) oye con atención como yo nombraré estas letras; mira con cuidado como yo las pronuncio. Cuida decirlas después, como te lo pida, del mismo modo que yo las diga” (Esteban & López, 1994, 150).

El gran volumen de sus producciones, variada y rica en su temática, difundida por todo el mundo por la multiplicación de sus ediciones y traducciones, ha hecho pervivir su memoria llegando hasta nuestros días.

6.1.3 Comenius (1592-1670)

Pertenece a la corriente protestante. En su concepción sobre la escuela, como rectora de cada una de las etapas de la vida del educando, indica que hay que enseñar a todos y por todos los medios. Su tarea consiste en lograr los medios adecuados a emplear para lograr una educación agradable y eficaz, que queda plasmada en su obra *Pampedia o educación universal* (Comenius, 1992).

Comenius es considerado el padre de la Pedagogía. En sus obras *Tirocinium* y *Orbis Pictus* quedó expuesta su propuesta innovadora dentro del aprendizaje lecto-escritor. En esta época, los educadores intentaron crear material que sirviera de ayuda a la memoria natural con la intención de producir un cambio en la forma de enseñar. El antecedente más inmediato al *Orbis Pictus* lo constituye el alfabeto viviente *De Codicillus*, capítulo II del *Ordo studiorum*, 1576 (Capkosa, 1970). *De humani corporis fabrica* (1543) de Vesalio es a la medicina lo que el *Orbis pictus* es a la educación y, sin duda ambos participan de las tradiciones en torno a la ilustración de los libros con fines didácticos.

Su obra *Didáctica Magna*, supone el intento más serio de establecer un sistema de educación moderna. En el capítulo XXIX proclama la idea de una escuela democrática:

“Que toda juventud entre seis y doce años se instruya en todo aquello cuya utilidad abarca la vida entera”(Esteban & López, 1994, 363).

Su propósito es conseguir que se lea con facilidad el idioma impreso o manuscrito; escribir, primero despacio, luego más deprisa y por último conforme a las leyes de la gramática; conocer las cifras y operaciones para solucionar las necesidades comunes; medir con arreglo al arte longitudes, latitudes y distancias; cantar melodías conocidas; saber de memoria la mayor parte de los salmos e himnos sagrados utilizados en la iglesia de cada lugar y además del *Catecismo* deben saber de memoria las historias y las principales frases de toda la *Sagrada Escritura* (Comenius, 1986).

Con su obra *Orbis sensualium pictus*, elabora la primera enciclopedia escolar ilustrada (Comenius, 2017). Se sirve abundantemente de la función indicadora o aclaratoria de las imágenes a las que se sobreponen indicaciones numéricas, para facilitar el aprendizaje de denominadores y conceptos, que sin tales iconos requerirían de unas descripciones probablemente más confusas y mucho más extensas. La utilización de la memoria artificial mediante la imagen de dibujos permitirá agilizar los procesos de enseñanza:

“La imaginación y la memoria, repletas de cosas sensibles no captan ni retienen con igual facilidad todas las cosas. Deben, pues, ser ayudadas”(Comenius, 1992, 253).

Obra de carácter enciclopédico visual, se presenta dividida en 150 capítulos, cuya temática abarca todas las cosas fundamentales en el mundo y de las actividades en la vida como nos cuenta el propio autor.

Comenius, primer teórico de la ilustración infantil, promovía en el desarrollo del aprendizaje el valor de la imagen asociada al texto, no sólo desde un punto de vista escolar sino desde la perspectiva de establecer una relación más sólida y enriquecedora con la realidad. Conceder de la necesidad del niño de ver con los propios ojos para entender mejor el mundo, contarle a través de las imágenes fue desde el principio el ambicioso proyecto de Comenius. Además, comprendió la importancia de formar las bases de una relación con el libro desde la

primera infancia para continuar y madurar su crecimiento. *Orbis Pictus* abrió toda una tradición de libros informativos que podemos reconocer en diferentes publicaciones contemporáneas.

El propósito científico y enciclopédico, que seguramente fue el objetivo de Comenius, es hoy ejemplo de enciclopedias ilustradas que nos muestran mundos y criaturas diferentes. De este modo con su obra *Orbis pictus*, trazó las bases para que el empleo del álbum ilustrado pueda encontrar en el sector educativo e informativo un fértil terreno de creación y experimentación.

6.1.4 Descartes (1596-1650)

Pertenciente a la corriente educativa católica, su filosofía es conocida bajo el nombre de cartesianismo, siendo la más influyente en los tiempos modernos. A pesar de algunas visiones opuestas, la modernidad se desarrolló dentro de un armazón cartesiano, aceptando los principales supuestos formulados por Descartes. No obstante, al examinar esos supuestos se perciben que son fieles a la antigua tradición griega de comprender a los seres humanos como seres racionales. Su filosofía es una expresión histórica del impulso dado al alfabetismo, por medio de la invención de otro cambio de suma importancia en el modo de comunicación producido por la poesía escrita y la imprenta.

6.1.4.1 Descartes: Memoria y Mnemotecnia

El filósofo francés planteó un enigma de gran calado acerca de la relación que existe entre la mente y el cerebro. El cerebro era para Descartes parte del mundo que nos rodea, la *res extensa* y debía obedecer, por tanto, a la cadena entre causa y efecto para cualquier otro objeto físico. Para la idea de un mundo regido a través de leyes mecanicistas, situó la mente humana fuera de él, como una *res cogitans* separada de la mundana *res extensa*. Naciendo así el dualismo filosófico y con ello el problema que desde entonces, consiste en cómo se relacionan mente y cerebro (Cela Conde & Ayala, 2021). Es decir, materia y espíritu, colocando al alma en la glándula pineal, lo que no estaba muy mal enfocado, pues se trata de un órgano endocrino.

El pensamiento dual de Descartes dio origen a nuevas concepciones. Acciones como comer y caminar, así como las percepciones sensibles, los apetitos, las pasiones e incluso las formas simples de aprendizaje están mediadas por el cerebro y pueden ser estudiadas de forma científica. No obstante, la mente es sagrada y no es objeto pertinente para la ciencia.

Descartes, también empleó su poderosa mente en este campo con vistas a reformarla. Su brillante idea sobre la organización de la memoria a partir de las causas, por medio de las cuales se pueden hacer comparecer a las imágenes desaparecidas. Se parece, curiosamente, a una racionalización de la memoria ocultista. El orden correcto consiste en que se formen las imágenes con interdependencia las unas de las otras. Hace uso de los principios mnemónicos del orden y la disposición sin recurrir a la imaginación con base a un orden bien establecido, se realizan rápidamente y sin dificultad muchas cosas que a primera vista parecían inmensas. Defensor de la razón, condena el método de los lugares y de las ruedas mágicas, desconfiando de los que se encierran en antros que huelen a azufre.

Descartes juzga el método de Schenkel de este modo:

“Examinando los fecundos disparates de Lambert Schenkel (de su libro *El arte de la memoria*) pienso que me sería muy fácil abarcar con imaginación todo lo que he descubierto: o saber, por medio de una reducción de las cosas a las causas; reducidas todas finalmente a una sola, está claro que no hay necesidad de la memoria en ninguna ciencia. Puesto que quien comprende las causas, fácilmente dará forma en su cerebro, por la impresión de la causa, o los fantasmas completamente desdibujados tal es el verdadero arte de la memoria, del todo opuesto al arte de este necio, no es que el suyo carezca de efecto sino que invade todo el papel que convendría emplear mejor y, además, no se atiene a un buen orden; tal orden consiste en que las imágenes sean fecundas con arreglo a relaciones de dependencia recíproca. Por otra parte, omite, no sé si adrede, precisamente lo que constituye la clave de todo el misterio” (Yates, 2005, 400).

Los mnemonistas como Schenkel defienden métodos que sólo sirven para memorizar listas de palabras sin ningún vínculo entre ellas; pero, en cambio, no permite aprender el nuevo saber que se establece en Física, Matemáticas...

Con la sentencia negativa a Lambert Schenkel, en la que concede la primacía al razonamiento en detrimento de la memoria, hace que pierda fuerza la concepción que reinaba durante siglos, procedentes de una memoria-conocimiento. Esta crítica nos revela la razón por la cual las tradiciones del Arte de la Memoria van a ser rechazadas por parte de la universidad y el mundo científico. Desde entonces los preceptos del Arte de la Memoria, se convertirán en una tradición paracientífica que será transmitida por las gentes de comercio y por los mnemonistas profesionales, pero no por los pedagogos. La mnemotecnia pasará a ser una materia marginal, totalmente ignorada y en ciertos ambientes académicos o intelectuales, desprestigiada. Con el declive del Arte de la memoria, y con ello el uso de las imágenes, el lenguaje recobra todos sus derechos.

6.1.4.2 Descartes y el automatismo

Fascinado por el automatismo, se encontró ante el dilema de dar a conocer sus ideas y con ello enfrentarse a la poderosa Iglesia Católica. En una carta dirigida a un amigo, sugiere la posibilidad de quemar todos sus escritos o al menos procurar que nadie los vea. Su miedo a las represalias estaba más que justificado e influye decisivamente en el resultado final de sus grandes obras. El sugerente parecido que se iba logrando entre los androides y los humanos a los que se intentaba imitar fue considerado como herejía. Descartes describió al resto de los animales como puros autómatas sin mente.

Aunque es el ejemplo más visible, no fue el único ni mucho menos que sufrió acoso de forma directa o potencial de la Iglesia. Prácticamente, todos aquellos que se interesaron por el automatismo se vieron en peligro por amenazas. Así podemos citar el ejemplo tragicómico del inventor Pierre JaquetDroz, creador del magnífico autómatas-escritor que permanece en funcionamiento en el Museo de Neuchatel en Francia. Este autómatas, no por casualidad escribía con caligrafía perfecta la célebre frase cartesiana “Pienso, luego existo”. En una gira por España, fue acusado de hereje, permaneciendo varios días en la cárcel con su autómatas.

Otro ejemplo lo encontramos en Jacques de Vaucanson, que desde pequeño se sintió fascinado por los relojes mecánicos. Siendo novicio en un convento de Lyon, construyó unos delicadísimos autómatas que servían y limpiaban la mesa. Con ocasión de la llegada al monasterio de un ilustre visitante, aunque admirado por su destreza mandó destruirlo. Una vez fuera del convento, pudo llevar a cabo su carrera convirtiéndose en uno de los grandes

autómatas de la historia, creando escuela, aunque muy pocos alcanzaron su perfección. Desarrolló un famoso pato mecánico que simulaba la ingestión y expulsión de la comida,.

Los intereses científicos de Descartes apuntan hacia un conocimiento útil, que sirviera para algo. La ciencia surge para la obtención de resultados no como algo que sea puramente contemplativo. Su rechazo hacia las tesis aristotélicas posibilita esta dimensión instrumental y, en definitiva, la existencia de un sujeto activo (García Rodríguez, 2016).

6.1.5 Leibniz (1646-1716)

Leibniz, filósofo y matemático al igual que Casanova y Goethe comenzó su carrera como bibliotecario. En el pensamiento de Leibniz estaba la creación de una enciclopedia que reuniese todas las artes y ciencias conocidas por el ser humano. En mente tenía el método de Lull, anotaciones alfabéticas y figuras geométricas giratorias que podrían ser aplicadas a todas las materias que formarían parte de dicha enciclopedia. Proyecto que no pudo llevar a cabo al no encontrar apoyo económico.

El cálculo infinitesimal, logro de Leibniz, surgió por su constante búsqueda de símbolos nuevos y más generales. Su originalidad consistió en representar, a través de signos adecuados, nociones y operaciones que hasta entonces no poseían notación. Cuando se traslada al simbolismo matemático la búsqueda de imágenes de cosas, da como resultado el descubrimiento de nuevas y mejores notaciones matemáticas o lógico-matemáticas, capaces de hacer posibles nuevos tipos de cálculo.

6.2 La memoria en el ámbito científico

Hay tres acontecimientos clave que los historiadores de la ciencia citan como hitos en el largo camino que llevó de la superstición a la ilustración intelectual: la propuesta de Copérnico de la teoría heliocéntrica (1543), el proceso de la Iglesia contra Galileo por divulgar esta teoría como un hecho irrefutable (1633) y la *Principia Mathematica* de Isaac Newton (Newton, 2011). Sin embargo estos grandes saltos no sucedieron porque Copérnico, Galileo y Newton antepusieran la razón pura a la irracionalidad religiosa, sino porque estaban inspirados por una misma filosofía, centrada en la magia y en una osada metafísica, una filosofía que entusiasmó y motivó a grandes mentes de la misma época como la figura de Giordano Bruno.

Para los materialistas-racionalistas actuales es difícil aceptar que la mentalidad mágica no sólo estuvo presente durante el Renacimiento, sino que fue la misma magia que inspiró y dirigió todo aquel estallido de pensamientos y logros de la época. De una manera muy real, la magia configuró el mundo moderno (Picknett & Prince, 2018).

El siglo XVII se halla todavía marcado por el uso de las imágenes. La mnemotecnia se convierte en factor crucial para el crecimiento del método científico al ser tomada como ayuda para memorizar la enciclopedia, considerada el compendio del saber. De este modo, los tratados que tratan sobre el arte de la memoria ocuparon un papel relevante entre los numerosos métodos que existían. Se trata de un proceso largo y complicado cuyo protagonista sigue siendo el saber encaminado hacia nuevos horizontes de la ciencia, interesando su conocimiento a pensadores con una nueva mirada dejando atrás la ciencia logoteórica. La memoria, de este

modo al ser objeto de estudio por parte de la Psicología, de la Filosofía, de la Medicina se desplaza del mundo de la retórica. La mnemotecnia se convierte en ciencia, al ocuparse de forma exclusiva de la actividad y técnicas de la memorización.

6.2.1 Leonardo da Vinci (1452-1519)

Es sin duda el referente más popular del sabio renacentista. Pocas imágenes del proceso de creación tecnológica son tan sugestivas como las realizadas por él. Trazadas en sus famosos cuadernos de notas, sus diseños constituyen verdaderos iconos de inventos de máquinas cuyo destino no era sólo resolver problemas cotidianos como el poder extraer agua o volar. La merecida leyenda del florentino, está a la altura de su talento.

Sus autómatas mecánicos, conocidos gracias a los cientos de dibujos que realizó y plasmó en sus cuadernos, nos han permitido conocer multitud de engranajes conectados con cuerdas y cables, en configuraciones tan complejas como variadas. Investigaciones realizadas han permitido descubrir que Leonardo tenía en mente algo más que crear máquinas que pudieran moverse siguiendo una secuencia rígida. El diseño de autómatas y sus diagramas han demostrado que los ideó con la idea de ser programados. Da Vinci inventó los rudimentos de lo que hoy llamamos “Software”.

De la recopilación de textos realizada por Richter, reflejamos esta cita acerca de sus ideas con relación a la memoria:

“Cualquier maestro que osara afirmar que es capaz de recordar todas las formas e impresiones de la naturaleza me parecería, sin duda, como investido de una extrema ignorancia, pues éstas son infinitas y nuestra memoria no es lo suficientemente amplia como para retenerlas todas”...“Cuando quieras conocer algo que has estudiado antes de memoria, procede del siguiente modo: cuando hayas dibujado la misma cosa tantas veces que piensas ser capaz de poderlo hacer ya de memoria, intenta realizarlo sin modelo”(Sebastián, 1994, 40).

Leonardo finaliza muchos de sus trabajos relacionados con las autopsias en su estudio de Milán en 1508, que reflejan más lo recordado que lo que realmente ha visualizado. Sus notas incluyen descripciones que se pueden identificar con la cirrosis hepática, arteriosclerosis, calcificación de las arterias...Su intención, con los más de 600 folios con miles de dibujos, era realizar un gran tratado anatómico. Los trabajos anatómicos que han sobrevivido, incluidos los del cerebro, se publicaron por primera vez entre 1898 y 1916, por lo que no pudieron tener influencia sobre los investigadores del cerebro en este periodo y prácticamente nula en épocas posteriores. El primer estudio realizado sobre la organización cerebral se conserva en un manuscrito pintado con sanguina, propiedad en la actualidad de la corona inglesa.

6.2.2 Jacobus Publicius (¿--1472)

Médico y retórico del siglo XV. Su obra estuvo dedicada a las técnicas de organización y sobre la memoria. Se le conoce como principal difusor del humanismo italiano en Alemania. En su obra *Ars memoriae*, vuelve a presentar el sistema loci, muy utilizado por grandes oradores como lo indica en su *Tratado Publicius* (Luque & al., 2012).

El método loci, de hecho, era utilizado de forma habitual. Fray Gesualdi en su libro *Plutosofia* lo recomienda como medio para memorizar las jugadas de ajedrez, así como otros juegos. Él era capaz de jugar al ajedrez sin tablero y llegar al jaque mate, empleando sólo su

imaginación. También nos encontramos con personajes como un sacerdote francés que era capaz de memorizar más de 300 palabras asociándolas al orden de las calles y edificios de la ciudad de Montpellier.

6.2.3 Juan Huarte de San Juan (1529-1588)

Médico navarro, considera a la memoria como objeto de estudio psicológico (Huarte de San Juan, 1976). Su afamada obra *El examen de enios para las ciencias*, fue censurada y prohibida por la Santa Inquisición. En ella nos indica que tanto la oratoria sagrada, como la música y el teatro son artes vinculadas a la imaginación y en las que se les exige poseer una buena memoria y los atributos exigidos a un buen orador (González, 2017)..

En esta obra, establece los primeros apuntes dirigidos a la orientación profesional insistiendo en la necesidad de explorar las disposiciones de los alumnos antes de encomendarles en la vida un papel superior a sus fuerzas (Ferrero, 1994). El tono práctico y normativo de esta obra, explica su fama y su gran difusión en casi todas las lenguas europeas.

Hoy en día somos conocedores que aprender a conocerse es muy importante. Cada uno posee unas aptitudes y cualidades básicas impresas en su fisiología que lo hacen apto para determinados estudios, ideas que ya fueron expuestas por Huarte de San Juan en su obra, en la que distingue tres tendencias claramente diferenciadas, como son: memorístico, semántico e imaginativo.

6.2.4 Francis Bacon (1561-1626)

Francis Bacon, en su obra *Advancement of Learning* dividió el conocimiento humano en historia (memoria), poesía (imaginación) y filosofía (razón) con subdivisiones en cada clase. Al declarar que saber es poder, proporcionó un tercer camino crucial entre la fe y la espada: la ciencia.

Según Bacon:

“La más verdadera división del saber humano es la que deriva de la triple facultad del alma racional (...) Considerando que la memoria, la imaginación y la razón son las tres facultades del alma racional, asigna la historia a la memoria, la poesía a la imaginación y la filosofía a la razón” (Copleston, 2010, 288).

Recurre al uso de lugares e imágenes del arte de la memoria en nuevos campos de acción al aplicarlos a distintas materias. Su objetivo es que se memorizasen y que estuviesen en la mente con vistas a facilitar los procesos de la investigación científica, pues extrayendo casos particulares de la masa de la historia natural y disponiéndola ordenadamente, la facultad del juicio podría ejercitarse en ellos con más facilidad.

6.2.5 Robert Fludd (1574-1637)

Tuvo por mecenas a Carlos I de Inglaterra. Entre el Renacimiento y el Barroco, las ciencias no estaban compartimentadas y la especialización no limitaba la visión del conocimiento al humanista. En este momento ese conocimiento superior, piedra filosofal de los antiguos todavía parecía posible. Así al menos lo creían algunas mentes privilegiadas como la del eminente médico paracélsico, astrólogo y místico cristiano inglés. Conjugó como alquimista

la magia, la ciencia y el arte como ramas de un mismo saber. No parece interesarse por el lulismo ni por el número *treinta*, empleado por Bruno, aunque sí parece que estaba interesado por los rosacruces. Era tal la amplitud de sus conocimientos que recurrió a imágenes para explicarlos mediante una serie de grabados renacentistas.

Al igual que Bruno, Fludd está profundamente implicado en las complejidades de los viejos tratados de la memoria que sobreviven en medio de la magia y que incrementan la oscuridad. Se presentan listas de cosas o de nombres en orden alfabético de las principales figuras mitológicas, así como de las virtudes y los vicios que nos hacen recordar la memoria artificial medieval.

Los alfabetos visuales de Fludd y los extraordinarios sellos de la memoria de G. Bruno, ponen en evidencia que estaban aún en continuidad con la vieja tradición de la memoria. Su sistema de la memoria tiene semejanzas con algunos de los sistemas de Bruno y refleja el mismo esfuerzo por llevar adelante una minuciosa tentativa por configurar con el uso de los principios del arte de memoria y con asociación de los cielos, un sistema total que refleje el mundo.

Fludd usa términos como el cubículo y campo de los lugares de la memoria, términos usados a menudo por Bruno. El sistema de Fludd es el de las imágenes, donde presenta la tentativa de hacer uso de una serie muy compleja de habitaciones de la memoria en asociación con los cielos. Los atria de Bruno como estancias de la memoria son sustituidos por teatros como habitaciones de la memoria, como aspecto arquitectónico o cuadrado de un sistema que se emplea de forma conjunta con los cielos redondos. El motivo conductor del sistema es el teatro o escenario que emplea, con sus cinco puertas que se han de usar como cinco lugares de la memoria.

El propio Fludd induce a pesar que aprendió el arte de la memoria en Francia. Su recargado mundo intelectual no tiene parangón en su época en cuanto a amplitud y ambición. Su inmenso y majestuoso Palacio de la Memoria, albergaría tanto el macrocosmos como el microcosmos. Es como explorar un palacio de la memoria renacentista en que aparecen tanto aparatos experimentales como autómatas hasta dibujos de órganos internos del cuerpo humano (Godwin, 2018).

7-El Arte de la Memoria

El Renacimiento implicó un auge de la técnica mnemotécnica. Muchos humanistas, figura definida por el estudio, asimilación e imitación de los clásicos, usaron las leyes de la combinatoria con el fin de crear sistemas mnemotécnicos, a menudo tan sofisticados como los métodos criptográficos. Los tratadistas de la memoria hacen suya la comparación de la escritura con el sistema “per locos et imagines” insistiendo en la importancia del “ordo” en el proceso del aprendizaje, que al fin y al cabo se identifica prácticamente con la memorización de contenidos (Merino, 2007).

La diferencia existente entre la Edad Media y el Renacimiento, respecto al arte de la memoria es su diferente actitud respecto a la imaginación. En la Edad Media, era considerada

una potencia de inferior utilidad para la memoria, que era necesaria para el ser humano. Ahora en el Renacimiento pasa a ser considerada la potencia más elevada, gracias a la cual la memoria podrá aprehender el mundo inteligible, por medio de la captación de imágenes significativas

¿Existe continuidad entre el arte de la memoria medieval y la transformación realizada en el Romanticismo? La Edad Media transformó el arte clásico a favor del culto religioso y los artistas de la memoria ocultista del Renacimiento como Camillo y Bruno se consideraban continuadores del pasado medieval. Los artistas de la memoria del Renacimiento combinaron la escritura animada y los cortejos celestes del *Fedro* con el *Ars rotunda*, que se remonta a la reforma efectuada por el retórico helenista de estilo florido Metrodoro de Scepsis, en el arte de la memoria.

La ampliación de los marcos utilizados en los locis de la memoria es otra innovación que arranca en el final del Medievo. Se mantienen las representaciones arquitectónicas junto con la utilización del Cosmo Telémaco de esferas concéntricas; combinaciones de objetos lógicos; estructuras como las torres gramaticales de sabiduría y los teatros de la memoria desarrollados a partir del siglo XIV, con antecedentes tan afamados como la escalera ascendente y descendente de Raimundo Lulio en su *Ars Magna*, en la que se colocan estatuas simbólicas como las que se podían admirar en el foro romano, en cuya base se colocaba el texto que quería recordarse, donde *inuentio* y memoria se hacen uno.

En los inicios del Renacimiento, estos marcos imaginarios van ganando en complejidad al utilizarse gradas, pasarelas y abundantes monumentos clásicos que representaban vicios, virtudes... Si en la Antigüedad, los exponentes de la memoria se veían a sí mismos como espectadores que miran las imágenes y los lugares como un teatro lleno de claves memorísticas, en el periodo renacentista el que recuerda mira hacia fuera de la escena, como lo hace el autor ante su audiencia.

Las imágenes mentales que salen del interior, podían materializarse colocándose uniformemente de una manera más fácil. Los complejos recursos se vieron favorecidos con la utilización de la imprenta, dando lugar al surgimiento de complejos sistemas de memoria, combinaciones de imágenes con ideas y alfabetos. Anteriormente requerían un buen entrenamiento mnemotécnico y ahora resultaban más complicados debido a la inserción de conceptos filosóficos e imágenes más propios de la astrología y la magia, dando origen a una vinculación entre el arte de la memoria y el mundo de la cosmología.

El final del siglo XV, es el periodo que se puede considerar como el más interesante en el ámbito del arte de la memoria, al aparecer los primeros textos dedicados a esta materia como son el *Ars Memoriae* de Publicius y el *Phoenix* de Pedro de Ravena. La aparición de la imprenta propició que *De Memoria Libellus* de Guillermo Grataroli fuera publicada por primera vez en 1533 en Zurich y una nueva edición en Roma en 1554. A juzgar por el elevado número de copias y traducciones que de ella se hicieron hace que se convirtiera en un best seller de la época en toda Europa. Con la intención que nunca se pudieran olvidar, esta obra contaba con ilustraciones de imágenes de la memoria creadas de forma muy intensas. En su calidad de médico, le interesaba el diseño de regímenes dietéticos que fortalecieran la memoria humana.

Con Ramus, Bacon y Descartes, el antiguo problema de la memoria artificial que había apasionado por más de tres siglos a médicos, filósofos, retóricos, enciclopedistas, cultivadores de la magia natural... ingresó en los marcos de la lógica moderna aunque de manera profundamente transfigurado.

7.1 Mateo Ricci (1552-1610)

El Renacimiento fue llevado más allá de los límites de Europa por mercaderes y misioneros. Pintores asiáticos descubrieron el arte renacentista mediante pinturas religiosas que fueron llevadas por los jesuitas. La educación humanista de Ricci le hacía sensible a las ideas de Confucio a quien definía como “el par de los filósofos paganos y superior a muchos de ellos” (Burke, 2000, 145).

En el siglo XVI, cuando los frailes de las órdenes mendicantes se lanzaron a evangelizar a tierras extrañas, descubrieron que no era fácil difundir la palabra de Dios entre gentes con idiomas, costumbres y culturas diferentes. Para conseguir su propósito se ayudaron de todos los recursos disponibles y uno ellos será el antiguo arte de la memoria (Taylor, 1987).

Franciscanos y jesuitas, en su labor de evangelización, se enfrentaban a una guerra de imágenes. La inclusión de las nuevas imágenes cristianas iba acompañada de una sistemática destrucción de los ídolos propios de cada comunidad (Gruzinski, 1994).

Ricci, sacerdote jesuita tan imbuido de la cultura clásica veía a China a través de un cristal grecorromano. La filosofía china le recordaba las doctrinas de Pitágoras y el hábito de retirarse al campo a estudiar, le hacía pensar a Cicerón en su villa de Tusculum. Su viaje a China estaba motivado por su deseo de difundir la figura de Platón, de los estoicos y del arte clásico de la memoria. Probablemente los jesuitas estuvieron tan bien formados, como cualquiera en su época para el trabajo en misiones de ultramar.

Para demostrar la superioridad de la cultura occidental, Ricci enseñó el método loci a los estudiantes del confucionismo, que debían memorizar infinidad de leyes y rituales (Macknik & Martínez-Conde, 2012). Ricci, no veía nada extraño ni especialmente difícil la construcción de palacios de la memoria, se había hecho adulto con ellos junto con todo un abanico de técnicas adicionales para fijar las materias de instrucción en la memoria. Su descripción del palacio de la memoria puede hallarse en un breve libro sobre el arte de la memoria, escrito completamente en chino y que regaló al gobernador de Jiangxi, Lu Wangai y a sus tres hijos.

La capacidad magistral que tenía para combinar las imágenes vivas y secuencias largas con tipos definidos de la técnica mnemónica, dio origen a alguno de sus éxitos públicos más espectaculares en China. Muy lejos de sentirse consternado por la dificultad que representaba el aprendizaje del chino, la naturaleza de sus habilidades mnemónicas garantizó su aprendizaje a su llegada a Macao a finales de 1582.

De las imágenes creadas para su palacio de la memoria y de los grabados claramente tallados, describiremos dos de los utilizados por Ricci. Para la primera imagen decide basarse en el ideograma chino de la guerra, pronunciado wu y para la segunda, elige el diagrama chino yao. Realizó grabados para publicar en *El Jardín de tinta* de Cheng Dayue. El primero representa al

apóstol Pedro debatiéndose en el mar de Galilea, describiendo el pasaje del Evangelio según Mateo (14:23-33) y el segundo grabado representa el encuentro de Cristo resucitado con dos discípulos en el camino de Emaús, según evangelio de Lucas (24), un paisaje lleno de significados ocultos, en el que el número siete aparece de forma señalada y que los padres de la iglesia debatieron todos sus pormenores a lo largo de los siglos.

Como indica el propio Ricci:

“Ocurre a menudo, que quienes viven en una época posterior no pueden captar el momento en que se originaron las grandes empresas o acciones de este mundo. Yo, que busco sin cesar el motivo de este fenómeno, no he podido hallar más respuesta que ésta, a saber, que todas las cosas (incluidas las que al fin consiguen triunfar poderosamente) son en su comienzo tan pequeños y de contornos tan imperceptibles que no es fácil convencerse de que vayan a engendrar asuntos de gran importancia” (Spence, 2002, 264).

Ricci tuvo a su alcance una serie de libros, de los que desconocemos su identidad, que bien pudieron capacitarle para ampliar su fabulosa memoria, permitiéndole desarrollar su propio sistema personal de lugares de la memoria. Su capacidad memorística le permitió madurar de forma rápida unos 500 ideogramas chinos, que bien pudo deberse a la utilización de las técnicas desarrolladas por teóricos como Host von Romberch.

En el siglo XVI París era el primer centro lulista de Europa. Ningún parisino habría dejado de reconocer en los círculos de Giordano Bruno, las famosas ruedas combinatorias del arte luliano. Existía un gran interés por encontrar un método que armonizase el arte clásico de la memoria con el uso de lugares e imágenes, como consecuencia el lulismo con sus rotatorias figuras y letras, se vio incrementado a finales del siglo XVI. Giordano Bruno, educado a la manera de los dominicos y versado en el lulismo, podría ser el gran especialista capaz de resolver este dilema.

8-Sistemas mágicos del Arte de la Memoria

¿Qué habían descubierto los alquimistas de la memoria en la fértil época del Renacimiento? En este periodo se funden extrañas ideas, entre las que se pueden reconocer ciertas prefiguraciones de los mecanismos de la memoria.

El espíritu enciclopédico de Pico de la Mirandola (1463-1494) aspira a la fusión de todos los saberes, a la conciliación de la religión oficial con el pensamiento de los antiguos, es decir con las ideas platónicas, la cábala (ciencia secreta judía) y el hermetismo, ciencia del dios egipcio que los griegos llamaron Hermes.

Es en este clima enciclopédico y oculto donde surgen nuevas tentativas de creación de sistemas de memoria mágicos, susceptibles de englobar todos los saberes. La magia desterrada de los tratados escolásticos, reaparece con gran fuerza en la estela del hambre y las epidemias, circunstancias que provoca a burgueses y campesinos a creer más en el diablo que en Dios.

Entre los representantes de los sistemas mágicos de la memoria destacan, entre otros, las figuras de Raimundo Lulio, Giulio Camillo, Lulio y Giordano Bruno que entregaron sus secretos a los reyes de Francia. Ningún estudioso del Renacimiento puede ignorarlo, pues

pertencen a la tradición ocultista, poniendo de manifiesto la profunda certeza de que el ser humano, imagen del macrocosmos, puede aprehender, contener y entender el macrocosmos con el poder de su imaginación.

Es indiscutible que las técnicas de la memoria se incluyeron en la tradición clásica admitida por el Cristianismo, con un toque moral novedoso. La nueva teoría de la memoria se articula en torno al llamado catálogo de las cuatro virtudes cardinales: Prudencia, Justicia, Fortaleza y Templanza. A modo de ejemplo, la memoria se define a sí misma como parte de la virtud de la Prudencia cultivada por órdenes religiosas, en particular por la dominica. De hecho, el ex dominico y mnemotécnico Giordano Bruno (1548-1600) es el principal exponente de los nuevos tratadistas renacentistas.

El uso de la imprenta, propició que los complejos recursos mnemotécnicos se vieran favorecidos. Las imágenes mentales salen al exterior de la mente y se materializan, siendo más fácil su comprensión. El abanico de representaciones arquitectónicas, además de utilizar monasterios, catedrales o mapas imaginarios como Sistemas de los Lugares para relacionarlos con el Paraíso, el Purgatorio o el Infierno se ve incrementado al añadirse el Cosmos Tolemaico de las esferas concentradas. De este modo, surgen complejos sistemas de memoria, combinaciones de imágenes con ideas y alfabetos, que sobre todo al principio, requerían una buena dosis de entrenamiento mnemotécnico. La inserción de conceptos filosóficos e imágenes de la magia y la astrología, que vinculan el arte de la memoria con el cosmos mágico, es lo que se denomina Corriente Mágica de la Memoria y de la cual Giulio Camilo y Giordano Bruno son sus máximos representantes. Con el uso de las esferas del Cosmos Tolemaico, las técnicas de memoria se incluyeron en la tradición clásica admitida por el Cristianismo. Cada esfera, desde Dios en la periferia a través de los ángeles, del cielo u elementales, hasta llegar al infierno en el centro, contenía uno o más locis para las imágenes de memoria.

El objetivo de estos complejos sistemas era confiar en ellos un saber totalizado que, a juicio de Foucault era posible en el siglo XVI al presentar las siguientes características:

“Una mezcla inestable en el saber racional: nociones derivadas de prácticas mágicas y de una herencia cultural cuyo redescubrimiento en los textos antiguos había multiplicado los poderes de autoridad”(Foucault, 1997, 40).

Los sistemas de la memoria se movieron entre la magia y la razón e inspiraron una tradición claramente más comercial que se ve culminada con Lambert Schenkel, el maestro mnemotécnico más conocido de esta época, de quien Descartes, en su obra *Cogitationes Privatae* dice:

“Recurriendo las fecundas tonterías de Lambert Schenkel, he pensado que me sería fácil abrazar con la imaginación todo lo que he descubierto: a saber, por medio de una reducción de las cosas a las causas, las cuales reduciría finalmente a una sola, es claro que la memoria no me hace ninguna falta para ninguna de las ciencias. Porque el que comprenda las causas, rehará fácilmente en su cerebro, por la impresión de la causa, fantasmas completamente borrosos. Tal es el verdadero arte de la memoria, completamente opuesto al arte de ese imbécil: no es que su arte no tenga ningún efecto, sino que invade todo el papel que podría emplearse mejor y no se establece en el orden correcto [...]. En cuanto a él, omite precisamente no sé si a propósito, lo que constituye la clave de todo el misterio” (Lieury, 1994, 20).

A finales del siglo XVI la tradición ocultista había ido incrementando sus atrevimientos. Los desvaríos de los alquimistas de la memoria contribuyeron, sin duda a infravalorar la memoria a favor de la inteligencia: la razón de Descartes.

Autores como Schenkel y Giordano Bruno, entre otros, realizaron números viajes por Europa con el fin de dar a conocer sus métodos de esta memoria artificial.

8.1 Giulio Camilo (1480-1544)

Giulio Camilo italiano del siglo XVI, consiguió subvenciones durante algunos años por parte de Francisco I de Francia, quién hacia 1530 tomó gran interés por su obra.

¿Cuál era el objetivo perseguido por Camilo? En esta época, memoria y sabiduría se confundían, en función de las concepciones platónicas, sobre el carácter innato (propiedad del alma) de la sabiduría. Camillo, como otros tantos, trataba de encontrar la estructura innata del alma (de la memoria para nosotros) que permitiera sin apenas esfuerzo aprender todos los saberes; es decir, acceder a la fuente del conocimiento. Utilizó el método de los lugares, pero no los ya utilizados como la ciudad, ni el mapa del firmamento, ni monasterios, ni palacios romanos sino que los situaba en anfiteatros, denominados entonces Teatros de la joven Academia de Florencia y de la Sorbona.

Excelente orador veneciano presentó un sistema de memoria que, aunque ocultista en esencia, estaba bien organizado y revestido de formas neoclásicas. Al igual que el autor de la *Rhetorica ad Herennium* concebía la noción de capacidad limitada de recuperación y la posibilidad de superar ésta mediante un sistema de planes de restauración jerárquica.

El sistema utilizado es el precedente de la clasificación universal en la concepción de una memoria-conocimiento o en el ancestro de un sistema enciclopédico. Lo interesante es que se constituye alrededor del número mágico siete, que representa como se comprobará siglos más tarde la capacidad de la memoria a corto plazo. Los tramos utilizados son siete, igual que los planetas y los niveles que tienen los nombres de leyendas; donde el banquete es una alusión a Simónides el creador del Sistema Loci; en las triadas, combinaciones de siete tramos y siete niveles están colocados los temas de conocimiento, en el que se distinguen siete barandillas, que reciben el nombre de los siete pilares de la casa de la sabiduría de Salomón; en el teatro, Apolo flanqueado por Marte, Júpiter, Saturno, Venus, Mercurio y la Luna, en cada bovedilla hay siete gradas, que se encuentran repartidas en un número de lugares nunca superior a siete, que designan una parte determinada del saber. Así, en la Caverna de la Luna, el lugar de Neptuno designa lo relacionado con el agua y los elementos compuestos. En el Prometeo de Júpiter, el juicio de Paris designa todo lo que se relaciona con la ley civil y en el Prometeo de la Luna se encuentra el himeneo, que abarca todo aquello que tiene que ver con el matrimonio (Camillo, 2006).

En esta época, las ideas de Platón de una memoria individual vista como reminiscencia del conocimiento divino, ofrecían la ilusión de poder acceder a un conocimiento universal cuyas fórmulas mágicas podrían proporcionar la clave, y Camilo estaba en la búsqueda de las claves mágicas para acceder al conocimiento. No se propone, en modo alguno, la tarea de educar la memoria de un simple orador, sino que su objetivo es mucho más amplio, trascendental y

espiritual, consistente en organizar las estructuras del alma de acuerdo con la realidad profunda del ser, con la sabiduría eterna. De este modo nos indica:

“Así como los oradores antiguos, en su deseo de ubicar de un día para otro las partes de los discursos que tenían que pronunciar, las confiaban a frágiles lugares como frágiles cosas que eran, así es razonable que nosotros, que queremos almacenar eternamente la eterna naturaleza de todas las cosas que pueden ser expresadas mediante palabras [...], les asignemos, en consecuencia, lugares eternos”(Gómez de Liaño, 1992, 258).

El Teatro de la Memoria de Camillo, magnífico y elevado proyecto con toda su magia y cualidades artísticas, permaneció durante siglos en el más denso de los olvidos y con él una de las claves centrales de la cultura renacentista y su cultura del alma.

Las artes de la memoria brunianas herederas del sistema de Camillo y de las corrientes filosófico-religiosas, hicieron posible que Bruno pudiese elevarse dentro de la historia de la mnemotecnia como un acontecimiento crucial.

8.2 Giordano Bruno (1548-1600)

La vida y obra de Giordano Bruno han quedado marcadas para la posteridad por dos acontecimientos de gran importancia. Por un lado, el reforzamiento de la revolución cosmológica iniciada por Copérnico mediante la afirmación de la infinitud del Universo así como la pluralidad infinita de los sistemas planetarios, y por otro lado la condena inquisitorial de su muerte en la hoguera (Granada, 2005). Es considerado por Yates, como un adelantado de la ciencia moderna y seguidor de una tradición ocultista basada en textos del pseudo Hermes Trismegisto. Hasta Bruno no existía en Italia nada que correspondiera al nuevo enfoque que Pedro Ramus había dado al problema de la memoria en Francia.

Bruno adoptó y utilizó muchas ideas de pensadores griegos, medievales y renacentistas, especialmente las de Nicolás de Cusa. Poseedor de una mente original, sus ideas fueron a menudo forzadas y fantásticas, con un pensamiento indisciplinado pero capaz de ser metódico cuando era necesario. Al ejercer como filósofo, poeta y vidente le hace ser uno de los pensadores más notables e influyentes del Renacimiento. Giordano Bruno expresó de forma clara su pensamiento, en una Europa en la que el Vaticano decidía cual era la Verdad, ordenaba la quema de los herejes en las hogueras y organizaba asesinatos para eliminar a sus enemigos. La infinitud del universo y la existencia de un número infinito de tierras habitadas por seres pensantes, resultaba una impensable. La idea de la infinidad de mundos conllevaba infinita diversidad, infinitas posibilidades. Bruno, con esta observación, defendía de manera abierta las ideas y tesis de Copérnico por medio de sus ensayos, que, a día de hoy, nos pueden parecer un tanto barrocas. Sus opiniones sobre la existencia de más mundos, convertían a la Tierra en un mundo insignificante, poniendo en duda las bases del dogma religioso imperante y su reinterpretación de la Biblia invade el terreno de la herejía.

Es la libertad de pensamiento que tanto Bruno como otros muchos tomaron como lema: “Quien desee filosofar debe, en primer lugar dudar de todas las cosas”. Estamos ante un pensamiento de carácter escéptico que marcará el método científico, completamente alejado de la tradición y la revelación. Mientras que la filosofía de Aristóteles era aceptada de forma ciega, la filosofía de Bruno era quemada en un intento de borrar para siempre sus ideas. Otros, al igual que él, eran excluidos o mal vistos en los antiguos santuarios del saber, nos referimos a

las universidades. Los nuevos filósofos, de una forma oculta, fueron construyendo otros lugares de encuentro y de investigación, bajo la protección de príncipes y soberanos (Garín, 1999).

Giordano Bruno ex fraile, mago, infinitamente salvaje, de carácter apasionado y desenfrenado abandonó de forma precipitada el medievalismo conventual para entregarse a un arte de la memoria mágicamente transformado en culto interior de misterios. A finales del siglo XVI, el convento presentaba un gran desorden y conmoción y puede que parte de esta situación se produjesen debido a las transformaciones renacentistas del arte dominico de la memoria. Continuó la misma misión mística de Camillo, intentó unificar todos los sistemas de memoria de su tiempo, en una búsqueda de lo absoluto. Tras la huida del convento dominico en Nápoles, donde había ingresado en 1563 hasta su muerte en la hoguera por orden de la Inquisición romana, recorrió Occidente dejando su huella en Francia, Inglaterra y Alemania, publicando incontables libros. Cuando arrestaron a Bruno, éste se defendió de la acusación de poseer una obra sobre imágenes mágicas, argumentando que Alberto Magno se las recomendaba.

Se dice que Giordano Bruno formó en Alemania, durante su estancia como maestro prestigioso e inquieto, una secta Los Giordanisti, que no llegó a consolidarse (Tubau, 2008). Giordano Bruno, con pretensiones religiosas ofrece una religión, una experiencia hermética, un culto iniciático interior, que en síntesis es la utilización mágica de las figuras y la magia entendida como magia religiosa, pero también científicas. El rey Enrique III era oficialmente católico, pero también era un devoto de la filosofía oculta. Tenía una colección de tratados mágicos que se había traído de España. No hacía más que mantener una tradición familiar. Su madre Catalina de Medici, bisnieta de Lorenzo el Magnífico era una conocida mecenas, no sólo de las artes sino también de la astrología y la magia.

El rey Enrique III mandó llamar a Bruno para preguntarle si la memoria que tenía era de carácter natural, o adquirida por el arte de la magia, demostrándole que su memoria era fruto de la ciencia. Por este motivo, le dedica al rey un libro sobre el arte de la memoria titulado *De umbris idearum* por cuyo acto fue nombrado profesor extraordinario (Bruno, 2009).

“Por un cierto renombre que he adquirido, el rey Enrique III me llamó un día, y me preguntó si la memoria que yo poseía y enseñaba era una memoria natural o si la habría conseguido mediante magia. Pero yo le demostré que no la había conseguido a través de la magia, sino de la ciencia”(Yates, 2005, 216).

Parece ser que estas palabras fueron pronunciadas ante los inquisidores venecianos. Es difícil discernir las verdaderas intenciones de Bruno, ya que en esta época magia y ciencia no se excluían (Benavent i Benavent, 2004). Algunos de sus escritos se realizaron en italiano, en lugar del latín tradicional y en forma de diálogos celebrados entre tres personajes. Para el Nolano el hecho de renunciar al latín para difundir la compleja arquitectura unitaria de su nueva filosofía, significaba además hacer una elección ideológica, es decir, desplegar una estrategia comunicativa que le permitiera ponerse en sintonía con los circuitos que operaban en torno a las casas Valois y los Tudor. Bruno, en uno y otro lado del canal proclamaba su fidelidad a Enrique III, rey de Francia, y a Isabel I, reina de Inglaterra. Los dos monarcas, con diferentes posturas en política exterior, se encontraban desarrollando en el frente interno una batalla que presentaba semejanzas significativas, a los cuales hizo alusión Bruno a través de distintos pasajes de los diálogos londinenses (Ordine, 2008).

8.2.1 Obras mnemónicas

El arte de la memoria está en el mismísimo centro de la vida y muerte de Bruno. Su mente trabajaba de una manera que con extremada dificultad puede llegar a ser comprendida por la sociedad de nuestra época. El libro sobre la memoria *Sombras* publicada en París, no debía resultar extraña a sus contemporáneos franceses y podían situarlo inmediatamente dentro de determinadas corrientes. Algunos lo rechazarían y otros, impregnados por el neoplatonismo dominante, tratarían de averiguar si Bruno habría avanzado en llevar el arte de la memoria hacia la filosofía oculta, a lo que Camilo había entregado su vida.

A finales de 1568 o comienzos del siguiente, Bruno viaja a Roma mostrando sus habilidades mnemotécnicas al papa dominico Pio V, regalándole la obra *Arca de Noé*, hoy perdida (Castro, 1997).

A Bruno, le obsesionaba el número treinta, apareciendo en distintas formas en sus obras. Los objetos memorísticos utilizados por Bruno pertenecen a la antigua tradición del uso de listas.

Las obras principales sobre la memoria de Bruno, son: *Las sombras de las ideas* y *Circe* corresponden a su primera visita a París (1581-1583); los desmesuradamente largos *Sellos* a su periodo inglés (1583-1585); *Estatuas e Imágenes* corresponden a su periodo alemán (1586-1591). *Las sombras de las ideas*, *Circe* y *Sellos* contienen artes de la memoria basadas en la trillada división de los tratados de la memoria, de reglas de lugares y reglas de imágenes. En *Sombras* altera la clásica denominación locus por subjectus y la imagen pasa a denominarse adjectus. En *Circe* sigue las pautas antiguas, aunque modificando la terminología y en *Sellos* reimprimirá este tratado. La filosofía de la imaginación, mágicamente animada presentada en estos tratados, difiere a la racionalización aristotélica que los escolásticos dieron a los preceptos de la memoria, pero su filosofar está tomado de la tradición dominica. Giordano Bruno profesó gran admiración por Tomás de Aquino y por el famoso arte de memoria de su Orden.

Obviamente hemos simplificado mucho la complejidad de su “máquina mental” que es una amalgama de mnemotecnia y lulismo, de enciclopedismo y neoplatonismo, de magia, astrología, hermetismo y filosofía. No hay que olvidar que Bruno a lo largo de toda su obra filosófica y mnemónica, iba en busca del sistema perfecto y del método definitivo capaz de ordenar y consolidar el psiquismo y el pensamiento. Sus sistemas y métodos de la memoria, tenían el propósito de abarcar y comprender los variados planos que entran a formar parte del compuesto humano, de la vida humana.

Los diseños espaciales brunianos pertenecen al tipo mandala, cuyo uso es tanto operativo como especulativo y contemplativo, pudiéndose darse a nivel del templo y la ciudad como al pensamiento y la memoria. Sus sellos se asemejan a verdaderos mandalas. Marsilio Ficino fue el más ilustre precursor de Bruno en el campo de la medición o terapia basada en imágenes.

En el Renacimiento se busca analogía y similitud entre el arte de pintar y el arte de conocer. De este modo la pintura se convierte en el procedimiento utilizado para captar la realidad, con ello se pretende asemejar el procedimiento pictórico con el de formación de conceptos. El propio Giordano Bruno afirmaba que pensar era a la vez pintar e inventar, reduciendo la noción a imagen.

Ocupa un importante lugar dentro de la historia del arte mnemotécnico clásico, que lo convirtió en una técnica de carácter mágico-religioso. El arte de la memoria de Bruno es en realidad un arte mágico, un arte hermético. El mago, ya fuera sirviéndose de imágenes mágicas o talismánicas, ya fuera mediante imágenes mnemónicas esperaba adquirir conocimientos y poderes universales. Consiguiendo a través de la organización mágica de la imaginación, una patente personalidad mágica en consonancia, por así decirlo, con los poderes del cosmos.

Esta singular transformación o adaptación del arte clásico de la memoria durante el Renacimiento tiene una historia cuyos inicios son anteriores a Bruno, pero es con él con quien alcanza su punto culminante. Lo que caracteriza a Bruno es la utilización de una combinatoria muy compleja en la que se entremezclan magia y cábala con lulismo y arte de memoria. Que ha impreso en su memoria, con toda claridad mediante un mágico sistema mnemónico el orden de las imágenes de las constelaciones sobre el que se funda la totalidad de la argumentación de sus obras mnemónicas. Era costumbre por parte de Bruno adoptar un sistema racional de la memoria y ocultarlo convirtiéndolo en un sistema mágico.

8.2.1.1 *Las sombras de las ideas*

El termino sombra indica el carácter irreductiblemente velado de las cosas y del conocimiento. Esta obra apareció en París en 1582, en plena guerra de religión. Mientras esta obra se rebela contra las últimas defensas del feudalismo, la burguesía en ascenso lucha contra la iglesia oficial. Bajo el nombre de humanismo y de protestantismo se pretende adquirir independencia, dejar de pagar impuestos y luchar contra los privilegios.

En esta obra se menciona varias veces la obra *Clavis Magna*, que o bien nunca llegó a existir o no ha sobrevivido. Contenía información delicada, como la manera de usar las ruedas lulianas, del modo de convertir las imágenes del arte clásico de la memoria en imágenes mágicas...

El sistema mnemónico de *Las sombras de las ideas* (Bruno, 2009) es extremadamente complejo. Comparado con Camillo, es más atrevido en el uso de imágenes y signos notoriamente mágicos. En esta obra utiliza las supuestamente poderosas imágenes de los decanos del zodíaco. Se representa espacialmente como un círculo formado por cuatro tandas que corresponden a otros tantos sistemas. Las ruedas pueden tener su origen en el místico Ramón Llull y su función, aunque mal conocida, tal vez hubiera sido la de permitir combinaciones que se correspondieran con las conjunciones astrales, o quizás la prefiguración de las combinaciones matemáticas, cuyo resultado son nuestros ordenadores actuales.

Se utilizan ruedas concéntricas y cada rueda o sistema posee dos entradas. La primera es alfabética y se halla compuesta de 30 casillas que corresponden a 30 letras (abecedario latino más algunas letras griegas y hebraicas), y cada una de las 30 casillas está a su vez subdividida en

cinco partes que corresponden a cinco vocales. La otra entrada es diferente para cada una de las cuatro calles, pero su principio de construcción es el mismo. Se trata de un sistema que permite crear 150 imágenes. Las ruedas de la memoria utilizadas sistematizaban el conocimiento alcanzado por los seres humanos durante generaciones a partir de las visualizaciones de imágenes armoniosas y significativas.

La primera rueda que trata de las imágenes estelares. Se han podido reconstruir 149 imágenes distribuidas de la siguiente manera: 36 imágenes para los decanos del zodiaco (3 decanos multiplicados por los doce signos del zodiaco); 49 imágenes en los planetas (7 imágenes por planeta); 28 imágenes por cada una de las estaciones lunares (1 posición de la Luna durante un mes); 36 imágenes para las casas del horóscopo (12 casas, con 3 imágenes por casa, que representan 12 aspectos de la vida: nacimiento, riqueza, padres...encarcelamiento). Para la historiadora Yates, quizás la imagen número 150 podría corresponder a Simónides, creador del Arte de la Memoria.

La segunda rueda se corresponde a una lista del reino animal, vegetal y mineral. La tercera rueda, es una lista de adjetivos de los que Yates señala que no logra explicarse la elección extraordinaria de los 150 objetivos de esta lista. Y la cuarta rueda es una lista impresionante de 150 inventores.

Para Bruno estos sistemas tienen como objetivo organizar la memoria y recuperar los recuerdos y, de modo más general organizar el saber:

“Hay en tu naturaleza primordial un caos de elementos y números, mas no sin orden y secuencia [...] Hay, como puedes ver, ciertos intervalos distintos [...] En uno está impresa la figura de Aries; en otro, Tauro, y lo mismo para el resto [de los signos del zodiaco] [...] Hay que formar el caos informe [...] es necesario para el control de la memoria que los números y los elementos sean dispuestos ordenadamente [...] mediante ciertas formas memorables [las imágenes del zodiaco] [...] Te digo que si consideras esto con solicitud podrás alcanzar un arte figurativo tal que ayudará no sólo a la memoria, sino también a todas las potencias del alma de una manera maravillosa” (Yates, 2005, 240).

8.2.1.2 Circe

Circe la hechicera será siempre la figura dominante de la imaginación bruniana, que hace su primera aparición en las obras de Giordano Bruno. Este tratado de la memoria sigue también las pautas antiguas, aunque con diferente terminología.

A finales del siglo XVI, dentro de la memoria ocultista de imágenes y signos notoriamente mágicos, la tradición ocultista se había vuelto más atrevida y Bruno es prueba de ello. En esta obra, presenta el arte de la memoria con encantamientos ferozmente mágicos que profiere la hechicera Circe, figura dominante en la imaginación bruniana. Bruno pretendía alcanzar poderes mucho mayores que la oratoria planetaria de Camilo.

Circe es la hechicera que dirige encantamientos a los siete planetas. Encantamientos que otorgaban un carácter mágico al arte de la memoria ante los lectores parisiense y que no se incluyen en la reimpresión que realizó en Inglaterra, pero en cambio incluyen nuevos materiales, a saber, *Treinta sellos*, *Explicación de los Treinta Sellos* y *Sello de los Sellos*. La magia de Circe parece ser interpretada como moralmente provechosa con vistas a poner en evidencia los caracteres bestiformes de los hombres.

8.2.1.3 Los Sellos

Aparecida en 1584 en Inglaterra, en la que reimprime el tratado *Circe*. Es la obra que representa mejor las tentativas de síntesis de Giordano Bruno, que a simple vista es un conglomerado de todos los sistemas por él conocidos, incluyendo el método pedagógico creado por Pierre de la Ramée. El título es una alusión a Aristóteles, para quien el recuerdo se imprime como un sello en la cera, siendo ésta la primera concepción Aristotélica de la memoria. En esta obra nos encontramos con treinta declaraciones sobre los principios y técnicas de la memoria mágica, seguidas de treinta explicaciones casi inexplicables con algunas ilustraciones de diagramas semi- matemáticos de difícil comprensión. Al igual que Yates, nos preguntamos “¿Cuántos lectores lograrían atravesar esa cortina de fuego?” (Yates, 2005, 299).

El primer sello es el campo, cuyos vastos pliegues, alusión a San Agustín, proporcionan lugares para colocar las imágenes, método de los lugares creado por Simónides. El segundo sello es el cielo, para lograr grabar el cielo y la serie de imágenes del cielo, hay que dividir éste según los doce signos del zodiaco, en este sello nos encontramos con el sistema inaugurado por Metrodoro Scepsis considerado un prodigio de la memoria para Cicerón y un charlatán para Quintiliano. El sello de la escala se halla formado por combinaciones de ruedas tomadas de Ramón Lull. El sello de la mesa describe el alfabeto visual de Pedro de Ravena, consistente en recordar las letras gracias a imágenes de personas cuyos nombres empiezan por una de esas letras. El sello de la cadena pone de manifiesto, como enseña Aristóteles, que la memoria debe de ir de lo que precede a lo que sigue; el sello del claustro cabalístico describe las órdenes de la sociedad, desde el papa hasta los diáconos y desde el rey hasta los campesinos.

Otros sellos utilizados son adaptaciones del nuevo sistema pedagógico del hugonote Pierre de la Ramée, muerto en la matanza del día de San Bartolomé en 1572. Pierre hace uso de la figura del árbol, referido al árbol de la sabiduría que es más eficaz al prefigurar la jerarquía conceptual. Bruno, en el sello del árbol se refiere al árbol de la sabiduría y al sistema de clasificación empleado por Pedro de la Ramée y en el sello de la fuente y el espejo:

“Contemplaba un saber único sobre un tema único. A cada una de sus partes principales se sucedían, según una disposición ordenada, un gran número de formas principales [...] y cada una de la subdivisiones secundarias de las partes”(Yates, 2005, 275) (Lieury, 1994, 18).

No deja de sorprender que mediante la pintura, como elemento de visualización espacial, asocie los diversos componentes que rodean al ser humano. Es evidente que el ex dominico no era indiferente al proceso de matematización del espacio que mediante el uso de la perspectiva *artificialis* llevaban a cabo los artistas de la época.

En el tercer diálogo del libro segundo *De los Heroicos Furores*, Giordano Bruno expresa magníficamente la distancia que separa la inspiración de los poetas y la de los filósofos. Esta capacidad para ascender hasta la divinidad por medio de la inspiración racional, descrita por Bruno veinte siglos después, “será lo que a los ojos de Platón legitime al filósofo como el verdadero educador y guía del Estado”(Aguirre, 2013, 113).

En la primera parte de *Imágenes*, Bruno presenta un sistema arquitectónico de la memoria con una complejidad tremenda. Es un sistema compuesto de habitaciones donde se ubican las imágenes de la memoria. Aunque la forma arquitectónica es la forma más usual del arte clásico de la memoria, Bruno la utiliza de forma inusual. La distribución de las habitaciones está enredada en una geometría mágica activada por una suerte mecánica celeste. Nos presenta veinticuatro atrias o habitaciones, cada una dividida en nueve lugares de la memoria con imágenes dispuestas en su interior, ilustrados con diagrama en las páginas del texto. Existen en el sistema quince campos, cada uno de los cuales se divide en nueve lugares y treinta cubículos que ponen al sistema en la línea obsesiva del número treinta. Bruno afirma que tanto los atrias como los campos que él enseña a edificar, incluirán todo cuanto puede ser dicho, conocido o imaginado. Aun cuando Camillo y Bruno representan los componentes más ilustres de la corriente mágica de la memoria, son la combinación de pequeños tratados los que aseguran su continuidad entre las enseñanzas de los oradores romanos y el Siglo de las Luces.

Hay un largo camino que separa las ideas del nolano de la visión que hoy en día tenemos del Universo. Bruno no sólo admiraba el trabajo de Copérnico, sino que como otros muchos de su época seguían la estela de la tradición hermética y el ocultismo. La Revolución Copernicana, que derrocó el concepto de un cosmos centrado en la Tierra, cumple los requisitos de un paradigma.

Condenado a muerte por sus ideas, lo único que lo que podría salvar era retractarse de sus pensamiento, circunstancia, que como sabemos no se produjo. El tribunal exigía de Bruno la retractación como filósofo, el reconocimiento de la superioridad de la teología sobre la filosofía, la aceptación de que la teología era la instancia depositaria y definidora de la verdad, incluso en cuestiones filosóficas. Su ejecución, celebrada el 17-2-1600 a las 5 de la mañana en el Campo del Fiori, por muerte en la hoguera, atado, maniatado y con la lengua atravesada por clavos formando una cruz, con el fin de no poder hablar, puso fin a persecuciones, a siete largos años de reclusión en donde era sometido a inacabables sesiones de tortura.

Para Vincenzo Spampanato, estudioso de Giordano Bruno, el verdadero error de los jueces fue no haber visto que muerto Bruno, su filosofía estaría más viva que nunca. Es indudable que Bruno constituye una de las expresiones más intensas de su tiempo, pues dio forma a la necesidad del pensamiento y a la libertad en un hombre nuevo. Significando durante mucho tiempo, especialmente para los románticos, la muerte por la verdad, el sacrificio del conocimiento, representado por quien, como afirma la sentencia, había muerto impenitente y pertinaz.

En 1930, Roberto Belarmino principal responsable del juicio y su sentencia final, entró a formar parte del panteón de los santos. En su biografía, la página digital de la Enciclopedia Católica (<http://cc.aciprensa.com>), omite por completo su relación con el proceso contra Bruno. Indicando que Belarmino no hizo más de lo que debía.

Hoy en el Campo de Fiori, lugar de este suceso, una solemne estatua de Giordano Bruno preside el mercado de frutas y flores de los domingos por la mañana. En la base, se encuentra la siguiente dedicatoria "A Bruno, el siglo por él vaticinado"(Ribeiro, S., 2021, 239). Algunas sus

ideas, como la pluralidad de los mundos y la vida en otros planetas, estaban muy adelantadas a su tiempo a pesar de tener raíces antiguas en las filosofías griega e islámica.

Cuando le vemos proponer la urgencia de un vacío infinito, capaz de alojar y de producir mundos innumerables, Bruno insinuaba que la mente es ese lugar infinito, el *Locus Memoriae* que se poblará de especies e imágenes talismánicas, será con la magia de esas imágenes como transportará los acontecimientos de este mundo sublunar a la sede propia de la divinidad, al tercer mundo del que los magos y el propio Bruno, nos habla tanta veces (Bruno, 1973).

A Bruno se le conoció en su tiempo sobre todo por sus artes, sistemas y métodos de la memoria. El arte que aprendió bajo la férula teológica de Santo Tomás de Aquino, en el convento de Nápoles se completará con el Arte luliano, la filosofía platonizante, la hermética del Renacimiento, la técnica de componer imágenes en las que convergen el arte de los emblemas y jeroglíficos, así con los talismanes astrológicos. Nada tiene de extraño que con tan recargada fórmula pretendiera enseñar los secretos de la mente, del mundo y de la lengua de los dioses.

El hermetismo, el lulismo y la mnemotecnia forman las tres corrientes que conforman su pensamiento. Corrientes que se interpretan profundamente en su compleja personalidad, en su mente, con la misión que se había propuesto y cuya historia arranca en el Medievo, atraviesa el Renacimiento y llega a la línea marcada por Descartes y en el siglo XVII (Yates, 1983).

Giordano Bruno, con sus obras sobre el Arte de la Memoria, realizó una extraordinaria secuencia sobre el Arte de la Memoria. Todas ellas resultan estar íntimamente unidas entre sí, llevándonos a plantear ¿las huellas de sus viajes por Europa indican el propósito de transmitir su nueva religión mediante mensajes en el código de la memoria?

Desde el comienzo del siglo XIX, cuando Jacobi, Schelling y el romanticismo alemán volvieron a levantar el recuerdo de Giordano Bruno del olvido que lo habían envuelto a partir de su muerte, se han venido multiplicando las investigaciones y estudios sobre su pensamiento, su obra literaria y filosófica, sobre sus relaciones con los antecedentes y desarrollos contemporáneos y sucesivos, y ¡cómo no! sobre su vida y los acontecimientos relacionados con ella (Mondolfo, 1980). La figura de Giordano Bruno resulta fascinante entre los estudiosos del siglo XX. ¡Y no es para menos! Este monje dominico rompió de forma definitiva un universo cerrado e inmutable. Las consecuencias de estas afirmaciones eran particularmente perjudiciales para la Iglesia Católica que intentaba reafirmar su autoridad frente al Cisma Protestante y a las Guerras de Religión (Vidal, 2003).

9-Hacia el Sistema Mnemotécnico Universal

En la tradición luliana se había insistido durante mucho tiempo en las relaciones existentes entre la memoria, la lógica y la enciclopedia: “si el orden es la madre de la memoria, la lógica es el Arte de la Memoria” (Rossi, 1989, 162). El ideal enciclopédico que domina la cultura del siglo XVII, desde Bacon hasta Leibniz, se aprecia con una fuerza singular en la vastísima obra de Enrique Alsted maestro de Comenio en Herborn y editor de textos de Giordano Bruno.

Por medio de los numerosos escritos, manuales y en fin, del gran *Systema Mnemonicum* percibimos que detrás de la sobreabundante relación de citas, la desbordante erudición, detrás de la mezcla a menudo caótica en donde se mezclan temas de física, de lógica, de retórica y de medicina operan ideas importantes destinadas a ejercer una influencia decisiva en la construcción a principios del siglo XVII del ideal pansófico y del enciclopedismo. Reformar las técnicas de transmisión del saber, obliga a una total transformación de la forma de clasificar todas las actividades intelectuales y manuales.

9.1 Enrique Alsted (1588-1638)

Su adhesión a la temática del lulismo, su insistencia en el valor de la memoria como técnica de ordenamiento enciclopédico de las nociones, pueden entenderse únicamente en función de su proyecto consistente en la construcción de un nuevo sistema de las ciencias que reúna en un único corpus los principios de todas las disciplinas. Mediante la enciclopedia, se muestra de forma sistematizada el saber. Para Alsted, los tres mayores estudiosos de la lógica en la tierra Aristóteles, Raimundo Lulio y Pedro Ramus se dedicaron a la búsqueda de una vía compendiosa que fuera capaz de revelar al hombre un saber total. Más allá de las diferencias existentes entre ellos, lo que les unía era tener un objetivo y un método. Alsted a partir de una riqueza de referencias intentará una conciliación de los tres métodos filosóficos.

10-Nuevas adaptaciones del Arte de la Memoria

El arte de la memoria, hasta el siglo XVII se caracteriza preferentemente por el uso de imágenes, sobre todo por el método de los lugares cuyas variantes son numerosas. En este momento, surge la idea de establecer un código numérico, destinado a transformar cifras en imágenes o en otros símbolos. En los autores de este siglo, estas correspondencias guardan una relación de semejanza entre la forma de cada imagen y la de la cifra. En este momento aparecen interesantes creadores.

Marafioti, en su obra *El arte de la memoria* propone un método nuevo, aunque realmente se trate de una variante del topográfico que consiste en componer imágenes sobre diferentes partes de la mano, falanges... empleándolas como índices que permiten recuperar las partes de un discurso o de un sermón.

Lambert Schenkel, realizó numerosos viajes por Europa con el fin de dar a conocer sus métodos sobre la memoria artificial. De esta época han llegado hasta nosotros numerosos libros, tradiciones y copias. Su obra, resulta un tanto misteriosa, al escribir en un latín codificado con el fin de transmitir sus secretos únicamente a los iniciados, esto es, a los que habían pagado por asistir a sus cursos. Por ejemplo, invertía el orden de las letras, suprimía algunas o por el contrario doblaba otras para indicar el plural. Gracias a la traducción realizada por el francés Adrian Le Cuirot del tratado de mnemónica, que lo dio a conocer en 1623 bajo el título *El almacén de las ideas o el verdadero arte de la memoria, descubierto por Schenkelius* (Le Cuirot, 2009). Esta obra está esencialmente inspirada en los autores de la Antigüedad, sobre todo en la *Rhetorica ad Herennium*. En él, el código cifra-imagen presenta la originalidad al emplear imágenes diferentes: 1=cirio, 2=caña, 3=triángulo, 4=cuadrado, 5=mano, 6=estrella, 7=hacha,

8=cáliz, 9=corneta, 10= anillo. Y en cuanto a los preceptos de tipo médico, guardan semejanzas con la obra de Guillermo Grottaroli *De memoria Libellus* (1554). Su discípulo Sommer siguió impartiendo la enseñanza de sus métodos.

Henry Herdson en Cambridge, ya en el siglo XVII, le dio una forma lógica al método, eliminando los lugares y sustituyéndolos por números que guardaban relación con su forma: 1=una vela, porque es alargada, 2= cisne por su similitud con la forma del 2, 3=triángulo, 4= cuadrado, 5=mano, 6 =Pipa, 7= navaja, 8=gafas, 9= lupa, ==naranja.

Von Winckelmann, en 1604 publicó otro truco que fue muy difundido: sustituir letras por números para recordar cifras. Se aprendían palabras o frases seguidas, que en realidad eran largas cifras. Imaginemos que hay que aprenderse de memoria la cifra 21192 11111971, si atribuimos al abecedario un número, siendo a=1, b=2, c=3 y así sucesivamente, la cifra a aprender de memoria pasada a letras y siguiendo la relación:

A b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27

La expresión que habrá que aprenderse para retener la cifra será simplemente BARBALARGA. Mucho más fácil de aprender y retener durante un largo tiempo que 211 921 1111 971.

Es difícil crear la genealogía de la técnica código-letra. La publicación en 1648 por parte de Johann Just Winckelmann, bajo el seudónimo Stanislaus Mink von Wennsshein, de su libro *Relatio Novissima ex Parnasso de arte reminiscentiae*, podría ser considerado uno de los iniciadores de este sistema. Su código contó con muchos seguidores. Su principio, de forma astuta, se basa en hacer corresponder a las cifras nada más que consonantes, no utilizándose vocales. De este modo, éstas pueden ser utilizadas con mayor flexibilidad como relleno para la formación de palabras.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
B	C	F	G	L	M	N	R	S	T
P	K	--	--	--	--	--	--	--	--
W	Z	--	--	--	--	--	--	--	--

Ejemplo del código

El cuadro presentado es sólo un ejemplo, pues como se verá, el principio de este código ha sido muy utilizado y la elección de las consonantes ha ido mejorando con el tiempo. El célebre filósofo y matemático Leibniz (1646-1715) la popularizó. Podría ser el autor de una variante muy similar a la del código de Winckelmann, que aparece en un libro que se conserva en la Biblioteca de Hannover.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
B	C	F	G	L	M	N	R	S	T
P	O	V	--	--	--	--	--	--	--
W	K	--	--	--	--	--	--	--	--
--	Z	--	--	--	--	--	--	--	--

El jesuita Claude Buffier (1661-1737) presenta un nuevo método en su obra *Práctica de la memoria artificial*, consistente en enseñar Historia mediante versos rimados que resumen los hechos más destacados (Buffier, 1705). Si bien es cierto que no consiguió crear escuela con su método, hizo que su técnica volviera a ser utilizada en la asociación de hechos históricos importantes con sus fechas correspondientes. Esta obra formada por cuatro volúmenes, fue prohibida por mandato real tras la aparición del segundo tomo, aduciendo que se habían insertado cosas contrarias a la verdad, perjudiciales al Estado, opuestas a las máximas del reino, así como a la antigua doctrina del clero.

Richard Grey (1696-1771), creador interesante. Conocido por sus obras de carácter mnemotécnico como lo demuestra su obra *Memoria Techina* publicada en 1730, que alcanzó un gran éxito. Su sistema consiste en intercambiar la última sílaba de los nombres según un sistema de correspondencia arbitrario. Para él, az= 10, tel=325, teib=381. En 1891 se vuelve a reimprimir con algunas variaciones.

Si la obra de Grey supuso un gran avance en este aspecto, la figura de otro mnemonista que surge entre los siglos XVIII y XIX se encargó de perfeccionar el código cifra-letra. Creador de nuevas técnicas de memoria que se pueden encontrar fácilmente en todos los manuales de mnemotecnia del siglo XIX, así como en cualquier libro práctico relacionado con la memoria en nuestros días. Estamos refiriéndonos a Grégoire Feinaigle.

11-Hacia una nueva mirada pedagógica

Es en el siglo XVIII cuando se produce el descubrimiento del niño como personaje autónomo, plenamente válido, con derecho a la promoción racional como a la protección contra su utilización prematura y alienante. Figura que ha de tomarse en serio, pues tiene derecho a la igualdad de oportunidades para todo (Scheuerl, 1985).

La historiografía de los problemas pedagógicos, invoca a los grandes nombres del siglo XVIII y primeros decenios del XIX como testigos principales de los orígenes e inicios que modificaron la labor pedagógica. Rousseau y Pestalozzi con sus innovaciones influyeron en épocas posteriores. Una generación de pedagogos que siguió a Rousseau se dio cuenta de las consecuencias demoniacas que podían esconderse tras la máscara de racionalidad y naturalismo. La revolución francesa las puso de manifiesto por primera vez de una manera gráfica y terrible.

El movimiento del Romanticismo, surgido entre finales del XVIII y comienzos del XIX, advierte el principio del fin de la antigua retórica basada en la oralidad. En el siglo XIX el estudio de la retórica quedó marginado en los colegios y universidades. Pero de todas formas, la oralidad persistía. Añorando la antigua oralidad, se crearon concursos de oratoria intentando volver a un estilo primitivo, empleando una cuidada habilidad para memorizar los textos palabra por palabra, recitándolas de tal manera que sonaran como producciones orales improvisadas. La retórica de este modo, fue trasladándose de forma gradual del mundo oral al mundo de la escritura. Las habilidades verbales, aprendidas de la retórica desde la Antigüedad, se practicaban no sólo en la oratoria sino también en la escritura.

A partir de Descartes, el Arte de la Memoria se enseñó fuera de la universidad con una tradición paralela llamada Mnemotecnia, alcanzando su apogeo en el siglo XIX con un florecimiento de tratados, manuales de mnemotecnia que fijaban la meta de aprender de memoria listas de datos históricos o listas de reyes.

Johannes Romberch



Imagen 1
Método Loci

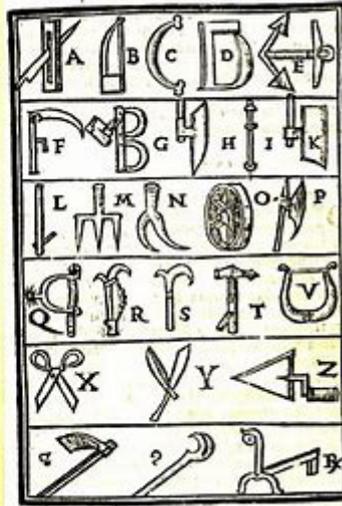


Imagen 2
Alfabeto

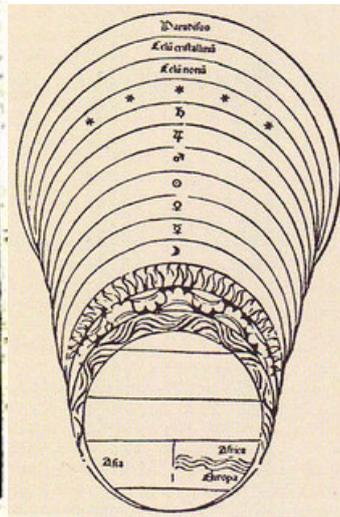


Imagen 3
El locus terrenus

Jacobus Publicius



Fig.1 Mnemonic Alphabet

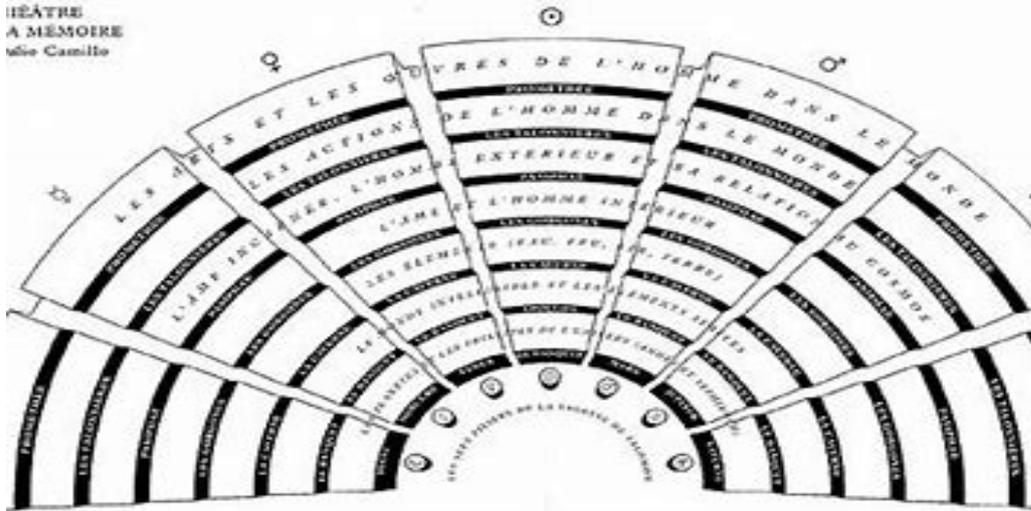


Fig 2 Mnemonic Alphabet

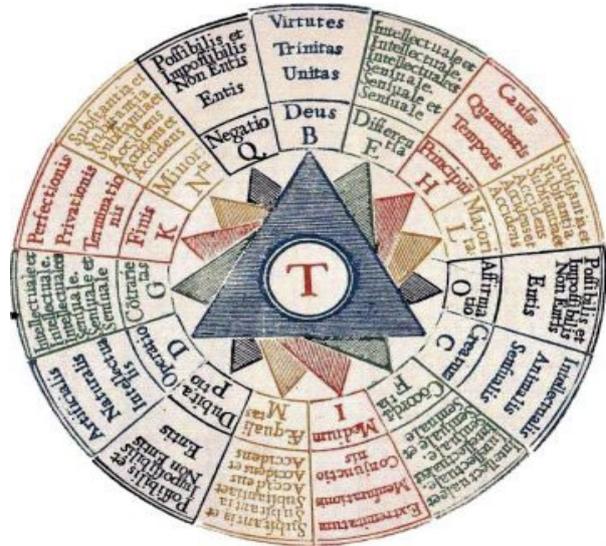


Fig 3 Mnemonic Alphabet

THEATRE
A MEMOIRE
sive Camillo



Teatro de la memoria de Giulio Camilo





Imágenes que representan el Arte de la memoria de Giordano Bruno

CAPÍTULO OCTAVO. EDAD CONTEMPORANEA

Edad Contemporánea es el nombre otorgado al periodo histórico que abarca desde el año 1789 hasta la actualidad. La Revolución Francesa es sin duda, uno de los capítulos más importantes de la Historia de la Humanidad. El debate historiográfico sobre ella sigue vivo: “quizá nunca un puñado de años se hayan escudriñado tanto en la Historia del hombre sobre la tierra” (García, 2010, 546). El racionalismo con la *Encyclopédie*, como elemento de difusión cultural de la mano de sus creadores Diderot, D’Alambert, Voltaire, Rousseau y servirán de base, preparando el programa ideológico a la Revolución Francesa.

A finales del siglo XVIII Humboldt realizó un importante trabajo en el plano teórico sobre la aportación de la escritura a la evolución del lenguaje y a las lenguas. En 1751, cuando el filósofo francés Jean d’Alambert dividió la organización de temas para la *Encyclopédie* de Diderot, tomó como modelo las categorías de Bacon que eran Historia (memoria), poesía (imaginación) y filosofía (razón). Tardó quince años en publicar los veintiocho volúmenes de la primera edición de su obra. La primera edición de la *Encyclopaedia Británica*, nacida para contrarrestar la influencia de los enciclopedistas franceses, se publicó en cien fascículos más o menos semanales entre 1768 y 1771 (Zaid, 1996).

D'Alambert, en su discurso preliminar de *L'Encyclopedie*, recuerda la relevancia de la memoria y de la erudición que siguen siendo importantes por muchos libros que se tenga al alcance:

“Sin duda, la sociedad debe sus principales entretenimientos a los espíritus sensibles, y las luces, a los filósofos. Pero ni unos ni otros se dan cuenta de hasta qué punto son deudores de la memoria”(Moreno, 2016,106).

Entre finales del XVIII y principios del XIX surge un movimiento artístico e intelectual en Inglaterra, Alemania y Francia. El término romanticismo se popularizó en toda Europa al incorporarlo Madame de Staël en su libro de *L'Allemagne* (Staël & Balayé, 2001). En Alemania, fue fundamentalmente una reacción frente a la filosofía racionalista y el arte neoclásico, es decir una exaltación de la Edad Media y de la religiosidad del espíritu caballeresco (honor, valor, amor romántico), del culto de la originalidad y el genio.

Los cambios políticos, económicos, sociales, tecnológicos y científicos que el mundo experimentó a lo largo del siglo XIX adquirieron una intensidad sin precedentes en las primeras décadas del XX. Las nuevas teorías revolucionarias, alteraron radicalmente la estructura de la vida social, tanto en el conocimiento de la realidad física como la percepción de la personalidad biológica y psíquica del hombre. La nueva modernidad supuso, en suma, cambios revolucionarios y permanentes.

1-Oralidad

Se ha observado la recuperación en el siglo XVIII de una oratoria de carácter político, debido a la implantación de regímenes políticos parlamentarios olvidados desde hace tiempo. Como es sabido, la modalidad discursiva del discurso leído no era admitida como práctica oratoria en el mundo antiguo, donde los discursos eran realizados de memoria o de forma improvisada. En estos momentos, se observa una tendencia generalizada de discursos leídos, con lo que el arte de la oratoria pasa a ser, en gran medida, lectura en voz alta. La lectura en voz alta, se explica de manera especial por la mayor confianza puesta en la escritura y, en la menor formación en la práctica oratoria. Esta circunstancia no es igual en todos los países. El último tercio del siglo XVIII, muestra a Gran Bretaña con un gran dominio en el discurso leído mientras que en España y Francia no se daba la misma circunstancia. La práctica oratoria sigue dirigiéndose al orador, especialmente centrada en abogados, predicadores e incluso en actores y, como se ha observado, es útil para la lectura en voz alta de los discursos escritos. La generalización de esta variable del discurso oral hace que destaque un problema, cuya solución es proporcionar una sonoridad adecuada a los textos escritos.

En este periodo nacen obras centradas en el tema de la lectura en voz alta, libros teórico-prácticos que analizan los problemas de esta actividad dando recomendaciones para que se

pueda realizar de forma eficaz. Por otra parte, surge la consideración de si el discurso leído debe ser leído como se habla o si deben seguir determinadas reglas. Cuestión que se resuelve al introducirse diferencias entre el habla de la conversación común y el de la lectura y oratorio por otro:

“La conversación consiste y aún requiere, cierto descuido en la pronunciación cierta negligencia en la dicción, incorrecciones voluntarias, que son una gracia cuando se habla y que consistirían una falta cuando se lee. Hablar como se lee parecería una pedertería, leer como se habla sería a menudo una vulgaridad” (Legouvé, 2014, 70).

Se llega a la conclusión que se debe leer en voz alta como se habla en público cuando se habla bien, con lo que su modelo de lectura es la de oratoria; pero que sólo es aplicable a la expresión oral, porque en la mímica es notable la diferencia entre el que habla y el que lee.

Se ha considerado que tanto el desarrollo de la Filosofía como el de la Ciencia han hecho que la escritura se convirtiese en un medio muypreciado para la transmisión del conocimiento. Al aumentar la lectura de los discursos, se produce la decadencia de la práctica del discurso oral. Algunos autores como Legouvé, destacan que la escasez de signos que caracteriza a la escritura obliga a una preparación larga y minuciosa de las lecturas, recitaciones o declamaciones públicas. El lector debe reconstruir la oralidad que el escritor ha cifrado en la escritura con signos insuficientes, por lo que en ausencia de éstos, entre otros aspectos, ha de aprender qué palabras tiene que destacar sobre otras y qué tonos son oportunos. La falta de signos, que informen sobre la pronunciación adecuada de los textos, es la causa que se difundan preparaciones muy cuidadosas de las lecturas, considerando muy difícil y poco recomendable la lectura de forma improvisada de un texto artístico (Legouvé, 2014).

Thomas Sheridan (1719-1788) es el autor más interesado en mostrar las deficiencias del código escrito. Señala que el arte de la puntuación no ha podido ser tomado del arte de la oratoria, debido a que en la Antigüedad no existían, al no ser necesario para los oradores, pues éstos los pronunciaban de memoria y probablemente no se incorporaron a la lectura hasta la creación de la imprenta y con ella, llegó la moda que los impresores iban marcando con el paso del tiempo, según sus deseos (Sheridan, 2010).

La oralidad más vinculada a la vida cotidiana ha sido tratada principalmente en el marco del Folklore. La acción de recoger de forma metódica de la literatura oral es un motivo de atención permanente en el tiempo. Este interés ya aparece a finales del XVIII y principios del XIX, vinculado al nacionalismo, al romanticismo y a los hermanos Grimm que son los precursores de la actividad y los que instauraron el procedimiento que seguirán otros muchos, consistente en redactar los cuentos que oyen, adecuarlos a la lengua estándar sin atender a las variantes y refundiendo los textos cuando los hay (Prat, 2008).

El siglo XIX, interesado fundamentalmente por la historia y la comparación de las lenguas, analiza de manera especial textos escritos de lenguas muertas, por lo que la cuestión de la oralidad sólo se plantea cuando los neogramáticos, en el último tercio del siglo, reaccionan contra un análisis de datos que no permitía dar cuenta adecuadamente de cómo cambian las lenguas. Con ello, abren camino a la dialectología y, posteriormente a la sociolingüística, disciplinas que sí atendían a la oralidad y mantienen su vigencia.

Uno de los descubrimientos más importantes del siglo XIX, dentro del campo de la psicobiología, fue que en una mayoría de los seres humanos, la conducta correspondiente al lenguaje articulado está gobernada predominantemente por el hemisferio cerebral izquierdo. El mérito de este descubrimiento debe adjudicarse a Marc Max y Paul Broca quien también tuvo el mérito de ser el primero en sugerir que, la dominancia cerebral izquierda para el lenguaje, está genéticamente determinada. En la actualidad, la intuición de carácter innato emitida por Broca, está reconocida ampliamente.

La Escuela Innatista o Generativista, con Noam Chomsky al frente, sostiene que el lenguaje humano es una verdadera propiedad de la especie codificada en sus genes. Frente a esta visión, se encuentra la alternativa de la Escuela Funcionalista, que rechaza la existencia de principios innatos estrictamente lingüísticos. El funcionalismo asume que los aspectos gramaticales y el uso social del lenguaje se adquieren en virtud de ciertos mecanismos y operaciones de aprendizajes generales (Newmeyer, 1990). Lo cierto es que tanto la capacidad para hablar la lengua materna sin esfuerzo, como la existencia de un carácter creador propio del lenguaje humano apoyan la perspectiva de carácter innatista.

Los niños no sólo oyen a sus padres hablar, sino también numerosos y diferentes sonidos que no tienen relación con el lenguaje, como son el ruido de los diferentes aparatos del hogar, el ruido de la calle cuando salen a la calle, ladridos de perro...El “problema de Platón”, como se conoce en la jerga filosófica o de la “pobreza de estímulo” de acuerdo con la terminología de los psicólogos, apunta a la desproporción que existe entre las señales procedentes del medio y los logros finales del sujeto, capaz de hablar con toda corrección su lengua materna en pocos años (Cela & Ayala, 2021).

El *Gradus ad Parnassum*, utilizado en la Antigüedad, siguió siendo utilizado en este siglo. Este manual proporcionaba locuciones adjetivales de poetas clásicos que empleaban el latín, con todas las sílabas largas y cortas convenientemente señaladas para el uso métrico, de modo que un iniciado podía estructurar un poema basándose en él. La disposición general podía ser creación propia, pero el modelo había sido creado en épocas pasadas (Noël, 1883).

1.1 Homero

Homero es el gran patriarca de los comienzos de toda nuestra literatura. Poco sabemos de él, incluso a veces en los siglos XVIII y XIX se llegó a poner en duda su existencia como único autor del vasto poema, postulando la actuación de un hábil compilador que vino a ser un magnífico tejedor de composiciones anteriores más breves. Una vez superados los problemas y discusiones eruditas de la llamada “cuestión homérica”, ahora volvemos a creer en ese espléndido y genial poeta al que llamamos Homero que, a mediados del siglo VIII a.C., compuso la magnífica epopeya sobre los últimos días de la Guerra de Troya, la ciudad de Príamo situada cerca del Bósforo, llamada Ilion, de donde procede su nombre.

Durante siglos, los arqueólogos se interesaron en localizar los vestigios de Troya para tratar de conectarla con el mito de la historia. John Freely, menciona una reveladora frase de Tucídides en la historia de la Guerra del Peloponeso, que demuestra hasta qué punto aquel conflicto que reunió a cuarenta y seis caudillos helenos contra los troyanos, fue un episodio fundamental de la historia griega y, por tanto de la nuestra. Antes de la Guerra de Troya, la

Hèlade no parece haber acometido ninguna empresa en común y piensa además, que este nombre no sólo designaba todavía al país en su totalidad, sino que antes ni siquiera existía tal denominación y así, los griegos recibían el nombre de los diferentes pueblos en que estaban divididos (Freely, 2015) .

Adam Nicolson, reflexiona sobre la inmensa influencia que Homero tiene en nuestra época. Homero es un mito fundamental, no del hombre ni del mundo natural sino del pensamiento que definió a los griegos, de la mentalidad que los hizo ser quienes fueron, una mentalidad que en muchos sentidos hemos heredado. El mundo atribulado descrito por Homero continúa resultándonos extrañamente familiar (Nicolson, 2015).

Sorprende que hasta finales del siglo XVIII, el gran poema de la *Ilíada* no tuviese una traducción en castellano. Este mérito, vio la luz en 1788, por parte de García Malo quién, utilizando versos endecasílabos libres, realizó la primera traducción española intentando ser muy fiel al texto griego, pero resulta de escaso nivel poético (Homero, 1788). De igual manera y época, Martínez de Quesada, mozo de biblioteca, realizó una sorprendente labor al escribir entre 1740 y 1747 un extenso *Enchiridion Mythico-Physico-Ethicum* que jamás llegó a la imprenta y que, entre otros trabajos comprende una *Expositionem in Hesiodi Theogoniam* (Gil, 1974).

José Gómez Hermosilla, Catedrático de Poética de la Universidad de Madrid, reconocido crítico literario, escritor y gran admirador de Homero, realiza en 1831 la versión española más cuidada en versos octosílabos de la *Ilíada* con gran soltura y ritmo narrativo, fue elogiada por Menéndez Pelayo y reeditada varias veces. En la Biblioteca Clásica dirigida por Menéndez Pelayo apareció la traducción de la *Odisea* de Federico Baráibar y Zumárraga en versos endecasílabos y más fiel que las realizadas en siglos pasados. La gran helenista francesa Jacqueline de Romilly, una de las personas que mejor supieron acercar la Grecia Clásica a los lectores contemporáneos, nos indica que la *Ilíada* es portadora de la esencia del milagro griego (Romilly, 1997).

1.2 Lenguaje social y privado

Jean Piaget (1896-1980) gran psicólogo suizo, denominó lenguaje social al utilizado desde la más temprana edad. Somos conscientes de que es una actividad indispensable para nuestro día a día, la que nos permite compartir información, explicar ideas, así como describir sucesos. Desde pequeños, además del lenguaje social practicamos el hablar con nosotros mismos, acto que realizamos tanto en voz alta como en voz baja. Piaget fue uno de los primeros investigadores que documentó el hecho de hablar consigo mismo, al que denominó lenguaje egocéntrico (Piaget & Inhelder, 2015).

Es conocido también el silencio voluntario de por vida, concebido dentro de marcos religiosos. Los anacoretas o ermitaños son el paradigma de la vida silenciosa voluntaria, viven retirados en lugares solitarios, entregados a la contemplación al igual que los monjes en los monasterios y las monjas en sus conventos, huyen del bullicio buscando la soledad física para consagrarse a la meditación, a la oración y a la penitencia. En la actualidad, y debido al ritmo que marca nuestra vida, son muchas las personas que sucumben a su práctica por un breve espacio de tiempo (Humet, 2013).

Además de la ya mencionada oralidad practicada por los griegos, investigaciones recientes han abierto otra perspectiva histórica centrada en Palestina en la época de Jesús. Werner Kelber, en su libro *The Oral and The Whitten Gospel*, llega a la conclusión que el relato, registrado en los tres evangelios sinópticos, presenta una combinación de materiales compuestos según las reglas de la memorización oral junto con otros materiales diferentes, destinados a lectores que presumiblemente habían de escucharlos leídos en voz alta por un lector. Los dichos y las parábolas de Jesús por un lado y el relato de la Pasión por otro, nos muestran esa diferencia (Kelber, 1997).

1.3 Lenguaje social: oralidad secundaria

La transformación electrónica de la expresión verbal ha profundizado el sometimiento, iniciado por la escritura e intensificado por la imprenta, de la palabra al espacio conduciéndonos a una nueva oralidad denominada oralidad secundaria. La radio, el teléfono, la televisión y la tecnología electrónica nos han conducido a ella.

En 1973 se realizó la primera llamada telefónica con cable. A finales de la década de los años 90 los avances tecnológicos, como internet permitieron la creación de aplicaciones y plataformas y con ello la comunicación “on line” a cualquier hora del día o de la noche. Por mucho que el teléfono se haya instalado de manera firme en nuestras vidas, y hablemos de forma habitual a través de él, no se puede comparar a la conversación personal

La interpretación teatral en el mundo grecolatino estuvo profundamente marcada por los orígenes míticos y rituales del teatro. Sobre esa base se sobrepusieron las ideas sobre la oralidad recogidas en la “actio retorica” y la teoría de los caracteres y las pasiones desarrollada a partir del Libro II de la *Retórica* de Aristóteles y de la obra de Teofrasto. Hoy en día el teatro, el cine, la televisión y actualmente internet son buenas representaciones de las diversas cuevas virtuales que los humanos vamos construyendo. La tecnociencia actual, es capaz de producir nuevos materiales que no existen en la naturaleza. En mayor o en menor medida, las diversas cuevas virtuales dejan su impronta en el cerebro humano...“el cerebro es el biombo de la caverna platónica” (Echeverría, 2008, 97).

1.4 Escritura y oralidad: archivos de la memoria

La oralidad y la escritura han sido enfrentadas y contrapuestas en épocas anteriores. En nuestra sociedad se presentan entrelazadas, tienen una dimensión histórica, por cuanto las sociedades con cultura escrita han surgido de la sociedad oral. Los mecanismos de la educación moderna priorizan la importancia al rápido dominio de la lectura y la escritura, como preparación para los estudios de la escuela secundaria y para la vida adulta (Luri, 2020).

Oralidad y escritura (componente no verbal) son procedimientos de comunicación que se distinguen debido a que el uso oral que incluye la lectura en voz alta se confronta con el uso escrito. Este nuevo modo de proceder muestra de forma clara la nueva situación de la escritura y la incidencia de ésta en el uso oral. La escritura no realiza un papel auxiliar como en la Antigüedad, sino que estamos ante un medio poderoso con características, funciones propias y con autonomía respecto al discurso oral. Ha incidido en la evolución del lenguaje y ha sido tratada por lingüistas en distintos momentos, al ser un tema muy importante en esta época.

Oralidad y escritura son medios utilizados para conseguir fines. Las condiciones esenciales para que se concrete esta cultura escrita más general incluyen cuatro factores:

-Primer factor: la escritura al igual que la oralidad necesita de mecanismos que permitan fijar y acumular textos. Investigaciones sobre la tradición de los poetas orales realizadas por Parry (Parry, 1971), Lord, A (Lord, 1960), Goody, J. (Goody, 1987) y Finnegan, R (Finnegan, 1977) indican que la forma preservada de los poemas no era al pie de la letra, sino que se apoyaban para la composición oral en el ritmo, la métrica y expresiones formularias como las del “mar de rojo vivo” de Homero. De este modo el poema, quedaba fijado mientras que las palabras eran un tanto variables.

Estos textos tienen una función acumulativa de archivo, se les puede ir agregando nueva información así como reemplazar o suprimir la anterior. La ventaja principal es que permite acumular una cantidad de textos que excede en mucho a la capacidad de almacenamiento de cualquier experto individual. Eisenstein ha fundamentado el criterio de que la función de archivo de la escritura, con su capacidad de acumular y actualizar información, es el factor esencial para comprender las implicaciones sociales e intelectuales de la cultura escrita. Una tradición escrita requiere no solo fijar sino también acumular textos (Eisenstein, 1979).

-Segundo factor: requiere la existencia de instituciones sociales como la academia, la corte, la familia, la iglesia, el gobierno...que la utilicen para tener una significación cognitiva textos de ciencia, justicia, literatura, religión....De hecho, la utilización de la escritura fue un factor importantísimo para la diferenciación y especialización de las instituciones.

-Tercer factor: la creación de instituciones permitió la incorporación de aprendices.

-Cuarto factor: al hablar y escribir refiriéndonos a un texto, a sus propiedades y su estructura, a su significado e interpretación estamos realizando un metalenguaje ligado a un lenguaje mental.

Las implicaciones cognitivas de la cultura escrita surgen no solo por utilizar la vista sino por aprender a utilizar los recursos de este medio de comunicación con sus géneros especializados, permitiendo ampliar determinadas finalidades: la alfabetización para recuperar la información; la ficción, para entretener; la prosa ensayista para examinar las implicaciones de una exposición, y así sucesivamente...Los públicos a quienes llegan estos textos escritos ya no son los primitivos auditorios orales, sino una red extensa de lectores. Un público lector en la sociedad moderna, al igual que la comunidad textual de la Edad Media, se compone de nuevos grupos sociales creados en torno a los textos, su lectura y su interpretación (Stock, 1983).

La escritura como medio de comunicación, conduce al desarrollo de nuevas formas de discurso, nuevos géneros como la carta comercial, el currículum vitae, el artículo de enciclopedia, la lista, el diagrama y muchas otras formas que aprovechan los recursos de la escritura. Diversas investigaciones comprobaron que el acto de escribir llevaba a los niños a recordar una mayor cantidad de palabras exactas, mientras que la producción oral los llevaba a recordar mejor la esencia de los textos.

1.5 La lectura hoy en día

La actividad oral, ayuda al lector a retener en la memoria a corto plazo. Como hemos visto en capítulos anteriores, los hábitos de lectura en el mundo antiguo eran profundamente orales y retóricos, tanto por gusto como por necesidad, centrado en un cuerpo de literatura que era limitado e intensamente examinado y donde los lectores en voz alta deleitaban con sonidos melodiosos.

La actividad de leer, como toda actividad humana, ha tenido un desarrollo histórico. Hoy en día, el hecho de que el lector emplee determinados procesos cognitivos no quiere decir que sean los mismos que se han utilizado a lo largo de la historia de la humanidad. Es obvio que el formato en que el pensamiento ha sido presentado por escrito para ser descifrado, ha sufrido constantes cambios hasta alcanzar la forma, en que el lector moderno de hoy en día, siente como algo inmutable y casi universal.

Hoy en día, un texto sin separaciones entre las palabras nos resultaría difícil de descifrar, nos parecería inconcebible pues todos los mecanismos de lectura utilizan el espacio tanto en forma escrita como oral. Sin embargo, el lector de la Antigüedad, recurría en su vida cotidiana a la lectura en voz alta con una pronunciación mental lenta y tácita que le ayudaba a retener una serie de fonemas de significado ambiguo. Ante un manuscrito continuo debía ejecutar unas tareas cognitivas que no son necesarias en la actualidad. Parecen demasiado difíciles y engorrosas incluso para el ordenador.

La modalidad oral, que los antiguos disfrutaban estéticamente, suministraba una compensación nemónica ante la dificultad de tener acceso al significado del texto sin separaciones. Reforzaban la memoria a corto plazo y la memoria a largo plazo por los textos leídos con tanta frecuencia, hacían desaparecer las ambigüedades gráficas y gramaticales inherentes a las lenguas de la Antigüedad. El lector de la Antigüedad no tenía ningún incentivo para suprimir la voz al leer, pues semejante esfuerzo consciente, aunque no interfiriese en la función nemónica de algunos lectores medievos, tampoco servía para aumentar la velocidad en la lectura. En el mundo antiguo no existía el deseo característico de las civilizaciones modernas, de una lectura más fácil y veloz. Así, cuando Ambrosio leía en silencio no lo hacía como un lector moderno silencioso. La lectura en silencio, se hacía para resguardar su privacidad, ocultando el contenido de lo que estaban leyendo.

Entre las ventajas que encuentra el lector moderno con una lectura rápida se encuentran la capacidad de leer muchos libros técnicos, lógicos y científicos de gran complejidad; la mayor difusión de la cultura escrita en todos los extractos sociales de la población así como la rápida y eficaz recuperación de información con la lectura de consulta. El diccionario, instrumento principal de consulta, estuvo ausente en la antigüedad griega y romana, aunque existían glosarios en China desde épocas antiguas. Estudiosos de la cultura antigua y medieval temprana son conocedores que los textos griegos y latinos, se escribieron por más de un milenio sin separación entre palabras. Estas técnicas antiguas estaban en consonancia con las restricciones fisiológicas, que según investigaciones realizadas en laboratorio, imponían la realización de textos sin separación entre palabras.

Los antiguos escribas ayudaban al lector en la tarea de captar letras para conocer las sílabas. Estas ayudas consistían en colocar un espacio relativamente mayor al habitual entre las

letras, con separaciones entre las palabras en los textos medievales y modernos, manuscritos o impresos. Estamos ante un equivalente moderno de lectura oral por silabas, empleado para enseñar a leer, que es la continuación de un hábito adquirido, debido a que en la infancia se pronuncian las silabas oralmente silaba por silaba, para posteriormente llegar a tener acceso a su significado.

El hecho de que los editores de libros de lectura impongan un mayor espacio entre letras y líneas en los textos destinados a ser leídos por lectores iniciáticos, se realiza un poco simulando a los escribas de la Antigüedad. Es un indicio de la gran similitud entre los hábitos de lectura en la infancia y entre los lectores adultos de la época antigua.

1.6 Un nuevo espacio mental

Ya no estamos basándonos en la codificación de sonidos del habla a través de la notación alfabética, sino en la capacidad de almacenar y manipular información en bits binarios. El ordenador es una herramienta técnica, que utilizando una nueva serie de conceptos, nos permite guardar, recuperar registros escritos y en la enseñanza materias como la aritmética, la lectura, la escritura...

Así como en su momento fue un error considerar a la imprenta como un peligro, también sería erróneo creer que el ordenador, en sí mismo, constituye una amenaza para la supervivencia de la mente alfabetizada.

Las teorías que proclaman la superioridad de la cultura escrita sobre la oralidad, no tienen en cuenta los 800 millones de individuos del mundo que no saben leer ni escribir y que, en consecuencia son catalogados como ciudadanos de segunda clase por pertenecer a la sociedad oral. Lawrence de Arabia (1888-1935) escritor y militar británico que operaba durante la 1ª GM viviendo en el desierto entre nómadas, observó que se usaba funcionalmente el cantar versos formularios con acompañamiento musical en un contexto militar como medio de organizar a las tropas para la acción.

Investigaciones recientes persisten en afirmar que la cultura escrita cumplió un papel decisivo en el desarrollo de lo que podríamos llamar la modernidad y que existen escasas pruebas de que la cultura escrita haya civilizado a la humanidad.

1.7 El desarrollo moderno de la oralidad: La radio y el redescubrimiento de la retórica

¿Qué significa para las sociedades del pasado y sus culturas prescindir de los medios de comunicación orales a favor de varias clases de medios escritos? ¿Cuál es la relación precisa entre la palabra hablada de hoy (de ayer) y el texto escrito? Durante las últimas décadas ha estallado en la comunidad intelectual de Occidente, con rapidez asombrosa y sorprendente intensidad, un debate estelar que abarca diversos frentes. Pero sólo después de 1963 la insinuación adquirió la forma de un concepto firme. En el libro de Walter Ong *Orality and Literacy*, encontramos como apéndice una bibliografía que abarca la historia de las investigaciones y especulaciones relativas a este campo, desde el siglo XIII hasta el presente (Ong, 1987).

En un lapso de 12 meses, entre 1962 y la primavera de 1963, salieron de las prensas de tres países diferentes (Francia, Gran Bretaña y Estados Unidos) cinco obras de cinco autores diferentes. Las obras en cuestión eran el *Pensamiento salvaje* (Levi-Strauss, 2014), *The Consequences of Literacy* (Goody & Watt, 1963), *la Galaxia Gutenberg* (McLuhan, 1998), *Animal Species and Evolution* (Mayr, 1963) y *Prefacio a Platón* (Havelock, 1994). Las cinco obras, arrojaban luz sobre el papel de la oralidad en la historia de la cultura humana y su relación con la escritura.

¿Por qué esa preocupación por el lenguaje hablado en contraste con el escrito? Se podría rastrear los antecedentes de semejante tema de investigación en la historia de la Europa moderna, que se remontan por lo menos a Rousseau y en el terreno de los estudios clásicos se había estudiado la oralidad de Homero, el poeta arquetipo de Occidente, con resultados sorprendentes. Algo que venía sucediendo desde hace más de 40 años, desde el final de la PGM hasta llegar a un punto que exigía una respuesta. Fue McLuhan el que más se acercó a la comprensión de lo que era aquella experiencia compartida en igual medida por el erudito el escritor, el pensador y el hombre a pie.

Todos escuchamos la radio, esa voz nacida en las ondas para llegar a nuestros oídos, que habla sin cesar, comunicándonos hechos e intenciones y a veces con persuasión. Planteando a nuestra atención un nuevo tipo de exigencia e incluso una nueva presión.

El uso de la radio desde la 1ª G.M., hizo que la voz tuviese un gran protagonismo, pero sin alcanzar el valor de la oralidad primaria. La oralidad de la Antigüedad estaba reducida a un aforo limitado y presente, ahora gracias a la radio estas limitaciones quedan suprimidas, la voz podía ser oída por un gran auditorio extendido en el espacio. En su día, dos figuras como Franklin Roosevelt y Adolf Hitler ejercieron, a través de sus discursos la persuasión y el poder deseado sobre la mente de los oyentes. Este tipo de transmisión electrónica resultó esencial para conseguir influencia política. Esta oralidad estaba apoyada en discursos previamente escritos, en los que el oído al mismo tiempo, que el ojo y la palabra escrita estaban presentes.

1.8 La oralidad de los estudios lingüísticos hasta el siglo XX

La atención a la oralidad literaria es anterior al siglo XX. Algunas ideas presentadas por Montaigne y Herder en el siglo XIX se reflejan en la acción de recopilación de una literatura de tradición oral supuestamente primitiva y amenazada con desaparecer, pero calificada como actividad espontánea, natural, colectiva, popular frente a la literatura escrita, caracterizada como reflexiva, artificial, individual y culta. Avanzado el siglo XX, la reflexión sobre la oralidad literaria removió las bases en las que se asentaba el conocimiento de las literaturas a la difusión de la imprenta.

Es en el siglo XX cuando se produjo el primer hito importante en el ámbito de los estudios clásicos con relación a la llamada cuestión homérica. La obra de Milman Parry, continuada y completada por Albert B. Lord, sobre los textos homéricos y la épica oral contemporáneos de los Guslar yugoslavos, mostró que algunas peculiaridades importantes de la *Ilíada* y la *Odisea* sólo pueden entenderse por las necesidades derivadas de su aspecto oral y, más aún, que esos dos textos fundamentales de la tradición literaria europea no se ajustaban

exactamente a lo que Occidente consideraba y valoraba como literatura (Parry, M., 1971), (Lord, 1960).

Desde la Antigüedad, los textos homéricos, aunque presentasen desajustes importantes, eran considerados especiales distinguiéndolos entre la poesía griega. Cicerón plantea que estos problemas se debían a que los textos conservados de la *Ilíada* y la *Odisea* no eran originales sino revisiones. A lo largo de los siglos también se cuestionó la existencia de Homero y que estas obras como explicación de su génesis podrían ser la suma de varios textos de diferentes autores. Investigaciones recientes han considerado, algo difícil de admitir, que el gran poeta de todos los tiempos era lo más opuesto a la originalidad.

La aportación de Parry consistió en la realización de un análisis minucioso de los versos, buscando una explicación general para el conjunto de elementos extraños como son el uso de epítetos, formulas diversas de manera repetitiva, presencia de diferentes variantes dialécticas, diferentes estadios de evolución de la lengua y organización de los episodios problemática, principio de “in media res”. El análisis confirmó que los epítetos de diversos números de sílabas que el poeta tenía asignados a los personajes eran, más que un procedimiento semántico, un procedimiento para ajustar el verso hexámetro. Y algo que era más difícil de admitir, que Homero ensartaba fórmulas y materiales prefabricados hasta el extremo de que casi todo en el texto era predecible.

El gran poeta de todos los tiempos era lo más opuesto a la originalidad. Se basaba en un estilo formulario consistente en repetición de fórmulas más o menos fijas que contienen información en torno a temas básicos, permitiendo conservar el conocimiento compartido, así como un modo de entender el mundo. Este estilo permite explicar las peculiaridades de los textos homéricos como producto de su oralidad. Así, los textos de Homero habrían sido compuestos con varios siglos de antelación al momento en que pasaron a la escritura (s. VIII a.C) y no serían la creación escrita de un autor ni la suma de textos de diversos poetas, sino el resultado de una expresión construida a lo largo de siglos (de ahí las diferentes capas de lenguaje más o menos antiguo) por múltiples poetas de una área geográfica en la que se hablaban varios dialectos, con expresiones construidas a lo largo de los siglos y aprendidos de memoria, factor fundamental en cualquiera de las formas de la oralidad literaria.

Sucesivas generaciones de poetas se sirvieron para componer sus versos del conjunto de frases hechas o fórmulas disponibles que constituían el patrimonio común. Los versos eran recogidos por la siguiente generación de poetas, que los aprendían de memoria, oyendo a los anteriores y repitiéndolos ante su público, seleccionando unos a otros episodios (alterando en consecuencia el orden de los acontecimientos narrados) e introduciendo otras modificaciones.

La memoria es un factor fundamental en cualquiera de las formas de la oralidad literaria, y su funcionamiento ha sido analizado desde distintas perspectivas.

La aportación de Milman Perry y sus sucesores es la constatación de que esas obras universalmente reconocidas, en razón de su carácter oral, no debían examinarse ni valorarse con los criterios que se utilizan para las obras escritas, estaban regidas por procedimientos distintos y en consecuencia exigirían un acercamiento distinto por parte de los estudiosos. A partir, de ahí, se abría un proceso de reconsideración de las literaturas del pasado.

El problema que los textos homéricos arrastraban desde la Antigüedad, tenían algo especial que los distinguía del resto de la poesía griega, eran vistos como muestra excelsa del arte literario, pero evidenciaban desajustes importantes no explicados de manera satisfactoria. Cicerón ya sugirió que los problemas se debían a que los textos conservados de la *Ilíada* y la *Odisea* no eran los originales sino una revisión de Pisístrato. A lo largo de los siglos hubo otras propuestas como dudas sobre la existencia de Homero, explicación de las obras como la suma de textos de varios autores...

Luis Segalá y Estalella, catedrático de Filología Griega en la Universidad de Barcelona tradujo en 1908 la *Ilíada* y en 1910 la *Odisea* y los *Himnos Homéricos*. Con estas versiones se inicia una nueva etapa dentro de las versiones de la épica antigua. Realizada con una prosa brillante, gran precisión, buen estilo literario con resonantes párrafos y adjetivos novedosos. Su lectura agradable, hace que se siga reeditado en la actualidad. A finales de siglo se suceden varias en breve tiempo, en conocidas editoriales y libros de bolsillo.

Más recientes son las versiones de la *Odisea* realizadas por José Luis Calvo en 1976, la de José Manuel Pabón en 1982 y la de Agustín García Calvo en 1995 en verso imitando al hexámetro antiguo mediante un sistema acentual. La obra de la *Eneida*, ahora la podemos encontrar en edición de bolsillo en Clásicos Universales de la Editorial Planeta edición de 1996.

La atención a la Oralidad se reduce a algunas consideraciones sobre las expresiones familiares o coloquiales y, en su vertiente más normativa a sancionar como correctos o incorrectos determinados usos. Y la Retórica, abandona la oralidad.

En este siglo, con las importantes tecnologías de la palabra (teléfono, radio, cine, tv, ordenadores...) suscitan nuevos problemas y espectadores, dando lugar a nuevos géneros orales y a la modificación del anterior estilo de la oralidad. Es decir, se estaba transformando el alcance de la palabra hablada, de la oralidad. Nos encontramos con una forma lingüística más llana que la practicada por los oradores que era abundante y declamatoria, características esenciales de la alta oratoria para que excitarse los sentimientos de los oyentes en las ceremonias públicas. Ahora lo que se busca en los diferentes medios es la naturalidad, que en la mayoría de las ocasiones es el resultado de una elaboración lingüística que pretende unir el lenguaje del coloquio privado y el lenguaje público. Los oradores que usan frases son seguidos con más facilidad que aquellos que usan periodos sustancialmente complicados, faltos de pausas y expresiones cotidianas (Serafini, 2003).

La oralidad rompe sus límites anteriores, pierde su carácter efímero al quedar grabado y poder ser reproducida en archivos sonoros, visuales y audiovisuales. Al igual que con los libros, ahora podemos conservar y transmitir los conocimientos grabados, en cualquier lugar y momento de manera parcial o total y re-oyendo si se requiere por fallar la comprensión o para un mejor análisis. Y además, ya no es necesario compartir el mismo espacio y tiempo en la comunicación. Esta oralidad, por tanto, no se puede considerar una vuelta al medio acústico de la Antigüedad, se trata de un producto de las nuevas tecnologías que aunque se plasmen en discurso para su creación se debe a una integración de los recursos de la oralidad y la escritura.

La evolución de las tecnologías informáticas, han ido ampliando sus funciones iniciales generando nuevos géneros escritos, como los chats y los correos electrónicos. Las escrituras

electrónicas se realizan de manera muy laxa en el uso de mayúsculas, signos de puntuación..., produciendo una degradación en la escritura vigente en Occidente durante siglos. Si la lectura sirve para la reproducción del pensamiento escrito del ser humano de forma oral, deberíamos ser más cuidadosos con la ortografía tradicional.

Crystal nos indica que el habla de la red, es completamente diferente de la escritura y la oralidad entendida de manera tradicional. En su opinión nos encontramos con un lenguaje electrónico, que él denomina “cuarto medio” que se incorpora a los lenguajes gestual y oral y a la escritura escrita. Este cuarto medio, destaca, tiene un gran significado dentro de la historia de la humanidad, al no ser muy frecuente que afloren nuevos medios de comunicación lingüística. Con este nuevo lenguaje ha cambiado y seguirá cambiando la forma de convivir. El cambio se ha convertido en un aspecto permanente de nuestra vida. Nada permanece igual por demasiado tiempo (Crystal, 2002).

Crystal ha analizado las estrategias comunicativas que los discursos de internet necesitan para ser eficaces. Diferencia cinco tipos de discursos dentro de internet: e-mail, chat asincrónico, chat sincrónico, nudos virtuales y www. Aunque cada tipo de discurso tiene sus peculiaridades, todos ellos presentan rasgos particulares entre los que destacan el carácter híbrido de los discursos de internet. En efecto, si bien, el proceso mecánico de su creación se basa en los discursos escritos, parece probado que la estructura interna del propio discurso, el tono, los registros son más bien los que corresponden a los discursos orales más informales.

Este pensamiento nos recuerda al aforismo de Heráclito “No puedes bañarte dos veces en el mismo río” (Cohen, 2012, 67). Es decir, que no hay nada en el mundo físico que se mantenga siempre igual. Y como otras ideas de los antiguos filósofos, Heráclito reaparece de nuevo dos mil años más tarde.

Como ocurrió en la Antigua Grecia, esta forma de comunicarnos con el demos, basado esta vez en la emergencia del lenguaje electrónico, está también afectando profundamente la forma de pensar sobre nosotros y sobre el mundo. Produciéndose importantes desarrollos conceptuales en campos tan diferentes como las Ciencias Biológicas, la Filosofía, la Lingüística y las llamadas Ciencias Humanas. De un modo u otro estos avances tecnológicos llevan a un continuo desafío entre los viejos postulados que constituyen el núcleo del programa metafísico.

2-Oratoria y Retórica

En pocas palabras, se denomina Oratoria al arte de hablar con elocuencia y la Retórica es un sistema que se aplica de forma principal en el lenguaje oral dentro del campo de la política; en el lenguaje escrito, dentro del campo de la literatura y en su acepción más utilizada, se puede definir como el sistema que se emplea para transmitir un sentido distinto del que propiamente le corresponde a un concepto. En 1964, Barthes percibió que los juegos retóricos empleados en el lenguaje escrito, estaban siendo empleados a través del lenguaje visual en la publicidad acuñando por este motivo el término retórica visual (Acaso, 2017).

Si desde la Antigüedad tanto griegos como romanos eran conocedores que la palabra era una de las vías para alcanzar el poder (la otra era el arte militar), es legítimo cuestionarnos porqué en el mundo latino, descendiente directo de Roma, ha retrocedido tanto la palabra, su influencia y su estudio. Es posible que en algunas facultades humanísticas se hayan conservado de alguna forma la oratoria, la retórica y la comunicación eficaz, que salvo excepciones están al margen del sistema educativo. M. del Carmen Ruíz de Cierva, profesora de Literatura y Retórica, sostiene que el sermón es la más clara representación de la retórica religiosa (Ruiz de la Cierva et al., 2012).

La retórica clásica era la ciencia de la eficacia persuasiva y sus continuadores no son los retores actuales, sino los expertos en publicidad, que manejan como lo hizo Aristóteles, conocimientos psicológicos y técnicas variadas para hacer más eficaces sus creaciones. El autenticismo retórico, hijo de la Ilustración, fue una reacción directa a la escuela racionalista. El lenguaje sirve no sólo para el entendimiento y para la comunicación, las palabras de hoy también son testimonio físico y mental de nuestro pasado y de nuestro futuro (Castellanos et al., 2018).

2. 1 La memoria: cuarta parte de la oratoria

El abogado ha de retener no sólo lo que ha preparado de antemano sino una cantidad de cosas que ha de registrar sobre la marcha a fin de responder e improvisar si lo necesita. No consiste en memorizar ni en recitar, se trata de permitir que los elementos del discurso y las ideas arraiguen en nuestra mente de forma que los pensamientos que se digan de forma espontánea y natural.

Históricamente, la memoria ha tenido siempre un papel importantísimo, antes de que en esta época fuera habitual el uso del teleprompter, el pinganillo y la presentación del power point. Aunque, podríamos decir que en la era del lápiz y el papel barato el orador podía preparar unas notas previas para su discurso, la memoria seguía siendo vital para la oratoria.

En el pasado se esperaba que los abogados, los activistas en las concentraciones políticas, los parlamentarios y predicadores fueran capaces de hablar durante largo tiempo, durante horas, sin ningún tipo de ayuda. Actualmente, por el contrario, nos impresiona mucho que alguien pueda hablar con fluidez sin ayuda de unas notas durante media hora. David Cameron, por ejemplo, al tomar la decisión de no utilizar notas en su primer discurso como líder en la Conferencia del Partido Conservador, impresionó y motivó un gran respeto. El hecho de que alguien nos impresione cuando habla sin ayuda, representa un elogio del arte de memorizar.

Gyles Brandreth recomienda el uso de apuntes, pero también dice que cuando te levantas para pronunciar tu discurso estarás tan familiarizado con lo que tienes que decir que no necesitas leerlo. Los apuntes quizá te sirvan para mantener el hilo, pero no deben ser más que encabezamiento. Añadiendo que la memoria mejora con la práctica de hablar en público (Brandreth, 1983).

En este siglo, el estudio de los clásicos ha ido desapareciendo y la retórica, por su asociación con los clásicos, se vio desplazada de los planes de estudio. Su territorio se vio colonizado de forma gradual por disciplinas más modernas y de apariencia más científica como la crítica literaria, la lingüística y la psicología. La práctica de la retórica siguió creciendo,

extendiéndose en formas a las que se podían aplicar las antiguas herramientas de estudio e interpretación.

2.2 Lenguaje público

El lenguaje no sólo sirve para el entendimiento y para la comunicación, las palabras de hoy también son testimonio físico y mental de nuestro pasado y de nuestro futuro. El lenguaje público es el usado al hablar de política, al argumentar en un tribunal o cuando se intenta convencer a alguien de cualquier tema en un contexto público. La retórica, el estudio de la teoría y la práctica del lenguaje público antaño se consideraba la reina de las humanidades. En la actualidad languidece en un digno anonimato (Thompson, 2017).

En el lenguaje público, lo que importa es la supuesta autenticidad de un orador. Platón en el *Fedro* nos plantea la siguiente cuestión nada baladí “En buena lógica ¿no debería la mente del orador conocer la sustancia del tema sobre el que se dispone a hablar? (Platón & Lledó, 2014).

En el siglo XIX el estudio de la retórica quedó marginado tanto en colegios como en universidades. Se producen concursos de oratoria en los que los individuos compiten escogiendo artículos apropiados, de un repertorio tradicional de refranes o canciones, para un tipo de sociedades...Competir en la formulación del habla ha reemplazado las reglas entre los maorís, como una manera de demostrar la superioridad del grupo propio. Y, como para recalcar la importancia de las formas de hablar, el Tzeltal (lengua Maya) contiene más de 400 términos para referirse al uso del lenguaje. Todavía son populares los libros de memoria y las mnemotecnias.

A menudo se valoran mucho los duelos verbales. Por ejemplo entre los chamulas de Chiapas en México, el jugador inicia una frase que tiene un significado aparente y otro oculto (casi siempre sexual), su oponente debe replicar con una frase que contenga un cambio de sonido mínimo respecto del primero y, que también tenga un significado oculto...si no se puede dar una respuesta apropiada, pierde.

La oratoria política, olvidada durante mucho tiempo, tuvo que dar grandes avances en el aspecto de la improvisación. Seoane nos indica que en las Cortes de Cádiz de 1810, carentes de toda tradición oratoria es una manifestación de ello por otro lado señala que J. Michelet, historiador de la revolución francesa, indicaba la existencia del mismo problema en la Asamblea Francesa (Seoane, 1968).

Añorando la antigua oralidad, se crearon concursos de oratoria, en los que era necesario memorizar los textos palabra por palabra para después recitarlos de manera que sonaran como producciones orales improvisadas (Howell, 1971). Se intentaba volver a un estilo primitivo, empleando una cuidada habilidad para memorizar los textos palabra por palabra y recitarlas de tal manera que sonaron como producciones orales improvisadas. La retórica, de este modo, fue trasladándose de forma gradual del mundo oral al mundo de la escritura. Las habilidades verbales, aprendidas de la retórica desde la Antigüedad, se practicaban no sólo en la oratoria sino también en la escritura.

Hasta la edición realizada en 1894, la obra *Retórica ad Herenium* siempre fue editada con el resto de la obra de Cicerón. Supuso una auténtica revolución y hoy en día constituye la base de la mayoría de las ediciones posteriores. A diferencia de lo ocurrido con el tratado de Cicerón, su rival contemporáneo, ésta es una obra que por su importancia para la teoría retórica ha recibido siempre una continua y profunda atención, manifestada tanto en el número de ediciones como en la cantidad y calidad de los comentarios y estudios realizados sobre la misma (Cicerón, 1997a).

Hasta este momento, la educación lingüística entre las élites europeas, había sido principalmente una educación retórica basada en la disciplina clásica, de modo que toda persona letrada, desde los monjes medievales hasta los pensadores del siglo XVIII, aprendió y practicó un uso oral y escrito de la lengua basada en ese saber. La educación lingüística implica una formación gramática seguida de una educación retórica.

Los elementos que fundamentaban la retórica sufren modificaciones con el paso del tiempo, en estos momentos se ocupan más de la literatura más que de la oratoria. Como consecuencia, los manuales de retórica ya no son significativos en la enseñanza de la oralidad. Lo que queda de las antiguas prácticas declamatorias no presentan la riqueza que presentaban en la Antigüedad. La calidad y cantidad de los discursos orales públicos se han visto alterados por circunstancias sociales. El desarrollo de la ciencia moderna ha afectado de forma notable a los modelos lingüísticos por lo que es necesario el uso de un lenguaje preciso que, evidentemente se diferencia de los antiguos modelos retóricos.

La educación al extenderse afecta cada vez a más ciudadanos, motivando un nuevo planteamiento con relación a la oralidad pública. Estas iniciativas no logran una ruptura con las ideas anteriores sobre el discurso oral y su enseñanza, pero con la actualización de las ideas retóricas se consigue remover los modelos de la enseñanza de la oralidad más de lo que se había realizado en siglos anteriores si exceptuamos a la educación jesuítica. La importancia dada por los jesuitas hacia el dominio del discurso oral se evidencia en los documentos fundacionales de la orden, en los se establece el sistema educativo practicado en sus colegios (Hernández, 1999).

Ha sido el siglo XX el que ha visto renacer una conciencia retórica que no está alejada de la que llevó a los griegos a inventar la Retórica. La conciencia retórica del siglo XX, afianzada por la Ciencia jurídica, la Filosofía, la lingüística y por la Teoría de la Literatura ha llevado al plantear la recuperación de la Retórica en todas sus partes con el enriquecimiento del sistema retórico heredado con matizaciones e interpretaciones que hace posible el grado de desarrollo alcanzado en la actualidad por la reflexión sobre la comunicación lingüística y la constitución textual.

Esta nueva conciencia retórica, tiene en gran medida un condicionamiento histórico. Si queremos explicar ¿qué es el discurso? El teórico sabe que cuenta con el sistema retórico históricamente establecido, que da como resultado la recuperación del pensamiento histórico. La retórica general textual es la más sólida y coherente vía de utilización del sistema retórico puesto que permite la activación de éste en todas sus secciones, incluidas las que como huecos vacíos, habían quedado desconectadas en algún momento de la evolución de la Retórica.

En la actualidad no son pocos las investigaciones que invocan como antecedentes suyos a la retórica clásica, desde los que toman por objeto la publicidad hasta los que se ocupan de los

discursos públicos o de la teoría de la argumentación. La retórica clásica se revestía de un carácter productivo y práctico, encaminada de forma íntegra a capacitar al orador para hablar en público y las obras actuales, por lo general, recogen el espíritu antiguo. La mayoría de los múltiples manuales para aprender a hablar en público, son recetarios prácticos ignorantes del arsenal clásico y carente de espíritu filosófico alguno. Es como si hubiéramos retrocedido a la etapa pre-aristotélica.

2.3 ¿Cómo han sobrevivido estas ideas en el mundo occidental? ¿Cómo se han ido reconstruyendo y adaptado en el tiempo? Nuevos oradores: Jefferson, Lincoln, Churchill, Patton, Hitler, Thatcher...

Aunque no forma parte de una disciplina académica, la retórica está presente en nuestro alrededor, aunque no la percibamos. Nos servimos de ella más que en cualquier otro periodo histórico. Es la que ha producido toda la civilización occidental, debido a que el arte de la persuasión ha ocupado formalmente el centro de todo proceso político. La oratoria ha estado presente durante siglos en los sermones, en los tribunales, aunque se haya considerado una forma de entretenimiento en sí misma. Hoy en día, los discursos nos emocionan mucho menos cuando parecen ser representaciones estudiadas.

El contraste entre la oratoria en el pasado y en el mundo actual pone de manifiesto la gran diferencia entre la oralidad primaria y la secundaria. La oratoria al estilo antiguo, proveniente de la oralidad primaria ha desaparecido para siempre.

No todos los integrantes de un público extenso, entiende cada palabra pronunciada por un hablante, aunque se deba a problemas acústicos. Es conveniente que el orador diga lo mismo o algo equivalente dos o tres veces. Hasta que la amplificación electrónica redujo los problemas acústicos a un grado mínimo, los oradores públicos tan recientes como William Jennings Bryan (1860-1925) conservaban la antigua redundancia en sus discursos públicos y la fuerza de la costumbre hizo que se explayaran en sus escritos. También la necesidad de seguir adelante mientras busca en la mente qué decir a continuación, hace propicia la redundancia. Así como en la recitación oral una pausa puede ser efectiva, la vacilación siempre resulta torpe, por lo tanto, es mejor repetir algo, si es posible con habilidad antes que simplemente dejar de hablar mientras se busca la siguiente idea. Las culturas orales estimulaban la fluidez, el exceso y la locuacidad.

En general, la práctica de la retórica ha sido práctica habitual de los hombres, en parte porque en la sociedad occidental son a ellos a los que se les educaba para ello y son los que han ocupado los puestos que daban la ocasión de pronunciar discursos y por tanto tenían más probabilidades de quedar registrados. Pero también hay mujeres que desde Isabel I de Inglaterra hasta la activista Emmeline Pankhurst, han pronunciado discursos ardientes. De hecho, el momento en que las escuelas dejaron de enseñar la retórica tradicional coincidió aproximadamente con la llegada de las niñas a las aulas, el momento en el que las mujeres adquieren derechos políticos y ejercerlos en los consejos de administración, parlamentos y tribunales del mundo moderno.

Thomas Jefferson, ocho meses antes de morir llamó a la Declaración de Independencia "este divino lazo de nuestra unión". Las palabras que contiene son tan sagradas que se las

enseñan a cada escolar estadounidense, aprendiéndolas de memoria, cuando memorizar no era desaprobado por los educadores (Basbanes, 2014).

En 1858 en Illinois, un día caluroso de verano al aire libre y bajo un sol ardiente, se enfrentaron Lincoln y Douglas ante unas 15.000 personas. Cada orador disponía de hora y media distribuidas de la siguiente manera: el primer orador realizaba su discurso durante una hora, el segundo disponía de hora y media y de nuevo el primero tenía media hora para las refutaciones y todo el discurso se realizaba sin equipo de amplificación. En la actualidad la radio y la TV han tenido a importantes figuras políticas, como oradores, una gama de políticos tan amplio de lo que nunca había sido posible antes de los adelantos electrónicos. En cierto sentido la oralidad ha alcanzado un reconocimiento del que nunca antes había tenido, pero ésta no tiene nada que ver con la antigua oralidad.

La oralidad primaria se hacía sentir en el sentido acumulativo, altamente agonístico, cuidadosamente equilibrado, redundante donde se daba una intensa acción recíproca entre el orador y el auditorio. Los polemistas se quedaban roncos y físicamente exhaustos al final de cada encuentro. Los debates que se producen en la actualidad y que podemos presenciar por televisión, son completamente ajenos a lo que representaban los debates antiguos. Los candidatos, pese a adoptar un refinado aire de espontaneidad, se adaptan a la psicología de los medios. En la actualidad, sólo las personas de edad muy avanzada pueden recordar alguno bien ejecutado.

El debate académico es, probablemente una de las actividades más exigentes y enriquecedoras actualmente, a las que se enfrentan desde hace no mucho tiempo los jóvenes universitarios de nuestro país, principalmente los estudiantes de derecho, permitiéndoles fortalecer sus habilidades retóricas, de argumentación y trabajo en equipo obteniendo una preparación esencial para el mundo laboral. Hoy en día esta actividad se realiza también en algunos colegios. En el año 2020, se celebraron en España unos 50 torneos de debate universitario, en los que intentarán convencer y persuadir a los jueces atentos a la exposición de sus ideas y argumentos (Fabregat et al., 2020).

La relación de la oratoria con la actuación teatral es, en principio, de influencia mutua. Los actores toman en consideración las normas establecidas en el acto retórico y, al mismo tiempo, los oradores observan la práctica de los actores y aprenden de su voz y de sus gestos algunos procedimientos que les permiten conmover a sus oyentes.

Probablemente, la reflexión sobre la memoria (la quinta operación propuesta por los retóricos) tendría alguna repercusión en el ámbito teatral, pero el hecho de que el texto teatral que debían memorizar los actores estuviera escrito en verso introduce una diferencia significativa respecto a lo que supone la memorización de la prosa oratoria. La mnemotecnica aplicada al teatro hace pensar que discurriera por otros cauces más cercanos a los procedimientos empleados para el recuerdo en la anterior cultura oral.

La formación autodidacta y el carácter marginal, a menudo ambulante de los actores, alejaron la profesión del ámbito académico, motivo por lo cual no contamos con obras específicas que recojan los principios que orientaban la moralización de los textos, ni programas

formativos que expongan los aprendizajes que realizaban los actores ni el modo de acceso a ese saber. Es evidente que el teatro es un buen lugar para ejecutar la memoria (Urrea, 2016)

En el déficit documental, los estudios preferidos a este aspecto de la historia teatral apuntan un proceso histórico de configuración y evolución de la técnica de la interpretación teatral paralelo a una progresiva exigencia de formación de los actores. En este proceso parecen mantenerse siempre vigentes las ideas sobre la "actio" expuestas en la retórica clásica muy importante en la obra de Quintiliano, retomadas en las retóricas y poéticas medievales, renacentistas y en el conjunto del desarrollo de la Oratoria Sagrada. Lo novedoso es que esas ideas se van precisando en relación con el trabajo del actor, diferenciado del trabajo del orador, que se aúnan cada vez más con una particular reflexión sobre la propia practica teatral y que ese proceso acaba dando lugar a un arte teatral explícito y diferenciado del arte que gobierna la práctica de la oratoria.

Los documentos de ese arte son escasos y poco extensos y precisos hasta el siglo XVII. En Francia y Alemania se hace evidente el lastre del academicismo en el teatro y en otros lugares, planteándose la necesidad de mejorar una interpretación demasiado relajada, mediocre o vulgar, se fijan en textos suficientemente informativos sobre la formación de los actores, como los citados de Diderot, Lessing, Engel y Goethe. Jovellanos también se pronunció sobre este aspecto, en su análisis del teatro español de 1790, declarando que había que reformar a los actores porque eran gentes sin educación, sin ningún género de instrucción ni enseñanza, sin la menor idea teórica de su arte (Gaspar de Jovellanos, 1998).

Las formas formativas que rompen con la tradición decimonónica, se desarrollan a menudo en Instituciones privadas, constituidas por personas del teatro que promueven una particular visión de éste. Con el tiempo, las diferentes innovaciones acaban dejando su huella en los centros oficiales que imparten una formación reglada, de manera que la enseñanza que se imparte en estos centros informales del siglo XX parece ser el resultado de la integración de planteamientos y saberes diversos que han aflorado en las décadas precedentes. Un primer rango que caracteriza la formación del actor es que éste tiende a aprender una actio menos artificiosa y menos alejada de la oralidad común que la que practicaban los actores del teatro antiguo.

Investigaciones desarrolladas desde la psicología, al menos desde la década de 1960 han determinado la importancia que posee el amplísimo campo de la comunicación extralingüística entre los seres humanos: espacial, gestual, olfativa, táctil, etc. Para algunos esconde un juicio de valor que ha originado críticas al considerar a la expresividad corporal como subalterna del lenguaje. El cuerpo no es el pariente pobre de la lengua, sino su socio con todas las de la ley en la permanente circulación del sentido que da la razón de ser al vínculo social (Altuna, 2010).

La figura de Churchill (1874-1965) presenta una fuerte personalidad y dominio de la retórica. Como líder en una época de guerra, tiene que parecer uno más del público, al mismo tiempo que colocarse por encima de él, tiene que poner de relieve la identidad de todos los intereses para crear una unidad con una finalidad común. Por lo tanto, se ha de presentar como la personificación de todo lo mejor y más valioso del pueblo. Al término de su carrera, la historia de su oratoria puede reflejarse en estadísticas y listas. La edición completa de sus discursos

consta de ocho volúmenes y más de cuatro millones palabras. Entre 1900 y 1955 pronunció por término medio un discurso a la semana. Entre las expresiones que acuñó están: “sangre, trabajo, lágrimas y sudor”, “su mejor hora”, “los pocos”, “el principio del fin”, “lo mismo de siempre”.

Al igual que Cicerón, no era un “orador natural”, la maestría de Churchill era el resultado de un trabajo duro. Para formarse como orador, se aprendió de memoria los discursos, se pasaba horas y horas trabajando en los borradores de sus discursos. De hecho, dedicó semanas enteras para preparar su primer discurso en los Comunes, sus guiones estaban meticulosamente pormenorizados e incluso contenían indicaciones escénicas. Nervioso hasta el punto de sufrir náuseas antes de dirigirse a una audiencia en su juventud, consultó a especialistas para librarse de sus defectos de habla pues tartamudeaba y ceceaba. Hoy en día, al observar los borradores de sus discursos parecen casi poemas, con líneas interrumpiéndose donde hay que hacer una pausa.

Churchill ensayaba sus discursos con gestos ante un espejo hasta llegar a dominarlos. Cuando un día, su mayordomo, le oyó declarar en la bañera se acercó para ver que le pasaba, le contestó que se estaba dirigiendo a la Cámara de los Comunes. Después de pronunciar muchos de sus discursos importantes en los Comunes, los oía a través de la radio. El estilo presidencial, producía todo su efecto sin ser interrumpido por el ruido de los papeles y las protestas de los parlamentarios de la oposición.

El general George S. Patton (1885-1945), conocido como el “Viejo Sangre y Agallas”, cuyas tropas arrollaron a los alemanes a una velocidad asombrosa en las últimas semanas de la II G.M. Así se dirigió al Tercer Ejército el día 5 de junio de 1944:

“Por supuesto que queremos ir a casa. Queremos acabar con esta guerra. La forma más rápida de conseguirlo es agarrar a los bastardos que la empezaron. Cuanto antes le demos una buena paliza, antes podremos marchar a casa. El camino más corto a casa pasa por Berlín y Tokio. Y cuando lleguemos a Berlín voy a matar personalmente a ese hijo de puta estafador de Hitler, ¡lo mismo que mataría una serpiente! (Patton, 1944)

Hitler (1889-1945) en privado tenía un carácter tímido, que no impresionaba demasiado. Poseía la peculiaridad de algunos oradores consumados, les era casi imposible hablar en privado a dos personas, pero poseen mayor soltura ante miles de personas en una concentración. Hitler gritaba...!

Como Churchill, practicaba sus discursos ante el espejo y preparaba de manera casi obsesiva cada detalle de la coreografía, hasta probar la acústica del recinto. Estaba interesado en la teatralidad del escenario: banderas, filas y filas de gente alienadas al estilo militar, iluminación dramática y música marcial. La atracción principal era él, pero todo el aparato que le rodeaba resultaba vital para conseguir el efecto deseado.

Era un genio en el uso retórico del silencio. El comienzo típico de uno de sus incendiarios discursos es “...”. Este silencio podía durar medio minuto, mucho tiempo para estar de pie en un estrado sin hacer ni decir nada. Cuando comenzaba, que era cuando el aplauso se iba debilitando, lo hacía lentamente y con voz grave, el público se tenía que esforzar aún más para escuchar. Las arengas llegaban después de haberse ido calentando poco a poco, arrastrando al público consigo. Inicio del discurso a los trabajadores de la factoría Siemens Dynamo, Berlín 1933:

“Compatriotas alemanes y alemanas, cuando hoy os hablo a vosotros y a millones de otros trabajadores y trabajadoras alemanes, tengo más derecho a ello que cualquier otro. Yo crecí como uno de vosotros. Durante cuatro años y medio de guerra, estuve con vosotros. Y con esfuerzo...y, he decir hambre, fui ascendiendo. En lo más profundo de mí, he seguido siendo lo que fui [...] Ya no tengo más que mi unión con el pueblo alemán” (Leith, 2012, 197).

He aquí un uso magistral del Ethos, pensado cuidadosamente para una audiencia que, al estar compuesto de trabajadores manuales, simpatizaría de forma natural con sindicatos y partidos de izquierdas: una audiencia hostil. Se dirige de una forma paternal y fraternal. Ha pateado a su lado, pasando penalidades a su lado (hambre, escasez de comida) y ahora se presenta como líder protector. Además de su sentido político más restringido el lugar común nazi. Ein Reich, ein Volk, ein Fuhre (un imperio, un pueblo, un líder) es una máxima retórica. Después de todo ¿qué intentaba un orador sino conseguir la unanimidad de su audiencia? Convertirla en una unidad.

Adolf Hitler, hablando para los dirigentes del partido y el gobierno en septiembre de 1936, es un ejemplo de la cautivadora retórica que aupó a Hitler al poder y que, más que cualquier otro lenguaje público de la historia, dio mala reputación a la oratoria. Hitler creía que cuanto más auténtico sonase la retórica, más persuasiva resultaría.

Un ejemplo magnífico de cierre de un discurso es el que pronunció el presidente John Fitzgerald Kennedy (1917-1963) en junio de 1963 en Berlín en el balcón del edificio Rathaus Schöneberg con motivo del decimoquinto aniversario del bloqueo de Berlín impuesto por la Unión Soviética. Con su famosa frase “Ich bin ein Berliner” (Soy un berlinés) fue capaz de resumir todo el espíritu de su discurso y concentrar en unas pocas palabras la idea fuerza de su solidaridad con los habitantes de la ciudad (<http://bit.ly/2lFzg3>).

George W. Bush (1924-2018) cultivó con su forma de vestir y sus ademanes el ethos de un rudo tejano en vez del licenciado de Yale que realmente era. Instaló un busto de Churchill en el despacho oval, que fue retirado por Barak Obama.

Margaret Thatcher (1925-2013) también trabajó con logopedas para dar a su voz profundidad y gravedad. El ethos, en su gestión de la economía británica, simplemente se regía por los principios de una austera ama de casa, pero en magnitudes nacionales.

Tony Blair (1953,) mientras estuvo en el poder, potenció las vocales y la oclusiva glotal en un intento de disimular que fue educado en un colegio privado. Lo mismo puede aplicarse a David Cameron y su insistencia poco convincente de que pertenecía a la clase media

Un ejemplo de cómo iniciar una comunicación en público es el famoso discurso de Steve Jobs en Stanford. En sólo tres frases fue capaz de generar el máximo interés en su audiencia y dar una razón para escucharle (<http://stanford.io/YhHS1>).

Boris Johnson (1964), primer ministro británico con cultura clásica, versado en retórica, literatura y lenguas antiguas, conocedor de mitos y obras clásicas es un gran defensor del estudio de la Antigüedad en las escuelas frente a sus detractores. En la red circula un video, en el que se aprecia que posee una gran memoria y un dominio del griego antiguo, y que él mismo se encarga de decir que es conocedor de los cien primeros versos de la *Ilíada* de Homero en la métrica del hexámetro (<https://youtu.be/s4NEMJT9aF0>) (Hernández de la Fuente, 2021).

La historia está llena de discursos fallidos, de oportunidades perdidas. Pero también hay buenos discursos y el buen uso de una frase puede marcar el éxito. La creación de determinados slogans, frase corta fácilmente memorizable que identifica de forma clara al que lo pronuncia y que en muchos casos determinó de manera decisiva a los siguientes oradores:

La campaña de Barack Obama (1961) a la presidencia constituye un gran ejemplo del poder de la retórica. En las primarias demócratas a la presidencia el equilibrio y la persuasión de su oratoria le permitió vencer a una Hilary Clinton con más fondos y mejor organizada. Cuando la fiebre del “Yes We Can” se apoderó del país, los republicanos parecieron hundirse. En poco tiempo, Obama fue atacado no por su política sino por la forma de expresarse: articulado, claro y de forma emotiva. Incluso su contrincante, Hilary Clinton trató de menospreciarle como un hombre que sólo hace discursos.

La efectividad retórica es independiente de su contenido moral o del de sus usuarios. Esta es una de las razones por las que, cuanto mejor la dominen las personas adecuadas mejor nos iría a todos.

La comunicación persuasiva ya no es terreno acotado de profesionales (políticos, actores, anunciantes...), cualquiera con un ordenador conectado a la red puede comunicarse instantáneamente mediante la palabra escrita o hablada con una audiencia potencial de millones de personas. Como hemos visto tres palabras pueden generar una gran esperanza: “Yes we Can” fue el eslogan de la campaña electoral de Barack Obama en 2008. Con cuatro palabras “Puedo prometer y prometo” Adolfo Suárez acertó al pronunciarlas en su último discurso televisivo en 1976 antes de las primeras elecciones democráticas, con esta fórmula comenzaba cada uno de los párrafos de su alocución, cuatro palabras que emitía confianza y que han sobrevivido en discursos de otros líderes. Con siete palabras dirigidas a los ministros de la Iglesia Católica “el pastor tiene que oler a oveja” utilizadas en 2013 por el Papa Francisco para cerrar una etapa y abrir otra. Difícil pero no imposible que en una frase de siete palabras realice una crítica tan rotunda dirigida a una organización como la Iglesia cargada de rutinas acomodaticias asumidas a lo largo de sus más de dos mil de existencia.

Una frase de diez palabras sirvió para derribar muros. Esto es lo que sucedió en Berlín en 1989. El 9 de Noviembre de 1989, ante la pregunta realizada en rueda de prensa por parte de los periodistas sobre en qué fecha se haría efectiva la libertad de movimientos ya acordada entre las dos Alemanias, Günter Schabowski alto funcionario de la República Democrática de Alemania con unas palabras pronunciadas con desgana y de pasada respondió “Es efectivo, por lo que yo sé, inmediatamente sin demora”. Los berlineses orientales, que llevaban treinta años de aislamiento, entendieron el mensaje y esa misma noche derribaron el Muro de Berlín (Campo-Vidal, 2018).

En estos últimos días llenos de incertidumbre hemos descubierto la oratoria de Zelensky, presidente de Ucrania. Sus discursos a juicio de sus oyentes están llenos de expresividad aunque sin necesidad de gesticular hace llegar su mensaje de forma clara y contundente. Con las cuatro palabras “os han dicho que” pronunciadas de forma repetitiva en el discurso dirigido al pueblo ruso para rebatir las noticias falsas emitidas desde sus medios informativos contra los ucranianos (Alonso, 2022)

En cuanto a enseñanzas más específicas de la oralidad, cabe señalar en primer lugar la formación de los actores como lugar donde se han mantenido con más rigor las ideas sobre la “actio” expuestas por Quintiliano, aunque el paso del tiempo haya provocado una “actio” de carácter teatral que la diferencia de la practicada por los oradores. El siglo XX ha sido particularmente rico en reflexión y experimentación en relación con el trabajo del actor, ofrece una gran avance en la formación del actor al oficializarse y reglamentarse, al tiempo que se diversifican en relación con los diferentes matices del teatro. El actor requiere una formación muy específica y renovada sobre todo desde la técnica de Stanislavski, centrada en la “actio”, consistente principalmente en ejercicios de formación, de pronunciación y de ejercitación del cuerpo con el fin de alcanzar una soltura requerida en el gesto, en el movimiento como producto de un desarrollo de las ideas retóricas. Los actores presentan especiales exigencias en cuanto se refiere al uso de la voz, el habla y la gestualidad de todo el cuerpo y el hecho de que la Retórica ha sido, hasta nuestro tiempo, la única en la que sistemáticamente se han tratado estos aspectos ha provocado el mantenimiento histórico de la doctrina sobre la actio (Stanislavski, 2019).

2.4 Retórica en el siglo XX: Diferentes tipos de discursos

Los clásicos elaboraron la retórica observando los discursos más eficaces de su tiempo, es decir los discursos orales. La reivindicación de la retórica en el siglo XX, sin embargo, aunque menciona el origen oral del arte, se centra en textos escritos. Los modelos de escritura elaborados en el marco de la moderna Psicología Cognitiva sancionan las 5 partes constructivas del discurso (*inventio, dispositio, elocutio, memoria y actio o pronuntio*) su interdependencia, su orden general y subrayan el hecho de que no se cierra una antes de dar comienzo a la otra sino que son concurrentes (Scardamalia & Bereiter, 1982).

En casi todas las obras sobre retórica se cita la clásica clasificación de los géneros retóricos en judicial, deliberativo y epidíctico. La judicial que versa sobre cosas pasadas se practica en cualquier ámbito. Impresiona ver el grado de ignorancia retórica de los jóvenes licenciados, con el que adquieren el título de derecho.

“Algún juez me escribe, confesando que debe hacer esfuerzos de equidad para no fallar contra litigantes cuyos letrados defienden sus causas con lenguaje nauseabundos. Son también comunicadores como los parlamentarios, y han olvidado que la divina Retórica nació en los foros de la justicia y de la política. Y si esas ausencias idiomáticas se producen también en las aulas. ¿Qué esperar fuera? (Lopetegui et al., 2006, 132).

Los discursos deliberativos versan sobre cosas futuras. Propaganda y publicidad son dos ámbitos paradigmáticos y ambas deberían constituir el objetivo primordial de los estudios sobre retórica deliberativa en la actualidad. Epidíctico, cuyo fin es el conseguir la adhesión del auditorio.

En principio, el objetivo final de un discurso puede ser: conmover, entretener, informar y persuadir. La propaganda, género deliberativo por excelencia es cada vez más epidíctico porque en la sociedad en que vivimos no hay otra forma de persuadir que no sea el espectáculo, el entretenimiento sin fin. ¿Por qué no se brinda al alumnado en general una formación, que les permita elaborar buenos discursos tanto persuasivos como de defensa crítica?

De los cinco cánones que forman parte de la retórica, el canon más estudiado es la *elocutio*. Es necesario profundizar y repasar también en los tres primeros cánones: *Inventio* ¿Qué

es hoy buscar argumentos adecuados? *Dispositio* ¿Cuáles son las nuevas formas de estructuración de los discursos? *Elocutio*, repensar la poética y los recursos empleados en los discursos persuasivos más relevantes en nuestra sociedad. Aunque lo más importante es repasar los dos cánones más desatendidos: *memoria* y *actio*. La memoria no consiste en la memorización de lo escrito, es también hacer memorable el discurso.

Dice Menéndez Pidal respecto a la tradición memorística:

“No recordábamos en España sino un testimonio referente a otro arte semioral, el teatro del siglo XVII: el caso de un sujeto llamado “el memorilla” que, según nos cuenta Lope de Vega se aprendía toda una comedia oyéndola una sola vez y la hurtaba entregándola a un impresor. La plegaria yugoslava nos instruye sobre la gran ayuda memorística que la música da al aprendizaje” (Lopetegui et al., 2006, 78).

La cultura occidental, hasta hace bien poco, se apoyaba en la memoria a veces más que en la escritura. Estamos hablando de la memoria a largo plazo, la que permite el almacenamiento. En una época en que los libros, como soporte de los conocimientos eran bienes escasos y caros, la memoria ejercitada con esmero desde el mundo antiguo era creadora, natural, rápida y relacional, es decir capaz de rememorar datos y a la vez ponerlos en relación con otras cosas distintas.

En setiembre, generalmente, con relación al aprendizaje, nos encontramos con diferentes ofertas de fascículos en los que publicitan “todo lo que hay que saber en cómodas fichas elaboradas por especialistas...”, enciclopedias milagrosas con las que los niños, saben inglés gracias a Walt Disney y sin necesidad de estudiar pueden resolver sus problemas escolares. El interés de todos estos productos de consumismo duro se centra en la celeridad e inmediatez, nunca en su utilidad o en su eficacia.

La buena educación siempre ha sido lenta antes y ahora. Un mocito romano de la época imperial se pasaba la mayor parte de su infancia y adolescencia aprendiendo a hablar y escribir con eficacia y elegancia, porque en los tiempos anteriores quedaba bien claro que era conveniente para todos los ciudadanos libres ser capaces de defender sus propios asuntos en público. No es que los tiempos pasados fueran mejores, ni mucho menos; pero es una lástima que no queramos aprovechar lo positivo de nuestro pasado en relación con la educación y las técnicas de estudio. Siempre hay alguna voz que se manifiesta diciendo “déjate de retóricas y al grano” sin saber lo que implica el término “retórica”. En los últimos años, debido al fenómeno de la globalización, se ha dejado notar una preocupación por hablar de forma correcta en público, una de las habilidades sociales y profesionales más importantes (Palomares, 2017).

3-¿Qué representa la memoria en este periodo?

En el siglo de las luces, el método científico se va alejando de las ambiciones e ilusiones que emanan de la magia. La Astrología, se separa de la Astronomía, que permite que la navegación llegue a buen puerto, que la Alquimia lo haga de la Física y de la Química, provocando que los metales se trabajen sin necesidad de añadir elementos utilizados en la Alquimia como la baba de sapo o esperar que haya luna nueva.

En un gran artículo publicado en 1987 por Sherry y Schacter, estudiosos de la memoria, sostienen dos grandes conclusiones: a) la memoria es una adaptación biológica que surge y evoluciona para responder a las demandas y los problemas que se nos generan en nuestro entorno b) que muy pocas adaptaciones de la memoria humana pueden considerarse como adaptaciones genuinas (Sherry & Schacter, 1987). Este segundo aspecto nos plantea que la memoria no fue diseñada para utilizarla como lo hacemos. La memoria hace 50.000 años no servía para aprender números de teléfonos o memorizar el significado de las señales de tráfico (Tirapu, 2011).

Stephen Jay Gould y Elisabeth Vrba, recurren al concepto de exaptación, para referirse a conductas cuyos efectos no han sido determinados por la selección natural por lo que se consideran cambios evolutivos que aprovechan los cambios adaptativos (Gould & Vrba, 1982).

La flexibilidad y para qué sirve la memoria son dos conceptos que parecen contradictorios. Por un lado, la memoria humana es producto de la adaptación en la medida que nos permite almacenar información para responder a ambientes cambiantes y por otro es fruto de la exaptación ya que se ha producido una generalización de la utilidad de los procesos mnésicos para conductas para las que no fue diseñada.

3.1 La memoria en el mundo científico. Del cerebro a la conducta: Franz Joseph Gall

Hoy sabemos que es un órgano en cambio permanente tanto en su estructura como en su función. Tiene un tráfico constante de información, al procesar tanto su propia actividad como la que recibe desde su entorno. En Neurociencia ya no se habla de mente, pues como entidad absoluta no existe, lo que realmente existen son los procesos mentales.

Son cada vez más los resultados de investigaciones que nos indican que muchas de las enfermedades mentales son resultado de alteraciones químicas o de la red neural del cerebro. Dado que muchas enfermedades mentales presentan los mismos síntomas, cabe pensar que tienen un mismo origen y que, por lo tanto, deben ser tratadas con arreglo a la misma terapia (Sagan, 2017).

Franz Joseph Gall (1758-1828) anatomista y fisiólogo alemán fue el primero en promover la idea que diferentes áreas de la corteza cerebral son responsables de diversas capacidades. Supuso que las diferencias entre las áreas que se reflejaban en el cráneo de las personas, permitían deducir qué áreas del cerebro se habían agrandado y por tanto, qué capacidades y rasgos de personalidad mostraría esa persona (Gall, 1806). Su teoría conocida como Frenología o Craneología, referida al estudio de la mente y al carácter la aplicó para resolver asuntos de criminalidad, que en la actualidad se sigue aplicando (Sánchez & Andrade, 2014).

Durante la segunda parte del siglo XVIII, Gall observó en sus discípulos de primaria que existía una relación entre determinadas características mentales y la forma de sus cabezas. Por ejemplo, observó que los niños con ojos prominentes mostraban buena memoria. Obtenido el título de médico y como científico se aferró a esa idea. Algunos años más tarde la situó en el centro de una disciplina que denominó Frenología, con la aspiración de convertirla en ciencia. La idea fundamental de la Frenología es sencilla:

“Los cráneos humanos difieren entre sí, y sus variaciones reflejan diferencias en el tamaño y la fuerza del cerebro. A su vez, las distintas áreas de éste, se subordinan a funciones discretas, por tanto, examinando con cuidado las configuraciones craneales de un individuo, un experto podría determinar fortalezas, debilidades e idiosincrasias de su perfil mental” (Gardner, 2017, 42).

Gall y sus colegas se dedicaron a medir el tamaño y las formas de los cráneos de muchos individuos, comparando sus mediciones con su personalidad y capacidades, dando lugar a la formación de mapas del cráneo. Así como hemos visto que en otras épocas se contrataban a frenólogos para examinar a los solicitantes de empleo, en la actualidad algunas empresas hacen uso de los test de personalidad. El norteamericano Francis Fauvel-Gouraud, titula su libro *Phreno-mnemotechny* aprovechando la popularidad alcanzada por la frenología, para dar más relevancia a su trabajo (Fauvel Gouraud, 1844).

Al practicar autopsias post-mortem, las lesiones del cortex son las primeras que se relacionaron en este siglo con problemas neurológicos. Aunque se reconocen los abusos y errores de la Frenología, es preciso reconocer que la suposición de Gall de que era posible localizar la función cerebral es correcta en lo fundamental, pero se equivocó en el método utilizado para asignar funciones a partes específicas del cerebro. En la actualidad, la Frenología ha quedado descartada por ser considerada una pseudociencia similar a la Astrología, es decir un área de estudio que no se sustenta en hechos científicos. Los investigadores modernos del cerebro dan por sentado que el cerebro está compuesto por múltiples sistemas especializados en la recolección, procesamiento y almacenamiento de tipos particulares de información. No obstante, no existe una relación uno a uno, como suponían los frenólogos en que cada función o capacidad individual se desempeña en un área determinada del cerebro. Más bien, ahora se afirma que un área del cerebro puede participar en muchas funciones y una de éstas puede depender de las contribuciones de muchas áreas del cerebro.

Pero, ¿qué hace que cada una de estas regiones del cerebro desempeña una función particular? Los principales factores en la determinación de la función que desempeña una región del cerebro son el tipo de entrada que recibe y el tipo de salida que produce.

Hoy en día podemos observar el cerebro en acción. Mientras la neuroimagenología estructural permite a los investigadores observar la estructura de un cerebro humano viviente, la neuroimagenología permite estudiar la actividad o funciones del cerebro viviente. Cuando una estructura cerebral se activa requiere más oxígeno. En un lapso de tiempo de 4” a 6” en esa región se incrementa el flujo sanguíneo, con su carga de oxígeno y el flujo sanguíneo disminuye. De este modo, mediante la supervisión de los cambios locales en el flujo sanguíneo, se puede determinar qué regiones del cerebro están activas o inactivas. Así como la sangre siempre fluye por el cerebro, de igual manera siempre existe actividad eléctrica en el cerebro, reflejando la existencia de actividad de las neuronas.

3.2 Memoria y aprendizaje

Los seres humanos, desde el nacimiento hasta el último suspiro, aprendemos y memorizamos infinidad de cosas, la mayoría sin esforzarnos en retenerlas a través de un proceso natural que registra aquellos datos que alcanzan un determinado control de significación. De este modo, vamos registrando en nuestra memoria aromas, lugares, objetos, rostros, sabores, sensaciones, sonidos, voces junto a aquellas experiencias de todo tipo y las emociones que éstas

han provocado. Dado que la nueva información necesita relacionarse con la existente, el aprendizaje depende de la memoria que, a su vez, no existiría si no se produjera el aprendizaje. A nivel funcional la memoria retiene y aumenta información.

La memoria cumple dos funciones: la primera es retener en el recuerdo los datos de nuestra experiencia previa y la segunda es filtrarla, dejar caer algunos datos y conservar otros. Los ancianos que articulaban el lenguaje para transmitir las experiencias de quienes los habían precedido, seguían representando en su nivel más evolucionado, la memoria orgánica la que registra y administra nuestro cerebro. En la tribu primitiva, el anciano aseguraba la comunidad transmitiendo sus saberes. De este modo sucedieron las cosas en la noche de los tiempos, lo afirma la tradición que se ha transmitido de boca en boca hasta nuestros días. De esta manera, la tribu depositaba su tradición en la capacidad memorística de la oralidad.

Ahora bien, con la invención de la escritura, asistimos al nacimiento de una memoria que Eco denomina memoria mineral. La razón que le lleva a denominar a la memoria como memoria mineral se debe a que los primeros signos se grabaron en tablillas de arcilla, se esculpieron en piedra y en la arquitectura de las pirámides egipcias hasta en las catedrales góticas donde se registraron números sagrados, cálculos matemáticos, a través de sus estatuas y sus pinturas nos transmitieron historias y enseñanzas morales. En definitiva, un gran aporte mnemotécnico, toda una enciclopedia de piedra. Si los primeros ideogramas, caracteres cuneiformes, runas, letras alfabéticas tenían un soporte material también la más actual de las memorias tiene un soporte mineral que es el silicio.

3.2.1 La memoria modificada por el aprendizaje

De adulto, es muy importante para la memoria, para la generación de nuevas sinapsis y para la reorganización de las conexiones existentes, el entrenamiento neurocognitivo mediante técnicas de neuroaprendizaje.

En la actualidad, casi el 70% de las personas mayores de 60 años manifiesta tener problemas de memoria y cree que su mal funcionamiento se debe al paso de los años. ¿Cuándo inventarán una pastilla para mejorar la memoria? los interesados en optimizar sus capacidades cerebrales hacen uso también de sustancias que dicen que mejoran las capacidades cerebrales.

La aparición de mitos analógicos en culturas muy diferentes intrigó tanto a Claude Lévi-Strauss, que tras estudiarlas sistemáticamente, llegó a la conclusión que derivaban de estructuras mentales comunes a toda la humanidad (Marina & Rambaud, 2019).

La aparición de tecnologías que permiten estudiar la actividad en sujetos vivos ha cambiado nuestra forma de entender cómo trabaja el cerebro. Hemos pasado de verlo como un órgano rígido de zonas especializadas e inconexas, a hacerlo como una estructura flexible, adaptativa y que se reconstruye de forma incesante, gracias a su relación con el contenido donde se sitúa y las necesidades que tiene el sujeto (Vergara, 2016).

3.3 Enfoque del procesamiento de la información. Diferentes modelos multialmacén

Durante la 2GM y en los años inmediatamente posteriores, la colaboración con científicos y técnicos de otras disciplinas como informáticos, ingenieros de

telecomunicaciones...llevó a los psicólogos a incorporar todo un conjunto de conceptos nuevos y un nuevo modelo del funcionamiento humano como procesador de información. Conceptos como “capacidad y limitación del canal de información”, “continuidad de información transmitida”, “flujo de la información”, “sistemas y subsistemas”, “estrategias empleadas por los sujetos para alcanzar unos objetivos” vienen a formar parte de la nueva terminología que refleja, a su vez, la metáfora cognitiva del ser humano.

No es un simple cambio de términos promovidos por los investigadores, sino que una forma distinta de concebir al ser humano. Es el inicio de lo que se ha llamado Enfoque del Procesamiento de la Información. Su aparición se debe al cambio del sentido de la investigación que se desplaza del control de las variables externas, propio de la tradición conductista, a la identificación del procesamiento interno del sujeto. Es decir, se hace hincapié en la distinción de diferentes sistemas de memoria, en la división entre almacenes sensoriales, almacenes a corto plazo y almacén a largo plazo y, en tratar de caracterizar su capacidad, su duración, la codificación, la localización, los mecanismos responsables del olvido de la información con el fin de hacer distinciones. De su estudio se infiere la existencia independiente de cada uno de estos almacenes, pero no todos los investigadores participan de la opinión que la memoria está estructurada en almacenes múltiples, sino que siguen defendiendo un sistema de memoria unitario.

El modelo de Atkinson-Shiffrin, sin duda, constituye el mejor ejemplo para ilustrar la concepción múltiple, y en el que más claramente se diferencian los distintos sub-sistemas que compondrían el sistema de memoria. Con este modelo se trataba de explicar los datos experimentales recogidos por sus autores y reinterpretar otros muchos que habían sido obtenidos con anterioridad por otros investigadores. Con ellos, intentaban demostrar que la información llegada al sistema de memoria se mantenía en cada uno de estos almacenes de forma distinta, durante diferentes intervalos de tiempo y con diferentes objetivos funcionales. Es decir, características que nos permiten distinguir y comparar sistemas físicos de procesamiento de la información, nos permiten descubrir la existencia de diferentes almacenes en nuestra memoria (Atkinson & Shiffrin, 1968).

Esta hipótesis formulaba un almacén o registro específico para cada modalidad sensorial, pero los datos recogidos hasta ese momento apoyaban únicamente la existencia de tal almacén para la modalidad visual o auditiva, que tenía la capacidad de almacenaje durante un periodo muy breve de tiempo, algunos milisegundos. Este tipo de memoria constituye una de las primeras fases de nuestro procesamiento de la información, con la particularidad de que el control que podemos ejercer sobre ella es mínimo. Identificar un sonido, clasificarlo de una forma u otra tendrá lugar poco tiempo después. Será después, cuando podremos reconocerlo y situarlo en los almacenes a corto o largo plazo. Un ejemplo claro lo tenemos en un bebé de pocas semanas que es capaz de reconocer sobre todo el olor y la voz de su madre y aunque es un hecho común para cualquiera de nosotros, también lo es que no ejercemos sobre este hecho un control consciente.

Estas distinciones entre almacenes despertaron un gran interés y durante los años 60 y 70 se llevaron a cabo muchos experimentos con el fin de acumular datos que las apoyaran, que posibilitó a su vez una crítica teórica a esta concepción del sistema de memoria.

En los años subsiguientes han ido surgiendo datos que ponen en tela de juicio la existencia de los almacenes sensoriales, como una parte de la memoria y que vuelven a relacionarlos con el proceso de percepción (Baddeley, 2015) y respecto a la distinción entre almacén a corto y a largo plazo, surgen nuevos resultados experimentales que no sustentan esta posición dual. Tras la aparición de semejantes resultados, se debilitaron las bases sobre las que anteriormente se había apoyado la identificación de almacenes estructuralmente diferentes, lo que dio lugar a que los límites entre ellos fuesen más difusos de lo que, en principio, se pensaba. Como consecuencia de ello, se volvió a plantear la concepción de la memoria como un sistema unitario (Sebastián, 1992).

Estudios procedentes de la neuropsicología han mostrado que pacientes con daño cerebral podían aprender nuevos hábitos y destrezas, pero eran incapaces de aprender una palabra o recordar lo que acababan de hablar con su médico. Estos pacientes parecían que tenían deterioradas algunas capacidades de aprendizaje y de memoria, mientras otras estaban intactas. Frente a una concepción unitaria, estos datos junto con otros procedentes de laboratorio con sujetos sanos, ha llevado a algunos autores a replantear la división de nuestro sistema de memoria en subsistemas. Ahora bien, las clasificaciones ahora propuestas se refieren exclusivamente a lo denominado almacén a largo plazo y no hacen alusión a los almacenes sensoriales y a corto plazo.

Tulving propone tres subsistemas de memoria. La memoria semántica se caracteriza por ser una memoria autobiográfica, que nos permite recordar sucesos o acontecimientos de nuestra experiencia pasada con una referencia espacio-temporal. Por ejemplo, el lugar de vacaciones de la infancia. Por otro lado, cabría hablar de una memoria semántica que hace referencia al conocimiento del mundo que tiene el sujeto, en el que se incluyen símbolos, como por ejemplo el lenguaje. Para recordar los días de la semana o que París es la capital de Francia, no se necesita recurrir a ninguna experiencia personal situada en un espacio y tiempos concretos. Por último, la memoria sobre procedimientos se refiere al conocimiento funcional, es decir a saber cómo realizamos algo. Las habilidades, en general, constituyen un buen ejemplo de este tipo de conocimiento y se supone que lo tenemos almacenado en este subsistema. Saber montar en bicicleta podría servir como ejemplo del tipo de información almacenada en él (Tulving, 1985).

Otra clasificación parecida sería la de autores como Squire aunque incluye tanto la memoria episódica como la memoria semántica en un mismo subsistema llamado memoria declarativa. Y ésta se contraponen también a la memoria sobre procedimientos (Squire, 1987). La memoria declarativa se refiere al conocimiento formalizado, al “saber que” frente al “saber cómo” de la memoria sobre el procedimiento. Por ejemplo, uno puede conocer toda la teoría sobre el equilibrio necesario para mantenerse en la bicicleta, sobre la necesidad de un impulso con los pies...con independencia de que sepa o no montar. Las discusiones de los aficionados a los deportes ilustran con claridad estas diferencias entre “saber qué” y “saber cómo” (Sebastián, 1992, 34).

Sin embargo, esta distinción no es del todo nueva en la psicología, pues autores como Piaget (Piaget, 1975), Bruner, Goodnow y Austin (Bruner et al., 1956) o el propio (Bartlett, 1982) hablan de la necesidad de diferenciar entre ambos tipos de conocimiento al referirse al modo

en que los tenemos representados. En concreto, Piaget establecía esta diferencia al hablar de la necesidad de reconstrucción del conocimiento en función de las estructuras que subyacen a dicho conocimiento. Señalando, por ejemplo, que aunque todo el mundo sabe andar a gatas lo que constituiría un ejemplo de conocimiento de procedimiento, mucha gente comete errores importantes al tratar de descubrir el cómo lo hacen.

Las clasificaciones de este almacén a largo plazo dependen de si el contenido de la memoria va o no acompañada de la experiencia consciente del sujeto. Llamará memoria explícita a aquella en que el sujeto es consciente en su recuerdo o en su reconocimiento, dando por supuesto la inclusión en ella de la memoria episódica. Por el contrario, en la memoria implícita no se produce esa forma de conciencia e incluirá tanto a la memoria semántica como a la memoria sobre procedimientos (Schachter, 1987).

Resulta curioso que algunos autores como Sherry y Schachter que proponen este tipo de clasificaciones distingan entre una versión fuerte y una versión débil de la clasificación. En la versión fuerte, diferentes sistemas de memoria que operan de acuerdo a reglas diferentes, sin compartir procesos en común, por lo que los subsistemas de memoria resultan ser totalmente independientes. Y en la versión débil, cualquiera de sus componentes interactuarían con otros procesos y, la identidad propia de cada subsistema quedaría más difuminada. Paradójicamente, dichos autores se declararon partidarios de la versión débil.

En la actualidad, nos encontramos con posturas tanto a favor como en contra de estas clasificaciones. Por lo que, la concepción de nuestra memoria como un sistema múltiple o un sistema único sigue siendo objeto de un debate que permanece abierto.

3.4 La lectura de textos hacia la búsqueda de su significado, su comprensión y recuerdo.

El gran psicólogo inglés Bartlett, al publicar en 1932 su famoso libro *Remembering* inauguró una tradición que se ha ido engrandeciendo con el paso del tiempo. Su forma de concebir el funcionamiento de la memoria refleja el convencimiento de que ésta interviene en el modo en que los seres humanos actúan y se adaptan al medio. Para lograr este acercamiento de la metodología al funcionamiento cotidiano de la memoria, utiliza como materiales experimentales cuentos, fragmentos de prosa y dibujos. Uno de sus más famosos materiales fue un cuento indio-americano que relata las aventuras de un joven guerrero y en el que aparecen elementos sobrenaturales. La elección de este cuento se basaba en la intuición que tenía Bartlett sobre lo chocante que podía resultar este tipo de material para sus sujetos experimentales ingleses. Debido a esta dificultad cultural para asimilarlo, esperaba que éstos transformarían el relato para hacerlo coherente con su propia cultura, sus hipótesis se vieron confirmadas totalmente, en las reproducciones que hacían del cuento, aparecían distorsiones del material original (Bartlett, 1967).

Con esta investigación, deduce que del material recordamos aquellos aspectos que tienen una información relevante para nosotros, es lo único que almacenamos en nuestra memoria. De ahí, que la representación que se produce en la memoria se construya no sólo con la información que los sujetos infieren del material, sino también con el conocimiento general del mundo que previamente poseen. Así, cuando se les administran las pruebas de recuerdo, éstos acuden a las representaciones o esquemas que tienen en su sistema de memoria por

medio de reglas complejas o estrategias para reconstruir la configuración del estímulo original. Aunque los sujetos de este experimento eran capaces de reproducir algunos aspectos del cuento, recodificaban la información en función de su propia cultura y de su propia experiencia, lo que implica que los esquemas de estos sujetos británicos eran diferentes de los que poseían los indios americanos. Estos trabajos fueron criticados duramente en su época por cuestiones tanto teóricas como metodológicas.

El interés por la memoria, en el contexto académico en el que apareció su libro, se centraba más en los mecanismos responsables del olvido dentro del enfoque conductista, que dominaba todo el panorama psicológico. Por ello, conceptos como esquema o reconstrucción que aluden a procesos activos, no podían encajar en esa perspectiva conductista ni en su concepción pasiva del sujeto.

La tradición del aprendizaje verbal de la época, desde el punto de vista metodológico, se esforzaba en controlar la situación experimental, el material sin significado y el control de las respuestas. No dejaba espacio para que los sujetos pudieran hacer un esfuerzo en buscar el significado del material a recordar cómo había señalado Bartlett. Todo ello explica que su investigación fuera olvidada durante años y no se reavivara o redescubriera hasta varias décadas después. Una de las causas que conducen a redescubrirlo, será precisamente el interés por la comprensión y el recuerdo de textos, buscando la sencillez dentro de la complejidad. Una de las consecuencias de la investigación sobre textos fue la utilización de un material muy simple, como pueden ser las historias o cuentos infantiles. El análisis de los elementos comunes de cuentos procedentes de tradiciones muy distintas, culturas y épocas diversas, llevó a Propp a postular la universalidad de determinadas estructuras en dichos cuentos (Propp, 1998).

3.5 Las gramáticas de las historias

Desde los albores de la humanidad hasta Hollywood, el relato ha conocido múltiples metamorfosis al arbitrio de las transformaciones técnicas: memorización, escritura, impresión y otros soportes de reproducción que se han ido transmitiendo gracias a soportes y formatos más o menos estables como la tablilla, el libro y las películas (Salmon, 2019).

La popularidad, era una de las características de los materiales utilizados en las investigaciones de Bartlett. Los cuentos se transmiten de una generación a otra en la misma cultura, los conocen la gran mayoría de los sujetos y con pequeñas variaciones se dan en todas las culturas. Por ello, han sido y son un material muy utilizado en el ambiente escolar y de gran interés para los psicólogos.

¿Cómo llegamos a comprender y recordar este tipo de material? La filosofía que subyace al análisis o descomposición de un cuento o una historia es parecida. Es decir, diseñar un medio o instrumento para poder estructurar o descomponer sus elementos. A este instrumento se lo ha denominado Gramática de las Historias. Los defensores de este modelo proponen que todas las historias tienen la misma estructura consistente en un escenario, un tema, una trama y una resolución. El escenario sirve para describir el lugar, el tiempo donde se desarrolla la historia, así como sus personajes principales; el tema, proporciona al lector el marco general de la historia, pudiendo especificar incluso el objetivo que el personaje principal intenta lograr; la trama describe acciones previas antes del alcanzar el objetivo final y la

resolución describe si el personaje principal ha conseguido el objetivo final de la historia en cuestión.

La historia, partiendo de una estructura, quedaría representada de forma jerárquica del siguiente modo: las primeras frases establecerían el escenario con sus personajes, el lugar, el tiempo en que se desarrolla la historia; las siguientes frases indicarían el tema y el objetivo, luego vendrían las frases de la trama y, por último, las de resolución del objetivo final.

3.6 ¿Qué implicaciones puede tener este modelo en cómo funciona nuestra memoria?
Gramática de esquemas. Clasificación y naturaleza de los textos

Se supone que la estructura interna que pueda tener una historia se va a corresponder con la forma en que los niños organizan su información, tanto desde el punto de vista sintáctico (elementos o categorías que forman la historia) como semántico (cómo se relacionan las partes), la misma estructura que va a facilitar a los sujetos la codificación y la recuperación de la historia. Destacados autores recogen la idea de esquema de Bartlett denominándolo Gramática de Esquemas, como conjunto de expectativas que pueden ser modificados a medida que la información sintáctica y semántica se va procesando. El modelo de Gramática de las Historias ha sido criticado por su excesiva simplicidad y por estar exclusivamente basado en cuentos o historias muy simples. Pero este hecho, no lo invalida como instrumento útil para examinar la forma en que los niños organizan la información de una historia y los cambios evolutivos que se producen en el procesamiento de este tipo de textos (Marchesi, 1987).

Algunos autores señalan que no todos los textos tienen la misma estructura y contenido. Circunstancia que podría implicar que el lector deba utilizar estrategias y procesos diferentes en función de la naturaleza del texto que se presente para su comprensión y posterior recordatorio. Siguiendo la distinción que hace Brewer, los textos pueden clasificarse en tres grandes grupos: descriptivos, expositivos y narrativos. Desde la perspectiva de este trabajo relacionado con la memoria, interesan los tipos descriptivos y narrativos, pues ambos son referentes mnemotécnicos y utilizados con mayor frecuencia en campo educativo (Brewer & NakamuraGlenn, 1984).

Los textos descriptivos implican descripciones de elementos o situaciones estéticas en función de sus características físicas. Se supone que el lector acumulará esa información para situarse y poder actuar en una situación. A este grupo pertenecen los catálogos de arte, las guías de una ciudad...

Los estudios experimentales realizados hasta el momento se han basado principalmente en textos narrativos, aunque en los últimos años se han llevado a cabo diversas investigaciones sobre textos expositivos. Los textos expositivos son de diferente naturaleza, en el sentido de que describen relaciones lógicas, conceptos abstractos entre sucesos y categorizaciones de elementos. Incluyen diferentes tipos de información, como por ejemplo definiciones, emociones, hechos. Por la propia naturaleza de este tipo de textos, los lectores tendrán que extraer relaciones entre los hechos, afirmaciones que puedan derivarse de sus contenidos. Estos textos requieren un esfuerzo mayor, para poder comprenderlos y recordarlos, ya que de los tres tipos es el que presenta mayor complejidad. El más claro ejemplo de este tipo sería un libro de texto que tiene como misión explicar, informar...

Los textos narrativos, cuya finalidad principal es entretener al lector, se caracterizan por incluir acciones, personajes y una serie de acontecimientos que tienen una secuencia temporal y causal. Esta misma cadena no necesita proporcionar información nueva al lector, sino que éste podrá inferir situaciones valiéndose del contexto. Con este tipo de material, el lector comprende con mayor facilidad el texto y fomenta su retención. Dentro de este tipo de texto nos encontramos con los cuentos, las historias y las novelas como las mencionadas en capítulos anteriores: *La Ilíada*, *la Odisea*, *La Divina Comedia...* y *En busca del tiempo perdido*.

3.7 ¿Qué sucede cuando estamos en un museo de arte y contemplamos un cuadro?

Las imágenes se fijan en nuestra memoria visual y pueden ser recordadas conforme a nuestros deseos (Stanislarski, 2019). ¿Qué es registrar? Ante un cuadro empleamos la atención y la percepción. Los distintos colores, formas o imágenes...son captados por nuestra memoria sensorial que le dota de sentido y permite su paso a la memoria a corto plazo. Lo que no ha sido registrado por nuestros sentidos (personajes que no hemos visto, colores que no hemos apreciado) no podrá pasar a las siguientes fases, de ahí la importancia que debemos al registro. Al prestar más atención, la memoria funcional ofrece una mayor eficacia cognitiva alcanzando la máxima agilidad mental (Goleman, 2014). Percibir es captar y reconocer la información que nos llega a través de los sentidos, es ver, oír, tocar, oler, en definitiva...sentir (Montejo & Montenegro, 2007).

Además de los cinco sentidos externos necesitamos de otro sentido interno que conecta con la razón, la emoción, la intuición y la memoria, estamos refiriéndonos a la intelección, término procedente de la palabra latina *intellectio*. Este sentido superior es el que nos permite entender a través de la mirada de corrientes de información, que nos llegan por los demás sentidos. El ojo por sí mismo no establece diferencias entre un cuadro de Rembrandt y un envoltorio de un caramelo.

¿Qué es retener? Es guardar la información en la memoria a largo plazo. Para conseguirlo, relacionamos dicha información con imágenes, vivencias anteriores, nos acordamos de cuadros similares, otras visitas a museos...Para almacenar de una forma eficaz emplearemos estrategias o herramientas como la asociación, la visualización, la categorización y el lenguaje.

¿Qué es recuperar? Si al día siguiente queremos contar a un amigo cómo era el cuadro del museo, debemos recuperar la información a largo plazo y lo hacemos recreando el momento, lo que llamamos “refrescar la memoria”. Puede que no recordemos bien y entonces tratamos de “tirar del hilo” buscando referencias o indicios, que son las ayudas que nos permitirán contar lo que hicimos y cómo era el cuadro. La memoria que recupera la información de la memoria a largo plazo es la memoria activa o de trabajo. Podemos recuperar la información mediante el recuerdo (recordar un nombre) o mediante el reconocimiento (al ver una cara conocida la reconocemos).

Las tres fases de la memoria (registrar, retener y recuperar) son necesarias, y podemos entrenarnos para realizarlas de un modo más eficaz. Hoy día las estrategias y las técnicas de memoria o mnemotecnia se entrenan y sirven para mejorar la memoria. Para asociar podemos relacionar hechos, palabras, imágenes entre sí. La asociación se puede realizar de varias formas

¿Por qué sabemos que las estrategias y técnicas mejoran la memoria? La memoria es un proceso con tres fases: registro, retención y recuerdo y la información debe pasar por todas ellas.

Las estrategias y técnicas son procedimientos que mejoran el funcionamiento de la memoria, favoreciendo las distintas fases que seguimos para memorizar. Podemos definir las estrategias y técnicas de memoria de la siguiente forma: Las estrategias son las herramientas o medios que utilizamos para memorizar algo. Aprendemos a utilizar las estrategias desde la infancia convirtiéndose en instrumentos útiles en la vida diaria. Las más importantes son la repetición, la visualización, la asociación, el agrupamiento, la categorización y las técnicas o mnemotecnias que son procedimientos específicos para el aprendizaje o memorización de materiales concretos: métodos para recuerdo de nombres, método loci, método de aprendizaje de textos 3PR, acrónimos...

A continuación vamos a revisar cuales son las herramientas o estrategias más útiles para la memoria. ¿Es útil repetir lo que queremos recordar? La repetición es una estrategia que favorece especialmente el registro y la retención de la información para aprender una canción necesitamos repetirla; para aprender a patinar necesitamos la repetición, patinar una y otra vez hasta que se domina la técnica; para aprender el nombre de una persona se debe repetir alguna vez. Copiar algo o subrayarlo de modo general son modos de repetición. Sin embargo, si queremos aprender una poesía si lo hacemos de modo mecánico, sin prestar atención podemos estar repitiéndola durante una hora y no aprenderla. Por lo tanto, la repetición debe cumplir determinadas reglas para que resulte un recuerdo duradero, lo fundamental de ellas es que se repita y se repase con atención. Repetir en voz alta aquello que queremos recordar es lo que llamamos verbalización, conviene utilizarlo en todas las circunstancias en las que la falta de atención sea la causante de un olvido posterior. Existen dos formas de repetición: la repetición mecánica que busca mantener los datos por poco tiempo y, la repetición con atención que busca trabajar o elaborar estos datos para que permanezcan por más tiempo.

¿Qué es agrupamiento? El agrupamiento es una estrategia de memoria que consiste en dividir la información haciendo grupos más pequeños con un significado. Es importante que la persona entienda porqué se hacen los grupos y que sea capaz de asociarlos por su significado. Podemos entrenar el agrupamiento y facilitar así el recuerdo de números, palabras... Un modo de agrupar lo que tenemos que recordar es hacer categorías. A la hora de hacer la compra podemos hacer una lista desordenada o agrupar los productos por categorías. Cuando lleguemos al mercado, podemos recordar las categorías y así recordar todos los objetos. Por lo tanto, la categorización es una estrategia que organiza los elementos en diferentes grupos. Es una herramienta que utilizamos de forma espontánea si detectamos las categorías o grupos de objetos. Estas categorías facilitan la retención de la información y el posterior recuerdo.

¿Asociar la información facilita la memoria? Asociar consiste en relacionar una información nueva que queremos retener con algo que ya conocemos, mediante una relación con un material conocido o familiar (nombres de familiares o amigos), con sus representación o imagen mental, es una de las estrategias más potente para la memoria, por ejemplo un circulo amarillo con el sol. La asociación da un significado personal al material, a mayor número de asociaciones nos resultará más fácil recordar un hecho o un dato.

Cualquier persona puede asociar, conviene saber que todas las asociaciones son válidas, pero sobre todo van a ser útiles las que empleen la imaginación y sean algo extravagantes o raras. Para recordar que tenemos que comprar unos filetes de cerdo y el periódico, se puede asociar la imagen del cerdo leyendo el periódico y dándonos sus filetes. La asociación se une en muchas ocasiones a la estrategia de la visualización.

¿Cómo utilizar las imágenes para tener mejor memoria? Las imágenes son muy útiles para la memoria, para reconocer imágenes que hemos visto previamente y también podemos transformar en imágenes las palabras o historias que nos cuentan. Esto es lo que llamamos visualización. Visualizar es ver mentalmente y consiste en crear imágenes visuales en nuestra mente, estando muy relacionada con lo que antes clásicamente se denominaba imaginación. Muchas de las técnicas más utilizadas se han basado en ella y algunas indicaciones para visualizar son: hacer imágenes claras, hacernos preguntas sobre lo que estamos visualizando, utilizar distintos sentidos (por ejemplo, el olfato), poner en movimiento las imágenes, por ejemplo, para recordar que tengo una cita con el médico en la calle Flores, imagino al médico rodeado de flores. La visualización es una estrategia muy potente y empleada desde la época clásica para recordar los discursos utilizando imágenes mentales. Se puede aplicar a tareas cotidianas como son: seguimiento de instrucciones, lectura de textos, recuerdo de listas...

¿Cómo es que hay mentes? ¿De qué recursos se sirven? ¿Y cómo es posible que estas mentes hagan preguntas y las respondan? La respuesta es breve, las mentes han evolucionado y han creado recursos de pensamiento que, a la larga han permitido saber cómo han evolucionado e incluso han permitido saber qué recursos han permitido saber qué son las mentes. Las mentes humanas son sorprendentemente diferentes de las mentes de otras especies al ser mucho más potentes y versátiles. Son excepcionalmente potentes de manera que sólo ahora empezamos a comprender, al ver cómo han llegado a ser y de la manera que son. El más simple de los recursos del cual dependen, en formas diversas todos los demás es el lenguaje hablado, seguido de la lectura, la escritura, la aritmética.... El aprendizaje y diferentes artefactos que hemos inventado como son la cartografía, la brújula, el telescopio, el microscopio, la cámara fotográfica, el ordenador, internet nos han permitido obtener y manipular información ¿Por qué ésto nos preocupa tanto? Los procesos que dieron lugar a esta preocupación se remontan a miles de años (y en ciertos aspectos, a millones o miles de millones de años), sólo se convirtieron en un tema, en un objeto sobre el que pensar y preocuparse con el nacimiento de la ciencia moderna en el siglo XVII. Es justo en este siglo cuando saltará a la palestra, dando inicio a esta versión de la historia (Dennett, 2017).

3.8 Los recuerdos y el olvido

Los recuerdos se graban en la memoria bajo la forma de combinaciones específicas, de modificaciones de las sinapsis que deben ser consolidadas para evitar que éstos se desvanezcan. A cada recuerdo le corresponde una configuración particular de actividad que se propaga de modo progresivo, pero que dura muy poco tiempo. Para conseguir entrar en un plazo más largo debe reactivarse de nuevo esas sinapsis mediante la evocación del hecho y su consolidación ¿Cómo se recuperan los recuerdos? La memoria almacena los hechos de una determinada manera, pero luego los procesa o los reelabora en el momento que queremos recuperarlos. Cuando expresamos un recuerdo, sólo lo ponemos en tiempo presente, pero naturalmente está

matizado por cómo somos hoy y eso, de alguna forma actualiza el recuerdo, lo sitúa en el escenario actual de nuestra vida. En cierto modo, lo matizamos y le añadimos situaciones y recuerdos adquiridos con posterioridad. Hacemos una especie de photoshop del original, aunque a veces con ese retoque no salga muy bien parado.

Estamos ante algo fascinante. Cuando vemos una fotografía o un video de un acontecimiento pasado, el acontecimiento permanece inalterable en el archivo o en el papel en su estado original, tal y como fueron, sin modificarse ni reajustarse al tiempo actual. Sin embargo, a la memoria le apetece tener su protagonismo y le gusta considerar los hechos y en cierto modo, adornarlos para que el recuerdo se vea enriquecido. De nuevo el photoshop ha llevado a cabo una especie de lifting suavizador de procesos pasados.

Hay un aspecto muy interesante en los recuerdos que ya hemos comentado y es que hasta hace unas cuantas décadas el ser humano no ha tenido apoyo iconográfico ni sonido de sus vivencias, no había fotografías, videos ni imágenes. En los millones de años de evolución, ninguno de nuestros antepasados se ha visto así mismo con anterioridad en sus situaciones de vida ni ha guardado obsesivamente tanto recuerdo fotográfico y de todo su entorno como en la actualidad. ¿Será bueno o malo éste exceso en un futuro? Es cierto que con las tecnologías estamos sometiendo a la memoria a una posible sobrecarga de información, casi siempre intrascendente y posiblemente en detrimento de cosas y pensamientos más profundos. Con tanta fotografía de uno mismo es probable que la memoria se traslade al móvil y el cerebro ocupe un lugar menos relevante.

¿Cómo se realiza la organización de los recuerdos? Como hemos comentado, recordamos mucho mejor la información cuando está organizada, pero también hay otros factores que intervinieron en el hecho de recordar. La memoria depende del contexto, del escenario similar al que se adquirió el recuerdo, así como el estado de ánimo en el que vivió el hecho. También es interesante llevar a cabo una especie de esquema jerárquico de lo importante, saber lo que debemos recordar y de lo que no merece la pena estar tan pendientes. La emoción y la importancia que le damos al contenido o pensamiento son fundamentales para acceder a un recuerdo, por la consolidación que se ha hecho de éste en la memoria. Lo que nos emociona no se olvida con facilidad.

¿Qué hace el cerebro cuando no hacemos nada? Cuando utilizamos el término “no hacemos nada”, generalmente lo referimos a actividades motoras o de trabajo, pero en realidad, el cerebro nunca está haciendo nada, es más, cuando no lo tenemos entretenido en actividades de trabajo o de atención en algo concreto, se toma un descanso y su tarea se hace más profunda y trascendente. Lo que demuestra que es interesante “pararse a pensar”, que constituye una buena actividad de prospección interior que últimamente está muy en desuso. De hecho, llevar a cabo esta acción de manera reglada (meditar) es uno de los tratamientos más modernos en los trastornos cognitivos. Hay millones de neuronas que todavía no tienen asignados recuerdos ni habilidades y muchos gigabytes de espacio disponible en el cerebro, y a nadie todavía le ha salido en su memoria el mensaje de disco duro lleno como en el ordenador. A la naturaleza le ha costado millones de años fabricar el disco duro del cerebro y al parecer no le ha puesto límite. ¡Vamos a llenarlo de todo lo que podamos!

El olvido, en muchos casos es un aliado de la memoria. A veces se considera al olvido como un fallo en el rendimiento del cerebro y, sin embargo, es un proceso necesario sin el cual el razonamiento abstracto y la resolución de problemas serían imposibles. Es un procedimiento esencial y activo, ya que mediante el olvido se puede distinguir lo importante de lo irrelevante. El mecanismo celular del olvido es parecido al del aprendizaje, se produce en las mismas sinapsis del hipocampo y en otras áreas cerebrales. El pensamiento abstracto, no podría funcionar correctamente si no existiese esa limpieza que, por otra parte, impide que nos sintamos abrumados por tanta información. Si no fuera por estos mecanismos, estaría mucho más limitada la adquisición de conocimientos.

Es muy interesante el hecho de que los recuerdos cambien cada vez que los evocamos y que la capacidad de recordar vaya paralela a la capacidad de olvidar, de forma que el olvido sea uno de los aliados del aprendizaje y no su enemigo. En realidad, el olvido es parte fundamental de la memoria y se puede considerar un mecanismo psicológico de defensa. Si lo recordásemos todo sería imposible vivir. Todo lo que alguna vez se memorizó y ya no podemos recordarlo lo consideramos como olvidado, pero a veces cuando escarbamos en la memoria, en sueños o como hemos dicho, bajo estados especiales de hipnosis, se recuerdan cosas que se tenían como olvidadas

¿Realmente desaparecen o tan solo pasan a una situación de inaccesibilidad de muy difícil actualización para pasar al consciente actual? De momento lo desconocemos. El olvido, en todo caso, significa o podemos entenderlo como un dejar sitio, aunque no sea un lugar físico para que otros recuerdos se asienten. De forma que podemos comprender que es tan importante olvidar como recordar, saber que sin olvido la memoria no sería operativa ni útil para el razonamiento ni para el progreso en el conocimiento. Las causas por las que se produce el olvido son muy variables y van desde la lesión o degeneración cerebral (como ocurre en los casos de Alzheimer o síndrome de Korsakoff en los alcohólicos) hasta el no repasar y mantener en activo cosas que nos interesa recordar. Otras veces se produce porque el recuerdo es doloroso y en cierto modo nos genera ansiedad, en realidad es olvidada y no hay que confundirlo con no querer recordarlo.

Para consolidar la memoria, es más rentable estudiar con pausas y no de manera intensa en poco tiempo. Se recuerda con más facilidad lo primero y lo último que se ha memorizado, por lo que es interesante tener periodos más cortos y frecuentes con pausas que no un periodo muy largo e intenso y se conoce como Efecto de Primacía y de Recencia, que ocurre en las conferencias, películas, obras, musicales... Se recuerda muy bien, los principios y los finales, pero no tan bien el resto a no ser que tengan un gran componente de emoción y se queden grabados en la memoria. Es muy interesante aplicarlo al estudio y al aprendizaje en general, es un hecho admitido que no recordamos casi nada de nuestros primeros años, no se sabe por qué ocurre esto pero sí que las experiencias que tuvimos en aquel tiempo influyen en nuestra vida. Es como si la mente estuviera programada para empezar a recordar vagamente a partir de los 3 ó 4 años, como si lo anterior no hubiese existido, sobre todo, como si no hubiera sido memorizado. Pero no es cierto, parece ser que el inicio del lenguaje tiene algo que ver con ello, y que las interacciones que se llevan a cabo entre las palabras, las imágenes y sensaciones hacen borrar recuerdos pasados para asentar los conocimientos que llegan.

Se empieza a perder memoria desde los 20-30 años, pero no se nota y sólo es más perceptible por encima de los 70, aunque en algunos casos antes. Se ha estudiado este tema y parece que, en realidad, no se pierde tanto con la edad; lo que sí puede ocurrir, como en los ordenadores, es que cuesta más trabajo buscar un recuerdo cuando el cerebro ya está muy lleno. Como hemos visto en la edad adulta la memoria episódica se ve afectada algo más, manteniéndose muy bien la memoria procedimental en la que se acumulan las habilidades necesarias para ejecutar tareas. Tampoco se ve afectada la memoria semántica relacionada con el lenguaje, con el significado abstracto de conceptos y con las modas actuales de escribir frases cortas.

¿Existe una ampliación de la memoria? ¿Tenemos memorias de regalo? Como vimos al hablar del cerebro, durante mucho tiempo se consideró que nacemos con un número preciso e inmutable de neuronas, que sólo se encuentran neuronas inmaduras o de nueva creación en fetos y embriones de mamíferos. Sin embargo, en la actualidad se sabe que se forman neuronas nuevas hasta en épocas tardías de la vida. Este fenómeno se conoce como Neurogénesis, que tiene lugar al parecer en diferentes zonas del cerebro, aunque hay una región donde ocurre de manera ostensible, que es el hipocampo y en el bulbo olfatorio.

Investigaciones recientes evidencian que este proceso se produce en esta zona para facilitar una especie de extensión para la memoria, con la finalidad de ampliarla al igual que hacemos con los ordenadores y de esa manera favorecer el almacenamiento de nuevos recuerdos y a su vez, discriminar sobre los mismos. Estas neuronas nuevas son una ayuda para crear más recuerdos y sobre todo, lo hacen para acontecimientos nuevos, quedando los más antiguos para recordar lo pasado. En realidad, las neuronas nuevas que se forman en el hipocampo alivian y ayudan al cerebro a crear y filtrar los millones de recuerdos que acumulamos a lo largo de la vida. Cabe entender que cuando el cerebro precisa crear nuevos registros cognitivos, produce más neuronas; haciéndonos suponer que si mantenemos el cerebro en actividad, su capacidad se mantiene. Es increíble el mecanismo por el que recibe con agrado la nueva información y amplía por sí solo su memoria, para procesarla y mejorar sus conocimientos. Cuando nuestro cerebro percibe que estamos usando la memoria con mucha frecuencia nos regala una ampliación al igual que en los ordenadores. Al parecer la naturaleza tiene previsto ese regalo con la edad, con la condición de hacer uso frecuente y en profundidad de la memoria. Hagamos todo lo posible por merecerlo y conseguir esas neuronas que ante una edad, en la que ya se han perdido bastantes, son un obsequio inigualable.

El cerebro tiene una determinada y limitada capacidad de procedimiento de la información, por unidad de tiempo. Aunque se haya estructurado para asumir todos estos procesos, hay dos cosas con las que al final nos topamos: una es la atención que tenemos que prestarle ante cualquier actividad que estemos haciendo y otra la capacidad de almacenamiento en la memoria. La memorización será más endeble cuando lo simultaneemos con otras actividades, que cuando lo fijemos sólo en una. Si hay muchas cosas que hacer, hay que hacerlas ordenadas en el tiempo. La multitarea consiste en llevar a cabo diversas actividades de forma simultánea y el cerebro no es capaz de ejecutar dos procesos de manera concurrente, a no ser que una de las dos cosas se haga de manera inconsciente o automática. Si no es así, siempre se ejecutará una en detrimento de la otra o en todo caso se alternará la atención entre una y otra

de forma imperceptible. Si alguno de los procesos que estamos realizando requiere atención, se la dedicaremos y desatenderemos al otro, por lo que en verdad no hacemos dos cosas al mismo tiempo, sino que pasamos de una a la otra.

Es sabido que lo que es bueno para el corazón, es bueno para el cerebro: una dieta inadecuada, la deshidratación, el tabaco, el alcohol, la falta de sueño, el estrés, la obesidad...no hace ningún bien a ninguna de las dos. Mantener el cuerpo y nuestro cerebro en condiciones es primordial. ¿Pero cómo entrenamos nuestro cerebro? Debemos aprender a pensar. Es necesario preocuparse por ser consciente de que el cerebro por sí solo desarrolla la función cognitiva, pero que si nosotros nos interesáramos por desarrollar sus capacidades, las potenciaríamos todavía más. Es esencial para adquirir un importante capital cognitivo, saber de alguna forma educar y entrenar el razonamiento. Con ello el deterioro cognitivo y de la memoria, al llegar a la edad adulta se vería retardado del mismo modo que cualquier patología neurodegenerativa.

Las habilidades cognitivas se usan habitualmente en las diferentes etapas de la enseñanza. Las hemos usado para adquirir conocimientos y una vez que éstos dependen de nosotros, podemos y debemos desarrollar nuestro propio entrenamiento para que de ese modo potenciemos aún más nuestras capacidades. Es muy importante, por lo tanto, aprender a aprender.

Vivimos en un periodo en que el exceso de tecnología, provoca que rápidamente se queden obsoletas. El mundo ha cambiado en los últimos tiempos de manera sorprendente e impactante, como una ráfaga de viento a gran velocidad que ha cruzado la mayor parte de nuestra civilización y, además sin preverlo. Las nuevas tecnologías, todos los progresos en la ciencia de la comunicación y de las relaciones personales han constituido un excelente avance en nuestra civilización. Sin embargo, y por la costumbre del ser humano de no saber poner límite a lo que le gusta y es novedad, se están convirtiendo en un problema que desconocemos como va a terminar.

En muchos casos (referidos a personas mayores) las redes sociales y aplicaciones como WhatsApp, Facebook, Twitter...constituyen un extraordinario apoyo para evitar el aislamiento y facilitar la comunicación, la escritura y el contacto, y son, sin duda, una gran ayuda en la prevención y tratamientos de patologías de la memoria y de la cognición en general. Aquí sí, precisamente para este tipo de personas, sí que hay que fomentar el empleo de las nuevas tecnologías. En edades adultas su uso racional y los beneficios para el cerebro y la memoria son evidentes. Si además, están acompañados de contactos, de relación interpersonal, mucho mejor. Prestar atención y estar concentrado en lo que se hace o se quiere aprender es fundamental para proceder a memorizarlo y, sobre todo, para el correcto funcionamiento de la memoria.

En el proceso de memorización, la atención y la concentración trabajan conjuntamente con la memoria y, aprender a mantener el proceso atencional sobre cualquier cosa que queramos asimilar es clave para enriquecer ésta y el capital cognitivo. La mente posee de forma innata la capacidad de centrar su atención y de concentrarse en algo cuando interesa y gracias a ello, podemos situarnos en nuestro entorno. Este tipo de atención surge de manera espontánea y no requiere el más mínimo esfuerzo. Pero hay otro tipo de atención que necesita

ser redirigida voluntaria, selectiva y conscientemente que requiere de cierto esfuerzo y la necesidad de un entrenamiento de la capacidad y mantenimiento de la atención que es básico a la hora de aprender cualquier cosa. En este sistema de la atención, la concentración para el aprendizaje y la memorización, como en tantas habilidades del cerebro, es necesaria la presencia del neurotransmisor dopamina. A lo largo de la historia han existido personas con una memoria extraordinaria. Mozart, por ejemplo, a la edad de 4 años aprendía una partitura de música completa escuchándola una única vez, Napoleón Bonaparte también era poseedor de una memoria extraordinaria y también hay mnemonistas que pueden recordar listas interminables de números o de palabras utilizando ciertas estrategias. De todas estas personas podemos aprender algunas herramientas para desarrollar nuestra memoria. La memoria no es un recurso prescindible que se pueda externalizar en un dispositivo USB o incluso en bibliotecas. La memoria es el material con el que pensamos.

4-Bibliotecas

La biblioteca en su origen era un lugar donde se guardan libros, es decir información escrita, en la actualidad también es depositaria de otro tipo de materiales como DVD, CDS...Es una ampliación de la memoria humana, parte esencial de la inteligencia porque en ella se conserva todas las habilidades e informaciones que permiten su uso de forma hábil (Marina, 2020).

La primera biblioteca no ocupaba lugar. Existió antes de la aparición de la escritura, antes que los libros. Residía en la memoria de los seres humanos, en ella se cobijaban canciones, leyendas, plegarias, tradiciones....Las primeras bibliotecas fundadas por estudiosos amantes de los libros, como Aristóteles, Quintiliano, Petrarca o bien por nobles amantes de coleccionarlos como la familia de los Médicis, marcan el inicio de una nueva era en la historia de las bibliotecas (Casson, 2003).

La más antigua biblioteca occidental de la que se tiene noticias fue la del tirano Pisistrato, que veía en su colección una manera de capturar el pensamiento de los hombres cuyas almas libres no se dejaron controlar nunca. Tras la batalla de Salamina, Jerges la trasladó a Persia junto con dos o tres maestros griegos que le fueron explicando, en tardes de tedio, versos y sentencias de una gran sabiduría (Satz, 2022).

En la antigua Atenas no había bibliotecas públicas, como nosotros las conocemos. Licurgo (390-324 a.C.) fue quien propuso la conservación de copias oficiales de los dramas representados en los principales festivales en los archivos públicos. La primera biblioteca pública romana de la que se tiene constancia fue reunida por Asinio Polio en 39 a.C., Para la caída de Roma había en esta ciudad por lo menos 29 bibliotecas (Watson, 2014).

A partir del siglo IV a.C. las familias griegas con dinero e intereses literarios solían contar con una biblioteca privada. Cicerón alude en repetidas ocasiones a libros que pedía prestados a sus amigos, por ejemplo a la biblioteca de Lúculo. Alejandro Magno, con la fundación de la ciudad de Alejandría, helenizó Egipto cuyo clima seco permitió la conservación de papiros. En la Biblioteca de Alejandría, fundada hacia el 331 a.C., la labor fue ingente y febril, la nueva biblioteca debía ser la memoria de los griegos y además del saber reunido por persas, indios y

por hebreos debía contener los valiosísimos anales sagrados de los egipcios. De esta forma conseguiría ser la memoria de la humanidad (Olalla, 2012). Fue la primera de su especie y durante toda la antigüedad la mayor de todas, abarcaba libros de toda clase procedentes de todo el mundo, abierta a todos los eruditos y a todo aquél que tuviera cualificaciones literarias probadas. La sombra de esta biblioteca es tan densa que ha eclipsado al resto de bibliotecas anteriores, contemporáneas y futuras, así como las de sus suministradores, pues el comercio de libros ya se había desarrollado antes del siglo V a. C. En el 2003 la Unesco volvió a fundar la Biblioteca de Alejandría en la misma ciudad y con la misma finalidad, llegar a albergar allí hasta veinte millones de libros y documentos (Lucía, 2012).

A principios del siglo II a.C., ya se habían abierto otras bibliotecas reales, destacando sobre todas la creada por los Atólidas de Pérgamo. Se dice que debido a la revalidad sobre las bibliotecas entre el rey Ptolomeo y el rey Eumenes, Ptolomeo interrumpió la exportación de papiro. Circunstancia que llevó a los de Pérgamo a la creación del pergamino. Toda la información que poseemos, aunque escasa y dispersa, revela que en la época helenística Atenas, Rodas y otras ciudades contaron con una biblioteca y que éstas estaban vinculadas a un *gymnasium*.

En el siglo II a.C. los romanos de clase alta, ya se habían convertido en apasionados admiradores de la cultura griega, aprendían su lengua, se embebían de su literatura y reunían colecciones de obras griegas. Contaban con notables bibliotecas cuyo origen no era el saqueo, aunque la guerra era sinónimo de botín y la oportunidad de saquear constituía en ciertos lugares una forma rápida de hacerse con una biblioteca. Julio Cesar, poco antes de su asesinato en el 44 a.C., había decidido poner a disposición del público bibliotecas griegas y latinas, lo más ricas posibles encomendando a Varrón la tarea de adquirir y clasificar los libros. Pero fue Asinio Pollón el que hizo realidad ese sueño, marcando el inicio de una nueva era en la historia de las bibliotecas romanas. Hasta el siglo II d.c., los libros de las bibliotecas tenían la forma de rollo, algunos de pergamino, pero la mayoría de papiro.

En la Edad Media el códex o códice, con la misma forma y aspecto que el libro moderno, ya había sustituido al rollo y que era básicamente de pergamino. El códice era el hijo de la tablilla de madera utilizada durante siglos por los antiguos para escribir sus notas, y si resultaba insuficiente juntaban una serie de ellas por medio de unos agujeros que realizaban en uno de los lados y pasaban una cuerda a través de ellos, creando de este modo una especie de cuaderno, semejante a los actuales. Gracias a la labor de los monasterios, depositarios de obras griegas y latinas del mundo antiguo que han llegado hasta nosotros especialmente las escritas en latín. Los manuscritos fueron nutriendo importantes bibliotecas de la Baja Edad Media y del Renacimiento, de diversas maneras: copias, donaciones, robos, saqueo, ventas...

A partir del siglo IV, ante el creciente número de nuevos libros, Calímaco con sus *Pinakes* realizó el primer intento de selección de obras recomendadas por las autoridades intelectuales. En griego, los autores que figuraban en estas listas fueron denominados “elegidos” y en latín “*classici*”. Permitted realizar el inventario de los libros griegos que se habían escrito y se iban escribiendo para posteriormente ordenarlos, facilitar su estudio, el manejo en las bibliotecas y sobre todo evitar su desaparición.

El canon alejandrino, idea atribuida a Aristófanos de Bizancio y a su sucesor Aristarco, es una lista de los principales creadores de cada género. Quintiliano lo denominó *Iudices Poetarum* y a él se le ha concedido el mérito de que sobreviviesen obras copiadas en la Antigüedad, en la Edad Media e impresas en los tiempos modernos. Al considerarlos importantes fueron objeto permanente de referencia y estudio. Pero también ha podido ser la causa de que se perdieran obras de autores que por diferentes motivos no aparecían en él y por tanto no podían ser leídos, estudiados y copiados (Escolar, 2001).

A finales de la Edad Media, los libros se ubicaban en estantes empotrados en las paredes o en estanterías apoyadas contra ellas, alojarlos en mayor cantidad en los atriles permitiendo su exhibición. Era frecuente la colocación de mesas de lectura en el centro de la sala, ya que se había eliminado el uso de encadenar los libros. La invención de la imprenta facilitaba el remplazo de libros perdidos o robados (Lerner, 1999).

En Persia, en el siglo X, el gran visir al-Sahib ibn Abbad al-Qasim, con el fin de no separarse de su colección de 17.000 volúmenes durante sus viajes, la transportaba por medio de una caravana de cuatrocientos camellos adiestrados para caminar en orden alfabético (Carrión, 2019).

Durante la Revolución Francesa una de las formas de detectar a un aristócrata era examinando su biblioteca. El avance del conocimiento alcanzó diversas áreas del saber, produciéndose un gran crecimiento de colecciones en las bibliotecas occidentales haciendo necesario una diferente forma de organizarlas. Melvil Dewey, bibliotecario norteamericano, entusiasta de la racionalidad y la eficacia, sugirió que su Clasificación Decimal, que dividía los libros en arte, filosofía, teología y medicina como única clasificación, podía servir para organizar los libros tanto en los estantes como en los catálogos. Su iniciativa fue rápidamente aceptada tanto por bibliotecas norteamericanas como europeas. En 1926 el 96% de las bibliotecas públicas norteamericanas empleaban este sistema y en la actualidad es usado de forma amplia (Dewey, 1980).

El término de biblioteca especializada comenzó a usarse al iniciarse el siglo XX con el fin de diferenciar las bibliotecas particulares, de las públicas y de las academias.

Aby Warburg, historiador de arte, es el creador de una biblioteca singular a comienzos del siglo XX. Su biblioteca era una colección de continua reorganización de acuerdo con la evolución del pensamiento de su creador. Su anhelo por abarcar el saber le llevó a realizar proyectos como el denominado *Mnemosyne*, consistente en un atlas de la memoria compuesto por imágenes en láminas ordenadas por temas o tafeln (imágenes de imágenes) que construía por medio de reproducciones de todo tipo que procedían de grabados, libros, postales...organizadas según relaciones visuales (Warburg, 2010).

En la sala de subastas de Christie's, el 29 de octubre de 1998 se pagó dos millones de dólares por un libro. En realidad, era un puñado de hojas amarillentas, casi transparentes, desvencijadas, con los bordes corroídos por el tiempo y el fuego. El libro contiene siete tratados escritos en griego antiguo, del que no existía copia alguna en el mundo, era el *Palimpsesto* de Arquímedes, escrito sobre pergamino donde aparecían algunos de los teoremas y principios ideados por el genio de Siracusa. Esta obra, en algún momento del siglo XII, había sido borrada

y sobre su misma piel se escribieron salmos y oraciones en un convento, pero el texto original no había desaparecido del todo. Ese día, se estaba devolviendo al mundo uno de los legados intelectuales y científicos más importantes, misteriosos y secretos de la historia: El *Palimpsesto* de Arquímedes (Alcalde, 2017).

Ningún proceso digital podrá disminuir el valor estético de un manuscrito medieval o de una encuadernación Groller. Ningún historiador de las artes literarias aceptará un sustituto electrónico para una *Biblia* de Gutenberg (Gutenberg, 2018). Una de las tareas de las bibliotecas del futuro será preservar el material cuya forma original es demasiado frágil para sobrevivir. La mala calidad del papel de muchos libros y manuscritos del siglo XIX y XX ha originado una verdadera crisis en las bibliotecas que los poseían. Sus páginas se van deteriorando al tacto del más cuidadoso de los lectores.

Las publicaciones científicas y técnicas han crecido en proporción exponencial en los últimos 250 años. Cada diez años se duplica la cantidad de trabajos científicos publicados y aunque la digitalización resulta ser un buen recurso para la conservación de muchos archivos pero que al estar apoyadas en la tecnología digital presentan bastantes riesgos, debido a que las tecnologías actuales caen rápidamente en desuso y pronto será preciso actualizarlas a nuevas tecnologías. La historia de los siglos XIX y XX no podría ser escrita en su totalidad, debido a que la información de que se dispone sobre ese periodo es sencillamente oceánica, literalmente inabarcable. El material a disposición de los historiadores (documentos, prensa, memorias, diarios, correspondencia, biografías, literatura, estadísticas...) es ingente, intimidante (Fusi, 2016).

En un momento histórico, la producción de una determinada tecnología condiciona su contenido, así como los usos que se hacen de ella. Internet, creado por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos con el objetivo de lograr la superioridad tecnológica militar sobre la Unión Soviética que acababa de lanzar su primer Sputnik en 1957, alcanzó su influencia en muchos ambientes entre ellos en el ámbito bibliotecario

La cuestión relacionada con los libros tiene dos vertientes, por una parte las obras de referencia y las enciclopedias están desapareciendo del mercado a causa de Internet, tendencia que sirve para subrayar la importancia de los usos de la red en la educación y en la búsqueda de información, que relegan a un plano secundario la función de ocio de éste; por otra parte, los libros de texto ofrecen un extraordinario potencial para la edición electrónica, entre otras causas por la falta de espacio físico de las bibliotecas para hacer frente a la explosión informativa, lo que les obliga a compaginar el ofrecimiento de libros y revistas en las dos formas, papel y on line (Muñoz, 2004).

“Internet se ha convertido en la nueva biblioteca de Alejandría” (Aguado, 2019, 244).

Desde la Biblioteca de Alejandría hasta nuestros días el ser humano no ha cesado de imaginar, construir, poblar, destruir, salvar, quemar, recrear, reconstruir y hasta defender con uñas y dientes sus bibliotecas (Riaño, 2005)

En los campos de exterminio se daban clases rabínicas, potenciando el uso de la memoria. Algunos rabinos y estudiosos talmúdicos eran libros vivos, en cuyas páginas se

contenían la totalidad de sus recuerdos y que podían pasarlas a otros prisioneros bien como enseñanza o consuelo (Steiner, 2005).

El 10 de Mayo de 1933 un grupo de exaltados estudiantes pertenecientes a la agrupación nacionalista decidieron incinerar de forma pública los libros que el bibliotecario Wolfgang Herman había incluido en la una lista formada por los que consideraba intolerables. Eran escritores judíos como Spinoza, Mendelssohn, Einstein, Marx, Freud, unos 25.000 libros de algunas de las cumbres del pensamiento humano fueron reducidos a cenizas como manifestación del profundo odio que sentían (Polastron, 2015). Somos coleccionistas, adictos al archivo. Se nos podría adjudicar el nombre de Homo Bibliotecario pues el orden alfabético forma parte de nuestro ADN de esa biblioteca biológica, portátil y en miniatura que cada cual posee por la necesidad genética de ordenar nuestra memoria.

Las investigaciones tienen gratas sorpresas. Son muchos los trabajos de investigación y descubrimientos arqueológicos inesperados que nos están permitiendo conocer obras del pasado de? ¿En qué se convirtieron las bibliotecas de Nínive y la de Babilonia? ¿Dónde están los libros púnicos que nos aportarían información sobre la historia de Cartago, de Aníbal que todo tipo. En 1752 una excavación realizada en Herculano, sacó a la luz una biblioteca privada de historia de todos los pueblos y en todas las civilizaciones ¿Cuántos papiros egipcios, a menudo encontrados en jarras, han sido dispersados en el curso del tiempo por supuestos coleccionistas sólo más de 1800 folios. La ruina de las bibliotecas es de todas maneras una constante en la conocemos a través de los historiadores romanos, es decir de sus vencedores? (Calderón et al., 2015).

La historia de las bibliotecas describe varias formas de alojar las colecciones. En un principio eran grandes volúmenes de folios escritos con letra clara, guardados a cada lado de un gran pasillo central en atriles ubicados en los espacios que había entre ventanas, donde el lector leía de pie o sentado en el lugar en el que el libro estaba encadenado. En excavaciones practicadas hace un siglo se pudo recuperar papiros griegos. Algunos contienen textos griegos arcaicos, numerosos fragmentos de Alceo, Píndaro, Safo...que suponen un gran trabajo de interpretación para complementarlos e identificarlos, pero que demuestran que los conquistadores no se preocupaban apenas por la ciencia y la literatura (Bechtel, 1977).

En 1948, después de 50 años de su interrupción, se descubrió un nuevo conjunto de obras literarias sumerias gracias a la colaboración del Instituto Oriental de la Universidad de Chicago y el Museo de la Universidad de Filadelfia unidos para proseguir las excavaciones en Nippur. Esta expedición nos permitió recuperar centenares de fragmentos de una obra escrita por un maestro anónimo, que en su época debió ser una obra clásica muy difundida por el hecho de haberse encontrado veintiuna copias y del que se deduce, sin lugar a dudas, que la memoria jugaba un papel importantísimo en el trabajo de los estudiantes. Si se exceptúa algún signo deteriorado, el texto ha sido reconstruido por completo permitiendo la realización de trece copias que se encuentran en el Museo de Filadelfia, siete en el Museo de Antigüedades Orientales y la última en el Louvre (Kramer, 2016).

En Dinamarca, Jacob Povl Holck y Kaare Lund Rasmussen de Universidad del Sur descubrieron tres libros de los siglos XVI y XVII con páginas impregnadas de arsénico y escritas

en un extraño latín que nos hace recordar el libro de Umberto Eco *El nombre de la rosa* en el que se refleja el turbulento ambiente religioso del siglo XIV (Eco, 2003). Custodiar el conocimiento ha sido siempre una tarea ardua que se han llevado muchas vidas por delante (Álvarez, 2018).

Investigaciones realizadas por Universidades de Granada y Cambridge han confirmado que un volumen de unas dos mil páginas, depositado desde finales del siglo XVII en una colección en la Universidad de Copenhague, es uno de los catálogos más importante que Hernando Colón hijo de Cristóbal Colón confeccionó con el fin de clasificar su importante biblioteca compuesta por más de 15.000 títulos, la mayoría depositados en la Biblioteca Colombina de Sevilla y otros se han perdido o se encuentran dispersados por el mundo. El manuscrito lleva por nombre *El libro de los Epitomes* compuesto por unas dos mil hojas y en buen estado de conservación (Wilson-Lee, 2019).

4.2 Catalogo Young

El bibliófilo y el coleccionista a veces coinciden en la misma figura. Esta circunstancia se da en el Doctor Morris Young, famoso cirujano ocular interesado por el arte de la magia y la habilidad de la mnemotecnia. Los interesados en el Arte de la Memoria conocen el catálogo Young, su colección de libros antiguos relacionados con la mnemotecnia formaba un fondo respetable de artes de la memoria: un manuscrito, muchos incunables y las obras mayores de los siglos XVI, XVII y XVIII. Pero su biblioteca también disponía de libros publicados durante los siglos XIX y XX por psicólogos, expertos en inteligencia artificial, neurólogos y filósofos. Tenía un inmenso repertorio de juegos inspirados en la memoria, más un fondo de manuscritos y cartas de estudiosos de la memoria. Auténtico *Funes el memorioso* de la memoria, coleccionó todo aquello que de alguna manera podía estar relacionado con la memoria. Llegó un momento que tenía todo, ya no le faltaba nada. Pero se le presentaba el problema de falta de espacio ¡ya no sabía dónde guardarlos! Y se veía en la necesidad de desprenderse de ellos. Pero como buen bibliófilo, vendió su colección a un organismo cultural con el fin de que su patrimonio no se dispersara y se volviera vendible (Young, 1961).

No podemos cerrar este capítulo sin referirnos a Los Archivos Secretos del Vaticano o como se la denomina entre los eruditos el *Infinitus enim thesaurus*. Una inmensa biblioteca de unos cuarenta kilómetros en cuyos anaqueles se encuentran diversidad de publicaciones, manuscritos de pergamino y papel, cartas, papeles, avisos, encíclicas... Estamos refiriéndonos a un indeterminado reflujo de la Historia. Entre ellos se encuentra la interesante carta de la emperatriz Ming, escrita en 1655 en hoja de seda amarilla, en la que pide que se envíen más misioneros jesuitas para facilitar las conversiones. El Papa León XIII, en 1881 facilitó la posibilidad del acceso de los archivos a los eruditos, entrada negada hasta esa fecha. En 2019 el Papa Francisco la renombró como Archivo Apostólico Vaticano (Ambrosini & Willi, 1973).

Pero también existieron pequeñas bibliotecas en sitios insospechados. En la pequeña biblioteca del gueto de Varsovia, situada en un subsuelo, dos valientes maestros que iban a pasar las últimas horas de sus vidas, mezclaban la lectura de textos iniciadores de la lectura y viejos tomos del Talmud como medio de enseñanza para los niños. En la nutrida biblioteca del campo

de concentración de Buchenwald se ejercía la labor de préstamo y reclamación de ejemplares. Una especie de oasis en la que el prisionero Jorge Semprún tuvo la oportunidad de leer a los clásicos del idealismo alemán (Rodríguez, 2021).

A principios del siglo XXI, la grafomanía universal publica un millón de libros al año con tirajes de miles de ejemplares, que muy pocos se reeditan y muy pocos se traducen. En 2013 se publicaron casi 2,5 millones de libros en el mundo, pero parece que las cifras se están estancando con la aparición de la transmisión electrónica de los textos. Se prevé que en un futuro cercano el número de libros electrónicos sobrepasará a los del papel. Si eso ocurriese, se habría consolidado una nueva tendencia (Puigdoménech, 2016).

Nunca antes se ha podido disponer de tanta obra archivada, compuesta por imágenes, libros, música, películas y videos que se guardan formando un gran museo en nuestras memorias-máquinas. Según como va avanzando la sociedad, la última biblioteca será como la primera no necesitará materia ni espacio. Estará en la memoria humana y en la memoria electrónica en dónde se almacenará todo el saber y todo el olvido.

5-Educación

La educación en todas las sociedades y en todos los tiempos, es una práctica cultural que emerge del deseo en sus distintas formas de expresión. Teólogos, filósofos y educadores desarrollaron programas de renovación científica y didáctica cuyas raíces se remontan claramente al Renacimiento y a figuras como: Bacon, G. Bruno, Comenio...

El teólogo y reformador de la enseñanza Niethammer, ha clasificado el siglo XVIII como Siglo Pedagógico. En ese momento, tendencias renovadoras ocultas desde el Renacimiento, cobraron nuevos impulsos que los llevan a su aplicación práctica. La Ilustración, sinónimo de luz natural, de claridad natural de la razón y de la inteligencia práctica, creó una de las condiciones necesarias que hicieron posible la convivencia democrática de grupos de población heterogéneos. La novedad sociohistórica, con respecto a épocas anteriores, fue el hecho de que las nuevas ideas trascendieron el círculo de los eruditos y literarios. En este siglo se produce el descubrimiento del niño como personaje autónomo, plenamente válido, con derecho a la promoción racional como la protección contra su utilización prematura y alienante. Figura que ha de tomarse en serio, pues tiene derecho a la igualdad de oportunidades para todo. En casi toda la historiografía de los problemas pedagógicos se invoca a los grandes nombres del siglo XVIII y de los primeros decenios del siglo XIX como testigos principales de los orígenes e inicios, que modificaron la labor pedagógica como Rousseau, Pestalozzi...y que sus innovaciones influyeron en épocas posteriores. El movimiento del Romanticismo advierte el principio del fin de la retórica basada en la oralidad.

En el siglo XVIII dio comienzo una tradición cultural conocida como el Gran Tour, según la cual la educación de un joven aristocrático no se consideraba completa sin la visita a los lugares de la Antigüedad para contemplar in situ la belleza del legado grecolatino. Italia se convirtió en lugar de culto y peregrinación de los nórdicos gracias a los libros de viajes como *Viaje a Italia* de Goethe (Belmonte, 2019). Frente a los códigos racionalistas de la educación

proclamados en el siglo XVIII, surgen los del sentimiento romántico del siglo XIX. Frente a la lógica del intelecto aparece la de afecto básicamente en la figura de Rousseau.

Jean-Jacques Rousseau creó uno de los dos mayores experimentos mentales en educación conocidos en las letras del mundo occidental (siendo el otro la *República* de Platón). En su obra *Emilio o de la educación* escrito en 1762, construye una educación perfecta para un joven europeo contemporáneo de clase media (Rousseau, 2017). Como no es más que un experimento mental, como escritor no necesita cumplir los compromisos establecidos en la obra. Emilio es el chico imaginario y Rousseau será su tutor (Finkel, 2008).

Aparecen nuevos códigos pedagógicos según se correspondan con las diferentes corrientes educativas: Reformismo Pedagógico, Anarquismo, Idealismo, Positivismo, Krausismo, Catolicismo, Escuela Nueva, Psicológico-Experimental...El profesor Antonio Viñao, considera la cultura escolar como el conjunto de teorías, normas y prácticas que se materializan en los modos de pensar y actuar que proporcionan estrategias y pautas para organizar y llevar la clase. Los psicólogos del aprendizaje siguen trabajando acerca de dos cuestiones: en qué consiste la naturaleza de los cambios propiciados por el aprendizaje y cuáles son, en cantidad y cualidad los procesos que los producen (Bernad, 1999).

5.1 El papel de la memoria en la educación

Cultura es un término latino que tiene que ver con el término griego *paideia*, traducido ordinariamente por crianza, educación, formación...(Bueno, 2016) y aprendizaje es el proceso mediante el cual la información adquirida, es almacenada en la memoria a largo plazo, de tal modo que pueda ser recuperada. La cultura de los individuos está sometida a continuo cambio. Cada día aprendemos y olvidamos algo. Nuestros conocimientos, habilidades y valores se van modificando con el tiempo (Mosterín, 1993).

La buena memoria es una capacidad muy necesaria tanto a nivel personal como profesional. En los últimos años se ha popularizado de tal manera que incluso hay competencias mundiales de memorización donde los competidores tienen que memorizar mucha información dentro de un periodo de tiempo limitado (Allen, 2017a). Desmurget, doctor en neurociencia y director de investigación del Instituto Nacional de la Salud de Francia, nos indica:

“La memoria no es un mero banco de datos registrados, tiene una inteligencia organizadora, es decir, una inteligencia capaz de conectar entre sí nuestros diferentes conocimientos”(Desmurget, 2020, 268).

En la práctica una de las grandes preocupaciones de los docentes es que los alumnos presten atención durante la clase. Es un requisito fundamental para el aprendizaje debido a la interdependencia entre la atención y la memoria. La atención es la luz de la mente, es la capacidad que nos permite darnos cuenta, percibir, captar, conocer y reconocer. Es decir operar siempre en el aquí-ahora, en el momento. Si la mente de un adulto está bastante caotizada, no digamos la de un niño, que es más difícil de fijar pues se caracteriza por sus constantes fluctuaciones (Calle, 2017).

Las teorías del aprendizaje proporcionan explicaciones sobre los mecanismos subyacentes implicados en el proceso de aprendizaje. Mientras que los principios nos dicen qué

factores son importantes para el aprendizaje, las teorías explican el por qué esos factores son importantes (Ormrod, 2011). Lo que es evidente es que no puede haber aprendizaje sin memoria. La memoria es el mecanismo de retención por el cual la almacenamos y podemos recuperarla cuando la necesitamos. O, como dice el biólogo Fabricio Ballarini “Aprendo, luego memorizo, y existo” (Guillén, 2017, 79). Podemos ayudar a los alumnos a utilizar de forma más eficiente la memoria de trabajo enseñándoles estrategias mnemotécnicas en situaciones concretas, de organización del material por medio de elementos visuales, reduciendo la cantidad de información que han de recordar (Calle, 2014).

En la actualidad se publicitan fármacos que presuponen mejorar la memoria, la concentración y la energía mental (Bostrom, 2018).

La llamada enseñanza tradicional consideró siempre la memoria como una habilidad esencial para la enseñanza, fomentando que el estudiante estudiara de memoria listas largas de capitales, fórmulas matemáticas, gobernantes, etc. La educación es la que debe repensar las aportaciones cognitivas en función de su contexto, necesidades y supuestos teóricos. La escuela tiene en sus misiones más esenciales la consecución de cierto nivel de pericia. La preocupación de todo profesor es que el alumno piense y no le suceda lo que al protagonista del cuento de Borges *Funes el memorioso*, que no podía hacerlo por un exceso de recuerdos, mientras que mucho alumnado no logra articular un pensamiento por falta de ellos (Borges, 2019).

La educación, desde la época griega, no ha cambiado en muchos aspectos. Incluso se podría decir que el método Mayéutico de Sócrates inventado hace más de dos mil años, es mucho mejor que la simple idea de explicar las cosas despacio y clarito (Carretero, 2004). Es necesaria la práctica, ya sea ejercitadora, innovadora o monótona, pues ayuda a crear las condiciones para que la comprensión se produzca. Atosigar a estudiantes o a cualquier otro con preguntas analíticas aparece en una fase muy avanzada del conocimiento de la escritura. Las preguntas de examen escrito comenzaron a generalizarse en Occidente y tal vez en la mayor parte del mundo actual. La práctica academia exige que se repitan oralmente ante el maestro los conceptos aprendidos de memoria a través de los libros de texto o en las clases. Estamos ante una herencia de la sociedad oral. El latín clásico no cuenta con ningún término para examen, tal como hoy en día se presenta para su ejecución.

La Psicología Cognitiva surgió gracias a la contribución de otras disciplinas como la Informática, la Lingüística y la Teoría de la Información. Es precisamente este enfoque interdisciplinar el que ha llevado en los últimos años a la constitución de la Ciencia Cognitiva y en la que la Psicología Cognitiva tiene un claro papel junto con otras áreas del conocimiento científico. La visión multialmacén de la memoria humana es el intento más celebrado de reflejar lo que se supone que no cambia en el conocimiento humano, es decir, las estructuras cognitivas.

Los técnicos de la educación han tratado a menudo la memorización como si fuese una palabra malsonante, como si no fuese más que repetición mecánica de materiales carentes de significación. No se puede cometer error histórico más grave. Al conocimiento que tenemos de nosotros mismos se le hace un flaco favor con esta denigración. No es la creatividad, sea ésta lo que fuese, sino el recuerdo y la memoria quienes contienen las claves de nuestra existencia civilizada. La retención exitosa en la memoria se forma por repetición. El niño al que se le repite

la misma historia desea ser capaz de recordarla, de contarla él mismo, entera o en parte y, así saborearla mejor. La repetición se asocia a una sensación de placer, factor de primera importancia para entender la fascinación de la poesía oral.

5.2 Uso de la imagen: Las imágenes escolares y su tratamiento didáctico

Ningún sentido es más fuertemente estimulado en nuestra sociedad que el de la vista, demasiado opinan muchos. Vivimos en una sociedad de la imagen. La vista y las imágenes que nos procuran la información, quizás desde tiempos muy remotos, han sido a las que hemos otorgado más confianza.

Franciscanos y jesuitas ya hicieron uso de imágenes a la hora de llevar a cabo su misión evangelizadora. Este ámbito del uso catequético de las imágenes seguirá vigente en este siglo. El padre Claret (1807-1870) lo emplea en su conocida obra *Catecismo de la doctrina cristiana* en el que encontramos un texto más simplificado que el creado por Comenius (Claret, 2011).

En los manuales escolares el uso de imágenes se produce en 1880. El gran historiador y pedagogo francés Ernest Lavis se les otorga una importante función, al introducirlos en sus manuales de historia (Lavis, 1911). Los manuales escolares integran imágenes en sus textos de forma generalizada. En palabras de Lavis, las dos últimas partes son las que deben potenciar la imaginación de los alumnos a través de las cuestiones, ahora más abiertas, que las acompañan:

“Cada lección constaba de tres partes: un breve texto para ser memorizado, que se acompaña de una pregunta contestable con una sola palabra; un breve relato más amplio y anecdótico relacionado con el tema tratado en el breve texto inicial y finalmente, una imagen...” (Escolano & Hernández, 2002, 212).

El historiador Cesare Cantù (1804-1895) en su libro *Historia*, publicado entre 1838 y 1846, está compuesto de 35 volúmenes y cuyo valor radica en la magnitud del material reunido. En la parte *Historia de los italianos* relata como Pedro de Rávena era capaz de dar una lección de memoria y al terminar comenzar desde la última palabra al final empleando el método de Simonides (Cantù, 1901). Giordano Bruno, sale al encuentro de nuestro tiempo en uno de sus rasgos más notorios: el interés que, desde hace más de un siglo, despierta todo lo relacionado con el psiquismo. En más de un aspecto, se le puede considerar como precursor del análisis psicológico, particularmente del de C. G. Jung y en general de las indagaciones de cuantos han tratado estudiar en qué consisten las imágenes mentales y los efectos asociados a las mismas. Carl Gustav Jung, psiquiatra de origen suizo y colaborador estrecho de Sigmund Freud durante seis años, hablaba de la existencia de un inconsciente individual y de otro colectivo en el que se almacena toda la experiencia que la humanidad había acumulado a lo largo de la historia. Para él, el conocimiento ancestral de la humanidad se expresaba en una serie de imágenes simbólicas a las que él, siguiendo a Platón, denominó arquetipos (Alonso, 2021).

Distintos estudios han mostrado la escasa atención, incluso la nula consideración, que los alumnos otorgan a las imágenes presentes en los manuales. A los alumnos no se les ha enseñado a aprender de las imágenes y no las consideran fuentes serias de información. En algunas de estas investigaciones empíricas se ha llegado a establecer que un grupo importante

de alumnos no habían mirado ni siquiera las imágenes y que un 25% lo había hecho exclusivamente como distracción respecto de la lectura. También se comprobó que la mayoría de los alumnos no contemplaban tales imágenes con un mínimo de atención si no se les impulsaba explícitamente, especialmente a través de indicaciones escritas.

Resulta necesario mejorar el tratamiento y el uso inducido de las imágenes en los libros escolares, así como conseguir una formación profesional adecuada. Sólo de esta manera se hará posible que las abundantes imágenes escolares se conviertan en documentos útiles para entrever más profundamente la complejidad de lo histórico y dejen de ser básicamente ilustraciones que colorean de manera derrochante y despilfarran los manuales y sus posibilidades educadoras.

El reto es difícil, pero la actual situación está exigiendo una respuesta coherente, desde todos los ámbitos y actores implicados en la educación, dado el actual potencial icónico disponible en los manuales escolares. El enorme incremento de la cantidad de imágenes usadas en los intercambios sociales dentro y fuera del aula exige una reflexión desde el ámbito educativo. Las imágenes son un componente básico de los materiales educativos, pero en las aulas sólo se atiende a números y palabras. Las imágenes producen y exigen nuevas formas de alfabetización. La comunidad educativa debe explorar las consecuencias del uso cotidiano de imágenes y reflexionar sobre la necesidad de alfabetizar en aquellos sistemas simbólicos con mayor presencia y potencial.

Quintiliano se muestra mucho más prudente, desconfía de la fama del método de los lugares

“Confieso que este procedimiento tiene a veces su utilidad, por ejemplo, si tenemos que reproducir los nombres de un gran número de objetos en el mismo orden...pero no resultará de la misma utilidad a la hora de aprender de memoria las partes de un discurso seguido. La razón reside en que los pensamientos no poseen, como los objetos, imágenes propias” (Lieury, 1985, 49).

Investigaciones realizadas por Paivio demuestran que Quintiliano se adelantó con su consejo de prudencia, al poner de manifiesto que la formación de imágenes ayuda eficazmente a la memorización de palabras abstractas (Paivio, 1971).

5.3 Memoria verbal

Los educadores se han dado cuenta hace tiempo del gran potencial que tiene la memoria verbal. En muchos países, la recitación todavía es el método principal para enseñar aritmética. Los japoneses parecen haber llevado este método aún mucho más allá, su tabla de multiplicar está hecha de rayas y puntos (Murcia, 2017).

La amplitud de memoria de dígitos es un valor que depende de la cultura y del entrenamiento y no se puede pensar que constituye un indicador fijo de tamaño de memoria. Sus variaciones de una cultura a otra sugieren que las notaciones numéricas asiáticas como el chino se recuerdan con más facilidad que nuestros sistemas occidentales de numerales. Tal vez deberíamos estudiar los métodos de enseñanza que se usan en China y en Japón. Los psicólogos Harold Stevenson de la Universidad de Michigan y Jim Stigler de la Ucla, concluyeron que estos métodos pueden ser superiores a los que se utilizan en la mayor parte de los países occidentales (Stevenson & Stigler, 1992).

En las últimas décadas asistimos a una verdadera revolución en la generación y circulación de conocimientos. El trabajo en equipos interdisciplinarios y los desarrollos tecnológicos son factores fundamentales para este gran avance. La inteligencia colectiva, el método de gestión de equipos es sin duda el más innovador, puesto que implica cambios de comportamiento importantes que tienen impacto en la cultura, las competencias, los modos de comunicación, la organización y el funcionamiento de la empresa. Es un proceso indispensable para la dinámica del equipo, fruto de una interconexión entre todos los actores. El objetivo de este tipo de gestión es tomar decisiones inteligentes basadas en el nacimiento de ideas y de soluciones que emanan de todos los actores afectados por dichas decisiones. Nos referimos al empleo de la nube de ideas (Bronchart, 2017).

Hoy la tecnología en desarrollo, junto a la neuroplasticidad cerebral, abre la posibilidad de expandir aún más nuestra capacidad sensorial y, quizás influenciar nuestra evolución como especie en el futuro. Desde una perspectiva teórica, no existen límites para esta expansión, pues es posible potenciar funciones sensoriales o cognitivas mediante implantes cerebrales o dispositivos externos.

5.4. Tipos de cultura a lo largo de la historia: Postfigurativa, Configurativa y Pre-figurativa

A lo largo de la historia del ser humano nos encontramos con tres tipos de culturas: Postfigurativa en la que los niños aprenden primordialmente de sus mayores. Configurativa, en la que tanto los niños como los adultos aprenden de sus pares y Pre-figurativa en la que los adultos aprenden de los niños (periodo que refleja la época que vivimos).

Las sociedades primitivas y los pequeños reductos religiosos e ideológicos son principalmente postfigurativas y extraen su autoridad del pasado. Las grandes civilizaciones, han desarrollado necesariamente técnicas para la incorporación del cambio y recurren típicamente a alguna forma de aprendizaje cofigurativo a partir de los pares, compañeros de juegos, los discípulos y compañeros aprendices. En la cultura postfigurativa el cambio es tan lento e imperceptible que los abuelos, no pueden imaginar un futuro distinto de sus antepasados. En consecuencia sólo pueden transmitir a sus descendientes la idea de continuidad inmutable. A juzgar por los testimonios actuales, han sido las culturas típicas de las sociedades humanas durante el curso de muchos milenios. Es decir, desde el momento mismo de la civilización. Ahora estamos en un periodo, sin precedentes en la historia, en el que los jóvenes asumen una nueva autoridad mediante su captación prefigurativa del futuro aún desconocido (Mead, 2019).

5.4.1 Aprender a aprender: su evolución

La educación se puede concebir como el intento de hacer que las personas aprendan a obtener muchas variedades de significado y a profundizar en ellas con el tiempo. Es de suponer que cada uno de estos principios tendrá distintos grados de importancia en contextos diferentes y según los planes de educación que se empleen. Lo deseable sería que todos formasen parte de un plan de estudios bien construido (Eisner, 2021).

La escuela es el elemento clave para la cultura de un pueblo. Aunque hemos podido comprobar que no siempre se le ha concebido de un modo conceptual unitario por parte de los

Estados y que con frecuencia la escuela es respuesta a las ideas del poder gobernante. En nuestro país se han ido sucediendo bastantes, quizás demasiados Planes de Educación.

Respecto a la enseñanza lecto-escritura, no han faltado nuevas formulaciones teóricas que se han configurado en torno a los procedimientos tradicionales. Las escuelas de la primera mitad de siglo se servían de métodos alfabéticos, silábicos... Los procesos de copiar y dibujar son acciones imprescindibles en el aprendizaje de la escritura. El uso de catones, silabarios y cartillas son imprescindibles a la hora de aprender a leer y escribir. La creación de un código visual eficaz de la escritura exige que ocurra una transformación profunda de la región que se ha denominado caja de letras del cerebro (Dehaene, 2015).

Como consecuencia de los preceptos legislativos de la Ley de 1857, de la de 1945 y de la Ley General de 1970, se marca un itinerario de cambio que se concretan en: a) Los métodos que empiezan siendo magistro-céntricos terminan siendo puero-céntricos, con gran incidencia en la autoactividad, creatividad y autonomía del alumno. b) Las materias de carácter enciclopédico, se someten en sus inicios al tamiz de la enseñanza programada otorgándoles los elementos lógicos y psicológicos pertinentes. La enciclopedia da paso a unidades didácticas y textos programados. c) Los procedimientos duros y a veces de escasa racionalidad en la comprobación del rendimiento escolar utilizados en nuestras escuelas hasta la mitad de siglo (exámenes), pasan a ser formulados teniendo en cuenta los caracteres lógicos y psicológicos de las materias y la aptitud comprensiva del alumno y, por ende se introduce en la enseñanza el sistema de evaluación continua.

Desde 1980 se han establecido ocho leyes educativas de la LOECE a la LOMLOE. En estos momentos estamos ante una nueva ley educativa y en una etapa en el que al alumnado se le enseña un aprendizaje activo por proyectos.

El rendimiento escolar depende del más fundamental de todos los conocimientos: aprender a aprender. Recibe esta denominación, al aprendizaje en el que interactúan diversas modalidades de recursos y trabajos que contribuyen a facilitar la asimilación y la comprensión de los temas más diversos. Uno de los recursos más empleados es la utilización de diferentes memorias: articular (leyendo en voz alta y a ser posible caminando, acción que favorece la memorización y el fluir de ideas), auditiva, (escuchando el mensaje), gráfica (mediante la escritura), visual (leyendo o mirando imágenes, gráficos, mapas) (García, 2007).

Estamos en un momento donde la persona se sitúa en el centro del aprendizaje, y por tanto priman los modelos constructivistas y socioculturales acordes a este pensamiento. El modelo piagetiano, en el campo de la psicología evolutiva más clásica, ha señalado la necesidad de comprender el proceso del razonamiento. La psicología cognitiva, junto a la psicología evolutiva, influyó en la formación del aprendizaje al mostrar los procesos básicos en los que se asienta: Análisis, atención, memoria, motivación...

El currículum de la Ley Orgánica de Educación, organizado en torno a ocho competencias básicas, incluye la de Aprender a Aprender, sinónimo de Estrategias de Aprendizaje con el ingrediente esencial de la reflexión sobre cómo llevar adelante el proceso de aprender (Martín & Moreno, 2014). Este concepto ha ido evolucionando con el paso del tiempo, pudiéndose detectar la sucesión histórica en momentos diferentes en nuestro país según sea el enfoque

teórico predominante, son cuatro: Las técnicas de estudio, corresponden con el periodo en que la psicología primaba enfoques asociacionistas, como aspectos del ambiente que favorecen el aprendizaje. Y los tres restantes son aprender a razonar, estrategias de aprendizaje y aprendizaje metacognitivo que comparten concepciones cognitivas y constructivistas (Jones, 2001).

El lenguaje, como hemos comentado al inicio de este trabajo, es una de las herramientas más potentes con las que cuenta el ser humano. Son muchos los estudios que ponen de manifiesto su gran capacidad para hacer explícitas las ideas y conocimientos que tenemos en nuestra mente (Vigotski, 2020). El lenguaje cumple la función de andamiaje de nuestro pensamiento lo formaliza y reelabora. No obstante, la potencialidad de la lectura y la escritura para generar conocimiento depende de la forma en la que se lleva a cabo. La escolarización debe tener en cuenta hacerlas de forma reflexiva, es decir, realizar actividades que implique leer y escribir para aprender los contenidos curriculares de las diversas asignaturas (Cassany, 2019).

En una reciente investigación se analizó la frecuencia con la que se relacionaban distintos tipos de tareas que implicaban leer y escribir para aprender en estudiantes de primer y segundo ciclo de la ESO, Bachillerato y Universidad. Los resultados indican que las tareas realizadas por los alumnos de forma habitual consistían en tomar y organizar apuntes, identificar las ideas principales, subrayar, resumir y responder a preguntas por escrito además de actividades como leer dos o más textos elaborando posteriormente las acciones de copiar, hacer un esquema o mapa conceptual, realizar una síntesis, discutirlos, hacer un comentario de texto, realizar un ensayo, realizar una reflexión sobre lo aprendido resultaban ser las más infrecuentes.

5.5 Estrategias de aprendizaje en la universidad

La neurociencia educativa es una disciplina que pretende integrar los conocimientos neurocientíficos acerca de cómo funciona y aprende el cerebro en el ámbito educativo. Es aceptado, de forma general, que las habilidades necesarias para estudiar se desarrollan a medida que el estudiante progresa académicamente, sin constituirse su enseñanza en un objetivo específico del currículo. Este hecho resulta más evidente en la enseñanza universitaria, en donde el profesorado asume que el alumnado tiene un determinado nivel. La práctica nos demuestra que no es así.

Investigaciones realizadas por Camarero, Martín de Buey y Herrero y por otro lado Justicia y Cano comprobaron que el alumnado universitario en los últimos cursos hace un mayor uso de estrategias obteniendo un mayor rendimiento académico que los estudiantes de los primeros cursos. Llegando a la conclusión que al llegar a la universidad, los estudiantes todavía están aprendiendo el uso de estrategias de aprendizaje (Martín del Buey et al., 2000), (Justicia & Cano, 1993).

La dificultad de los contenidos hace necesario recurrir a ciertas estrategias que faciliten su adquisición y por tanto su aprendizaje. En la práctica, la principal estrategia utilizada por parte de los universitarios es el aprendizaje memorístico (González y Díaz, 2006). Las estrategias de aprendizaje pretenden que el estudiante sepa lo que hay que hacer para aprender, saberlo hacer y controlarlo mientras lo hace. Se trata de un verdadero aprender a aprender. El concepto de estrategias se incorpora a la Psicología del aprendizaje y a la Educación como una forma más de resaltar el carácter procedimental que tiene todo aprendizaje. Se definen como el conjunto de

actividades técnicas y medios que se planifican de acuerdo a las necesidades del sector a quien van dirigidas, a los objetivos que se persiguen y también según la naturaleza de las áreas y cursos. Su finalidad es hacer más efectivo el proceso de aprendizaje pues tienen un carácter intencional e implican, por tanto, un plan de acción. Diversos estudios confirman que las estrategias de aprendizaje constituyen una de las claves para incrementar la motivación y aprendizaje académico (Torrano y González, 2004).

De estos estudios se extrae la necesidad de desarrollar estrategias didácticas que orienten al estudiante durante su formación universitaria hacia procesos de construcción significativa, no a la simple repetición y reproducción de la información que es lo que se sigue evaluando. Esta cuestión nos lleva a plantearnos que muchos estudiantes fracasan no tanto porque no estudien sino porque no lo hacen de la manera adecuada (Herrera, 2011).

En la actualidad se asume la necesidad de desarrollar modelos integrados en nuestras universidades en lo que se tengan en cuenta las estrategias cognitivas y los componentes motivacionales. Teniendo en cuenta la relevancia de estos componentes y la necesidad de su integración se ha desarrollado un modelo cognitivo-motivacional. La investigación realizada por el equipo formado por Valle, nos ofrecen resultados que ponen de manifiesto la importancia de estos factores en los estudiantes universitarios (Valle et al., 1999).

5.6 Propuestas actuales

R. Buckminster Fuller publica en 1962 *Education Automation* aportando su visión sobre la enseñanza y el aprendizaje, conjeturando que el futuro de la educación estará fuertemente condicionado por la tecnología y por no tener límites geográficos o temporales (Buckminster, 1971). Las plataformas e-learning han transformado una gran parte de los espacios de la enseñanza tradicional en espacios virtuales de enseñanza y aprendizaje. Hoy en día estamos acostumbrados a la utilización de términos como aulas virtuales, clases virtuales, asignaturas virtuales...muy utilizadas en estos últimos tiempos (López & Matesanz del Barrio, 2009).

Como anticipó McLuhan parece que hemos llegado a un momento crucial en nuestra historia cultural e intelectual. Una fase de transición entre dos formas muy diferentes de pensamiento donde la mente lineal calmada, concentrada y sin distracciones está siendo desplazada por una nueva mente que trabaja con informaciones cortas, descoordinadas y frecuentemente solapadas por el interés de captar mucha información en el menor tiempo posible (Carr, 2011).

Estamos inmersos en la sociedad que se está transformando continuamente y que está siendo calificada de diferentes maneras por sociólogos y filósofos: Sociedad de Riesgo (Beck), Sociedad Fluida (Bauman), Tercer Entorno (Echeverría)...indicando que los seres humanos tenemos que estar preparados para saber actuar en estas situaciones tan cambiantes, donde la competitividad está presente. Para Castells estamos en la Era de la Información. Una nueva etapa que demanda una preparación acorde en la etapa escolar, que no gire en la acumulación

de contenidos sino en el uso selectivo de información en contextos cambiantes, que permitan afrontar al alumnado los diferentes retos que se le van a presentar en los diferentes ámbitos de su vida (Castells, 2005).

Para el antropólogo Feixa, la generación de este siglo es una generación @ en la que se sintetizan los rasgos de la Sociedad de la Información y las Sociedades Fluidas, en la que la juventud está viviendo la transición de una cultura analógica a una cultura digital experimentando la errancia del destino incierto (Feixa, 2011).

El ámbito educativo, debe ir acorde a la evolución de la sociedad, con nuevas perspectivas psicológicas-educacionales y reformas curriculares. Para Javier Echeverría, es necesario que el alumnado se adapte al nuevo entorno educativo, sepan moverse e intervenir en tercer entorno. Ese conocimiento, en una sociedad tan cambiante, es tan importante como saber andar, calcular, hablar, escribir...Las nuevas Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, son uno de los factores principales en la emergencia del tercer entorno (E3). Vivimos en un momento en que es necesario saber analizar, componer o modificar una imagen multimedia. Es la nueva forma de alfabetización en la que se debe saber interrelacionarse a través de ordenadores, tablets... Pero que de poco servirán si no hay una preparación previa de nuevos instrumentos pedagógicos multimedia de alta calidad así como de los agentes educativos que intervienen (Echeverría, 1999).

Para ayudar al alumnado en este proceso, las instituciones educativas han de asumir la responsabilidad de prepararlos para seguir aprendiendo a lo largo de la vida (life long learning). Si los avances han sido tan extraordinarios en disciplinas como la psicología y la neurociencia en el campo de la comprensión de cómo aprende el cerebro humano ¿Por qué no los aplicamos a la educación? (Díez, 2018).

Tal como nos advierte el neurocientífico Manfred Spitzer, la neurociencia será a la educación lo que la biología ha sido a la medicina (Spitzer, 2005). En un futuro próximo, será difícil encontrar principios pedagógicos y prácticas educativas que no estén informados por la neurociencia (Forés et al., 2015).

No podemos dejar de matizar que, en la actualidad, es una exigencia social que el alumnado debe adquirir una serie de capacidades de aprendizaje que les permita adaptarse a las exigencias de los estudios universitarios y a las nuevas demandas laborales y tecnológicas. Vivimos una realidad llena de constantes cambios, de una gran aceleración tecnológica. Debemos aprender de manera constante, pues gran parte de que hoy aprendemos, mañana nos resultará obsoleto o inservible. Por lo tanto, es necesario que nos dotemos de estrategias adecuadas de aprendizaje que posibiliten una adaptación constante con un esfuerzo mínimo.

6-El Arte de la Memoria en la Edad Contemporánea

En esta época corren malos tiempos para el Arte de la Memoria a diferencia de los que ocurría en la Edad Media y en el Renacimiento. El llamado Siglo de las Luces, en lo que a la mnemotecnia se refiere, bien podría llamarse el Siglo de la Oscuridad debido a que el panorama

es desolador. A lo largo del siglo XVIII apenas se encuentra nada que merezca ser destacado. La obra *Memoria tecnica* de Richard Grey constituye la excepción. Su obra alcanza un éxito insospechado, con 23 ediciones distintas que se han ido actualizando añadiendo listas de frases memorativas. Su código entraña bastante complejidad, las cifras corresponden tanto a consonantes como a vocales como el de Herigone, y por otra parte la correspondencia entre cifras y letras no es arbitraria sino que está justificada mediante una regla. Su método consiste en conservar bien sólo las primeras sílabas de la noción o suceso que se desea recordar y completarlo con sílabas que representan la información numérica. Este sistema, a pesar de que el uso de vocales y consonantes disminuye la flexibilidad del empleo del código cifra-letra, es bastante rico y se aplica, en teoría a la memorización de números y fechas (Grey, 1732).

En el siglo XIX considerado el Siglo de las Técnicas Industriales, también debe ser considerado el Siglo de las Técnicas de la Memoria. En este momento, en los procedimientos mnemotécnicos va a dominar una nueva y original creación que no va a estar basada en la imagen. El objetivo se concreta en memorizar cifras, y la técnica como es más fácil memorizar las palabras que los números, consiste en codificar cada número en una letra y por último, en formar palabras fáciles de aprender y relacionarlas de alguna manera con el número que se pretende memorizar.

Los autores de los manuales de mnemotecnia de este siglo a menudo denunciaban a los que les plagiaban. Resulta complicado buscar la genealogía de este sistema cifra-letra pues no solían ser escrupulosos cuando se trataba de citar a los autores de quienes habían recibido inspiración o de los que eran seguidores. Según investigaciones realizadas por Middleton, el creador del código cifra-letra sería el alemán Winkelmann, seudónimo de Stanislaus Mink von Wennsshein, autor del libro *Logica mnemónica sive memorativa*, en el que se indica que Leibniz sería el autor de una variante del código de Winckelmann, que se conserva en la biblioteca de Hannover (Winkelmann, 1659). Si la obra de Richard Grey resulta ser muy relevante, otro memorista a caballo entre el siglo XVIII y XIX se encarga de perfeccionar el código cifra-letra, aprovechando para crear otras técnicas de memoria que se pueden encontrar en todos los manuales de mnemotecnia del siglo XIX y en cualquier libro práctico sobre la memoria de nuestros días. Los descubrimientos en este campo no fueron muchos, incluso nos atrevemos a decir que los manuales que surgieron se inspiraron prácticamente en los ya existentes, principalmente en Feinaigle. Aunque se producen algunas innovaciones, pero no siempre resultan acertadas, lo que destaca son las múltiples aplicaciones basadas en la técnica de Feinaigle.

6.1 Principales representantes de la Escuela Francesa

Hasta el siglo XIX el apogeo mnemotécnico fue europeo, sobre todo debido a los autores de la denominada Escuela Francesa:

6.1.1 Grégoire de Feinaigle (1760 – 1819)

Grégoire de Feinaigle o Gregor von Feinaigle, monje católico romano y mnemonista alemán de una considerable reputación entre los siglos XVIII y XIX. Se encargó de perfeccionar el sistema código cifra-letra y de crear nuevas técnicas de memoria que las difundió impartiendo conferencias y cursos por toda Europa, de las que obtenía buenos beneficios. No llegó a plasmar

sus ideas en ningún tratado, tan sólo unos opúsculos publicitarios que fueron publicados con su nombre. Sus ideas se pueden encontrar en manuales de mnemotecnia del siglo XIX así como en cualquier libro práctico relacionado con la memoria en nuestros días. Sus discípulos, a partir de las notas tomadas en sus cursos publicaron un tratado a partir de las notas que tomaron en sus cursos. Presentándonos una idea bastante completa de la naturaleza del sistema de Feinaigle a través de dos tratados:

El tratado inglés, publicado en Londres (Feinaigle, 1813), se encuentra en la Biblioteca de la Universidad de Cambridge, consta del compendio de quince conferencias. Señala como predecesores de su método a Schenckel, Grottaroli, Greg pero no la figura de Winckelmann. Por lo demás el contenido de este tratado coincide con el de la edición francesa.

Tratado francés, es un tratado completo de mnemónica. Contiene un gran número de técnicas en parte basadas en las imágenes y en el método de los lugares, así como en el código de sustitución cifra-letra. Señalaremos el método de los lugares y el código cifra-imagen.

El Método de los lugares. En el comienzo del libro aparece un frontispicio que representa 18 casas de 10 habitaciones cada una, con diversos símbolos. Cada casa representa un siglo y los símbolos los acontecimientos claves de la historia. Este procedimiento está destinado al aprendizaje de los acontecimientos históricos. En definitiva, se trata de una variante del método Loci, conocido desde la Antigüedad.

El Código cifra-imagen, está inspirado en la técnica de Porta o Schenckel, pero aplicable a los cien primeros números. En el tratado se presentan los dibujos no las palabras.

1=observatorio (con forma análoga), 2=cisne, 3=muralla (de Troya), 4=espejo (de cuatro lados), 5=sillón, 6=cuerno de caza, 7=guadaña, 8=cornamenta de ciervo, 9=sartén,...,11= escalera, 20= una oca en un plato, 80=un cáliz con una hostia, 99=un árbol con una manzana, 100=una balanza.

Las técnicas hasta aquí examinadas están basadas en el uso de la imagen, en el método de los lugares o en imágenes por las que representamos cifras. Las otras técnicas son verbales y no utilizan imágenes. Feinaigle en el código cifra-letra, al margen de si era conocedor o no del código de Grey, utiliza uno muy semejante al de Winckelmann. Aunque hace uso de las consonantes, las correspondencias son diferentes:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
T	N	M	R	L	D	C	V	P	S
Th	--	--	Rh	--	--	K	B	Ph	Z
--	--	--	--	--	--	G	H	F	X
--	--	--	--	--	--	O	--	--	--
--	--	--	--	--	--	Ch	--	--	--

Veamos dos aplicaciones del código cifra-letra:

La codificación de palabras: Si queremos aprender por ejemplo el número 5473297743. El primer consejo que nos da es dividirlo en grupos de dos cifras y, codificar cada grupo en letras según el código presentado obtenemos los grupos de letras en los que utilizaremos vocales de relleno. De este modo obtendremos 54= lar, 73=cama

La codificación es mucho más simple en el caso de una fecha, pues ésta puede transformarse en una sola palabra. Más adelante se podrá comprobar el desarrollo tan amplio que ha alcanzó este procedimiento a partir de otro memorista: Aimé Paris.

La fórmula: es otra forma de empleo del código cifra-letra para codificar un número. Consiste en codificar cada cifra en una letra que constituye la inicial de una palabra y en agrupar cada una de éstas en una frase lo más significativa posible, es decir la denominada fórmula. Así, según este principio el número 856388169 puede codificarse en la frase-fórmula: Huye lejos de mi vista, evítame tu odiosa figura. Así pues, las técnicas hasta ahora presentadas derivadas del código cifra-letra no son del todo originales, pues habían sido propuestas anteriormente por Grey, si bien con un código más complicado.

A continuación presentamos un método que parece ser completamente original creación de Feinaigle y del que se han servido otros mnemonistas de su tiempo ya sean franceses, ingleses o norteamericano y que bien por desconocimiento o por atribuirse la autoría no citan al creador del método. Hablamos de la Tabla de recuerdo, cuyo empleo requiere dos pasos: aprenderla de memoria y cada palabra de la lista que debemos memorizar en relación con cada una de las palabras clave. Utilizaremos el código cifra-letra para formar palabras clave, cada una de las cuales codificará los cien primeros números: 0=as (has), 1=tué (muerto), 2=âne (asno), 3= ami (amigo), 4= or (oro), 10=tisón (tizón), 11=tête (cabeza)...34= miroir (espejo)...99=pape (papa).

En la terminología científica actual, la palabra clave de la Tabla de Recuerdo son los índices numéricos de recuperación que nos permiten recuperar las palabras a que estaban asociadas, incluso hacerlo en función de la posición numérica exacta que ocupaban en la lista. Si el siglo XIX ha sido el siglo de las técnicas industriales también podemos decir que fue el siglo de las técnicas de memoria.

6.1.2 Aimé París (1798-1866)

Aimé, recuperó la labor realizada por el astrónomo y matemático francés Pierre Herigone (1580-1643) que realizó una técnica mnemotécnica que se convirtió en el sistema principal o código de sonido de dígitos, que resultó muy útil para recordar largas listas de dígitos (Hérigone, 2022). Esta idea fue desarrollada más tarde por Aimé París en diferentes cursos mnemotécnicos basados en lo creado por Herigone.

Dedicado a la enseñanza musical, es considerado el más ilustre mnemonista francés de esta época, cabeza visible de la Escuela Francesa. Presenta sus obras como manuales de Pedagogía de la Memoria. Algo similar, puede decirse de sus técnicas que reflejan su admiración hacia el método de taquigrafía. Aunque en su obra sobre mnemotecnia cita el código de imágenes, su característica principal y en general de la Escuela Francesa es el abandono del

código de las imágenes por el uso de manera exclusiva del código verbal, preferentemente el código cifra-letra, aunque sería más acertado denominarlo cifra-consonante (París, 1825).

El método de Aimé París, para poder retener números de forma fácil, se basa en la asociación de una serie de consonantes con una serie de números. Primero se extraen las consonantes pronunciadas MATEMATICAS = MTMTQ; luego se asocia un número a cada consonante pronunciada. Esta asociación utiliza la convención de taquigrafía y se establece de la siguiente forma:

Tyd=1; ny gne=2; m=3; r=4; ly lle=5; che yj o ge=6; k y qu y c=7; fyv=8; pyb=9; soz=0

Alrededor de 1834 abandona sus trabajos de mnemotecnia para centrarse en el desarrollo de un sistema musical, pero para entonces sus investigaciones han logrado gran éxito y muchos autores han adoptado y propagado sus técnicas. Por citar algunos nombres destacaremos los siguientes: en Francia, los hermanos Castilho y Moigno; en Portugal, el hermano mayor de los Castilho, Pereira y Doria; en España, Pedro Mata; en Italia Fraticelli, Silvin y Tito Aurelj; en Alemania Otto Reventlow; en Inglaterra Beniowski y Pinck.

Existen Intentos para dotar a la mnemotecnia de una base científica, elevando a sus propagadores a la categoría de profesores que deriva a finales del siglo XIX en un nuevo movimiento autodenominado Mnemotécnica Racional, que se caracteriza por marginar el uso de imágenes sorprendentes o frases memorativas.

6.1.3 J. F. y A.M. De Castilho

Los hermanos Castilho publicaron un diccionario bajo el título *Dictionaire de mnemotechnic*, que en 1834 alcanzaba la quinta edición (Castilho & Castilho, 1834). En su obra *Traité de mnemotechnic* (Castilho, 1835) reproduce de forma abierta la esencia de la obra de Aimé Paris, aunque aportando ejemplos nuevos. Aunque se dedican a desarrollar una idea propuesta por Feinaigle consistente en inventar frases, algunas de cuyas palabras clave codifiquen el nombre de cada rey de Francia y otras codifiquen las fechas de su advenimiento al trono, así como ciertos acontecimientos que marcan su reinado y otras informaciones relacionadas con ellos.

La tabla de recuerdo y el código cifra-letra, aunque en un principio pueden resultar útiles, ambos presentan algunos inconvenientes como son la sobrecarga de la memoria al ser muy numerosas las inferencias que se añaden a las palabras clave para la formación de frases sin significado. Además es necesario diferenciar entre un gran número de palabras, cuáles son las palabras clave, cuáles codifican una cifra y cuáles codifican un hecho.

6.1.4 Moigno (1804-1884)

Para muchos autores como Courdavault, Abbé Moigno constituye un excelente testigo. Según el propio Moigno, después de que Castilho le revelara sus secretos, pudo aprender en cuestión de unos pocos meses quinientos hechos memorables de la historia universal, la lista de los reyes de Francia con el sobrenombre por el que eran conocidos, la fecha de su llegada al trono, los hechos más destacados de su reinado, la fecha en que murieron y el modo en lo que lo hicieron...

Aficionado a los lances mnemónicos se complacía en exhibir sus dotes en los salones. El padre Moigno, cuenta que los asombró al medirse con François Arago. Cierta día, a modo de revancha, Arago (1786-1853) célebre astrónomo y matemático, se vanaglorió de saber de memoria las 16 primeras cifras de la razón de la circunferencia con el diámetro y las enumeró. A lo que Moigno exclamó que no era para tanto, pues él se sabía las cifras de las alturas de las principales montañas del globo y por recitarle sin pestañear las primeros sesenta decimales del número π .

En su obra *Manual de mnemotecnia* e inspira en las técnicas de Aimé Paris y en la tabla de Castilho extendiendo ésta última a los concilios, papas, reyes de Inglaterra...Para poder realizarlo, aprendió una fórmula de 13 líneas construida a partir del código cifra-letra. El aprendizaje de estas líneas no es suficiente, pues es necesario asociarlas a su número de orden con el fin de no olvidar ninguna línea. Como es obvio, esto hace que la fórmula sea más compleja (Moigno, 1879).

6.1.5 Guyot-Daubès (1850-1950)

En su libro *El arte de ayudar a la memoria* muestra ser especialista en los procedimientos basados en la rima y, especialmente en frases clave o frases cabalistas. De este modo, los siete colores del arco iris dan la composición VIBUJOR, es decir: violeta, índigo, azul (bleu), verde (v=u en alfabeto romano), amarillo (jaune), naranja (orange) rojo. En este nuevo ejemplo, referente al orden antiguo de los astros, se ha utilizado la sílaba inicial de las palabras, con la creación de SAJUMA recordamos Saturno, Júpiter y Marte; con SOVE recordamos al Sol y a Venus y con MERLU nos permite Mercurio y Luna.

Establece la relación entre las técnicas de memoria y los trucos empleados en la vida diaria que sirven de ayuda a la memoria, aunque no adquieran el status de procedimiento mnemotécnico. El autor, con toda razón, señala los juegos de palabras y los retruécanos. Estudios realizados sobre manuales de este tema, el que mayor riqueza posee es el de Guyot-Daubès (Guyot-Daubès, 1889).

En La obra de Abbé F. Chavauty *El arte de aprender y de recordar* se agrupan los procedimientos de Paris y Moigno. No parece existir ninguna innovación relevante, por lo que respecta a Chavauty y los posteriores a él (Chavauty, 1894).

6.1.6 Germery

Con la obra *La memoria* de Germery, es cuando por primera vez se realiza una síntesis crítica de los recursos dominados por él, que eran iguales a los realizados en la Antigüedad, artificiales oponiéndolos a los elementos correspondientes a la memoria natural. Utilizando como base una serie de trabajos realizados por científicos relacionados con la botánica, historia, psicología experimental...y haciendo hincapié en la importancia que tienen la atención, el esquema, los cuadros sinópticos y la asociación de ideas.

El autor muestra una gran reserva respecto a los procedimientos artificiales. Se apoya en un trabajo de investigación realizado por Binet y Henri en 1894 sobre la memoria de frases, para reprobado el método consistente en codificar los números en palabras, integrándolas en

frases con escasas significación, debido a que a la hora de recordarlas, corren el peligro de sufrir importantes alteraciones (intrusiones, omisiones, sinónimos...) pues, una vez descifradas pueden inducir a la elaboración de números erróneos (Thieman & Brewer, 1978).

A finales del siglo XIX nos encontramos con el matemático Tito Aulej que ideó el alfabeto de consonantes. Sobre un alfabeto despreciaba las vocales y atribuía, por la forma, una relación entre las consonantes y las letras. Así nos encontramos que la l podría ser el 1, al parecerse en la forma; la n el número 2 al tener dos palos verticales; el 3 le hace corresponder la m... Siguiendo su método si queremos aprender la fecha de la batalla de las Navas de Tolosa 1212, bastaría recordar la expresión "león leona" y si queremos recordar 1232 lo haríamos con "león ameno".

El truco de Tito Aulej puede ser empleado con vocales. Al contar con diez números y cinco vocales, a cada vocal se le adjudican dos números: A= 1 y 6; E=2 y 7; I=3 y 8; O=4 y 5; U=5 y 0. Con este sistema las consonantes no son utilizadas pero son importantes, pues nos aportan una pista. En este caso, las consonantes no cuentan, aunque sí nos dan una pista. Si entre la vocal no hay una consonante o si, pero es una consonante que va desde la B a la M (1ª mitad del abecedario), entonces entenderíamos que la vocal tiene el primer valor y si antes de la vocal aparece una consonante desde la N hasta la Z es porque el valor de la vocal es el 2º. Así tendríamos por ejemplo: Mama=11; Maza=16; Cristina=486; no tengo ni idea=9.748.321.

Hay otros trucos especialmente pensados para recordar muchas más cifras, listados extraordinarios de 100, 200 cifras o más, como en las conocidas Tablas de Puntos de Recuerdo, en las que combinando números con nombres y adjetivos, quizá sean útiles para algunas carreras universitarias, pero que no las señalamos debido al considerarlas extraordinarias y dirigidas a una minoría de usuarios.

Brayshaw, maestro de escuela y sacerdote inglés, compuso una colección de rimas con 2000 fechas y datos importantes de geografía, física, historia y otras asignaturas que publicó en 1849 en su libro *Metricalmnemonics*.

Si Winckelmann es considerado el inventor de un tipo de código cifra-consonante, otros autores como Norman y Young atribuyen el código cifra-letra al matemático francés Pierre Herigone. En efecto, según los datos actuales parece lo más acertado atribuir a Herigone la invención de este famoso código. Al menos es el más antiguo en el supuesto que dicho código, hubiera constituido el objeto de numerosas invenciones de autores desconocidos entre sí. Algunos autores franceses como Courdavault y Germery no citan a Winckelmann ni a Herigone.

6.2 ¿Qué se entiende por Mnemotecnia en estos momentos?

Mejorar la memoria no significa aumentar el espacio del cajón donde se guardan los recuerdos. La memoria prodigiosa se basa en encontrar buenas imágenes para los objetos que queremos aprender. El armado de la memoria se asemeja más a un proceso creativo y constructivo que a un depósito pasivo de información en rincones. Las memorias resultan efectivas, fuertes y duraderas si son organizadas en una trama visual razonable, con cierta lógica en la estructura arqueológica del palacio de la memoria. Ahora podemos extender esta idea a todo el pensamiento.

En épocas anteriores a nuestra propia civilización podemos ver insinuaciones de esta habilidad. Durante los tiempos clásicos y medievales, elaboraron complejos sistemas para ayudar a la memoria, incluyendo listas de números, imágenes intrincadas, claves especiales, sistemas zodiacales y planes astrológicos. Recopilar grandes cantidades de información constituye un don de tremenda importancia en las culturas preliterarias. A menudo se elige a los individuos porque tienen esta habilidad natural, como sucedía con el mnemotécnico que estudió Alexander Luria.

La memoria ejercitada en forma determinada es el don natural del genio poético. Pero sobre todas las cosas, el poeta es una persona que jamás olvida ciertas impresiones sensoriales que han sido experimentadas y que puede revivir una y otra vez como si tuvieran toda su frescura. La mente es la impresionante consecuencia de la incesante y dinámica elaboración de mapas en el cerebro. El proceso de la mente, es un continuo fluir de imágenes, algunas de las cuales corresponden a cosas reales que suceden fuera del cerebro, en tanto que algunas otras son reconstruidas a partir de la memoria en el proceso del recuerdo. Además, una vez que los mapas quedan confinados a la memoria y pueden ser revividos a través del recuerdo imaginativo, es posible planificar e inventar mejores respuestas.

El hecho de que percibamos activamente y, no por medio de una receptividad pasiva, es el secreto que subyace al efecto proustiano de la memoria, la razón por la que a menudo recordamos contextos compuestos y no cosas aisladas. Las distinciones que se pueden hacer entre los tipos de memoria, no consiguen expresar la riqueza de este fenómeno. La muerte del individuo es la muerte de su cerebro y con ello el aniquilamiento de todo lo que en él construye el ser vivo: emociones y sentimientos, memorias y recuerdos, ideas y pensamientos. Todo se desvanece y para siempre.

El ser humano repite fácilmente ideas y con gran dificultad palabras. Por eso es más fácil memorizar si se han hecho propias las ideas de un texto que se desea aprender, si se han comprendido grabar. A la mayoría de personas, a medida que van creciendo, les resulta más fácil y segura la memoria visual. Y dentro de la memoria visual memorizamos mejor lo más simple que lo complejo, por eso hemos de comprimir lo que tenga que estudiarse en esquemas, gráficos... Los esquemas ayudan a multiplicar astutamente la eficacia de lo que se ha de grabar.

El estudio de forma empírica y controlada se estableció a mediados del siglo XX, aunque el conocimiento de que las imágenes mnemotécnicas resultan ser de gran ayuda para la memoria, date de más de 2000 años atrás en la Europa Occidental. En la década de los 60 los trabajos de investigación comenzaron a considerarla como un posible campo de actuación. Hasta esa fecha los psicólogos americanos, consideraban que los estudios de los procesos de la memoria y todo lo relacionada con ellos, no era una materia merecedora de investigación, pues la mayoría la consideraban como algo sensacionalista, comercial y relacionándola principalmente con el espectáculo. Así mismo, señalan el poder potencial que la imagen visual puede desempeñar en el aprendizaje y recuerdo del material, independientemente de la edad que tenga el estudiante, ya se trate de edades infantiles como de adultos.

Son muchos los trabajos de investigación que demuestran que los sistemas de memorización basados en la imagen mnemotécnica mejoran el rendimiento del aprendizaje en

los sujetos La Psicología Cognitiva, ha demostrado que la elaboración o la presencia de imágenes mnemotécnicas provocan resultados muy útiles para el aprendizaje, independientemente de las circunstancias en la que éste se realicen.

Con el auge de la Psicología Cognitiva, alcanzado a partir de 1960, y con ello la revalorización de los procesos mentales, los psicólogos comenzaron a interesarse por las estrategias mnemotécnicas, propiciando de este modo el estudio de los procedimientos empleados por memoristas profesionales con el fin de recordar una gran cantidad de información (Senter & Hoffman, 1976.). La consolidación de este resurgir de los procesos de memoria y especialmente de la mnemotecnia, se produjo en 1973, cuando ésta tuvo su propio espacio *Estudios Mnemotécnicos* en *Psychological Abstracts*, sección todavía vigente.

El tema de la Mnemotecnia sigue suscitando interés en dos campos tan distintos como son los textos de investigación y los textos de literatura. En las últimas décadas con la publicación por parte de historiadores de obras como *El arte de la memoria* (Yates, 2005); *Clavis Universales: El arte de la memoria y la lógica combinatoria de Lull a Leibniz* (Rossi, 1989); *El pasado, la memoria, el olvido* (Rossi, 2003); *Teatro de la memoria: Siete ensayos sobre mnemotecnia española de los siglos XVII y XVIII* (de la Flor, 1988) han despertado un gran interés por la revisión de este arte mnemotécnico y la influencia que tuvo en tiempos pasados han motivado el interés de algunos investigadores por este tema descubriendo la influencia que estas técnicas han ejercido en disciplinas como la literatura, la pintura...De este modo encontramos trabajos realizados por la Universidad de Extremadura *Retórica y artes de memoria en el Humanismo: Jorge de Trebisonda, Pedro de Ravena y Francisco Sánchez de las Brozas* (Merino, 2007).

6.3 Mecanismos de moldeamiento de la mente. El uso de las imágenes y títulos ¿Por qué su uso ayuda a comprender y recordar un texto?

El foco de interés está en la mente. Lo que ya sabemos es que uno de los principales medios de transmisión cultural es a través de sistemas esquemáticos que afectan y moldean la memoria, la percepción y el pensamiento individuales. Esto hace que la cuestión sobre la memoria humana cobre aún más importancia (Rossi, 2003).

Una imagen proporciona el contexto que ilustra el texto. La ilustración tiene como finalidad proporcionar un marco apropiado gracias al cual el texto adquiere un sentido, permitiendo organizar las frases que vamos leyendo y, sobre todo activar nuestro conocimiento almacenado en nuestra memoria. Sin la ayuda de la imagen, el texto podría presentarse un tanto ambiguo e incomprensible, en muchas ocasiones imposible de recordar y con toda probabilidad imaginarnos un contexto y una situación que posiblemente no concordaría con el dibujo presentado.

Otro de los factores que influye de manera notable para comprender y recordar un texto es el uso de títulos. Muy utilizado en el mundo periodístico, en periódicos y revistas lo primero que nos llama la atención de la portada, que sirve de reclamo es un buen título y es lo que nos hace comprarla, aunque posteriormente descubramos que la noticia no era para tanto y el título era exagerado. Pero, el éxito comercial se ha conseguido.

Se han realizado numerosos estudios para comprobar si la presencia o no de títulos, presentados antes y después de un texto ayudaban a su comprensión y recuerdo. Los resultados obtenidos, al igual que en el caso de la utilización de dibujos e ilustraciones, indican que los títulos proporcionan el contexto adecuado cuando se presentan antes de la lectura, y tanto su comprensión como su recuerdo eran superiores a los obtenidos cuando no se les mostraba o se les ofrecía una vez leído el texto.

Platón nació hace unos 2400 años. Escribió más de treinta libros de filosofía y desde entonces nadie le ha podido hacer sombra. Es el filósofo más leído de todos los tiempos, la explicación es que de forma instintiva y como buen profesor, el maestro griego usó técnicas de divulgación como analogías, comparaciones, contar historias, uso de metáforas, empleo de preguntas... Por ejemplo, en la *República*, nos podemos encontrar con más de 1780 preguntas y el empleo de la visualización (la caverna). Estos recursos funcionan sin importar cuantos siglos o milenios hayan pasado, la prueba está en que otros filósofos que le han imitado se han convertido en pensadores populares, como Schopenhauer, Nietzsche, Ortega... en cambio no veremos entre los superventas a pensadores más inabordables como Heidegger, Wittgenstein, Hegel, Deleuze o esa fortaleza inabordable del pensamiento que es la obra del francés Derrida ¿Por qué? No es porque sean pensadores mediocres sino porque su estilo emplea pocas o ninguna de las técnicas empleadas por Platón. Las obras más leídas y comprendidas por el vulgo suelen estar escritas con el mismo patrón platónico. Los libros de filosofía más vendidos y más populares de la historia tienen en común, el empleo de ejemplos visuales.

Además de los recursos mnemotécnicos aportados en el texto como son esquemas, organigramas, subrayados, ilustraciones y títulos, podemos hacer uso de otro tipo de ayuda que van a facilitar de forma positiva el procesamiento de textos, su comprensión y posterior memorización. En las últimas décadas se ha intentado dar cuenta de los contenidos del conocimiento mediante representaciones diferentes de los de las ideas de psicólogos europeos como Bartlett, Craik y Piaget. Los esquemas (Brewer & Nakamura, 1974); los scripts (Schank & Abelson, 1977) y los modelos mentales (Johnson-Laird, 1988).

Reconociendo que existen diferencias entre ellos, podemos determinar algunas características de estos constructos por lo que nos centraremos en los esquemas.

6.3.1 Esquemas y objetivos

El hecho de que aparezcan antes de un tema, en principio mejora la comprensión y posterior recuerdo del tema presentado. Por lo general, adoptan la forma de preguntas o afirmaciones y se incluyen para señalar la información más relevante. Con ello atraen la atención y la dirigen hacia esa información. Sin embargo, algunos estudios han señalado que estas técnicas pueden no ser muy eficaces si los objetivos propuestos son muy generales o densos y cuando las preguntas dirigen al lector hacia aspectos excesivamente puntuales y concretos de la información proporcionada en el texto.

Se caracterizan por: la aparición de una de sus partes implica la puesta en marcha del resto del esquema. Dispone de huecos o variables que pueden tomar valores fijos o variables. Así el esquema de "gato" tendría partes fijas (4 patas, uñas...) y variables que tienen que ver con el color, tamaño.... Cada esquema puede estar a su vez compuesto de varios subesquemas.

Cuanto más especializado sea un dominio más subesquemas necesitará para componer un esquema; los esquemas incluyen conocimiento de tipo semántico y episódico, por ejemplo, en el esquema de “mamífero” además del conocimiento semántico que tenemos sobre él, también estaría representado el conocimiento adquirido a través de nuestras referencias sobre este tema.

Por lo expuesto deducimos que los esquemas son mecanismos activos de procesamiento que operan en nuestra memoria de forma interactiva al participar activamente en la codificación y selección de la información recibida.

6.3.2 Características de los esquemas

Bartlett fue de los primeros psicólogos cognitivos que pusieron de manifiesto el papel del esquema para explicar la comprensión y el recuerdo de un texto. A mediados de los años 70, el concepto de esquema resurge en las investigaciones sobre memoria (Rumelhart & Ortony, 1977). En ellas se conciben los esquemas como estructuras de conocimiento que el sujeto tiene almacenado en su sistema de memoria. Cuando un sujeto se enfrenta a un texto se le activan esos conocimientos que le van a servir para contextualizar este texto y poner en marcha el proceso de comprensión.

Se han descrito diferentes características sobre los esquemas: 1º contienen variables que pueden introducirse o rellenarse de diferentes maneras para llegar a la comprensión del texto. Los esquemas pueden integrar otros subesquemas formando de este modo una jerarquía de conocimiento. Muchos de los programas infantiles de TV presentan una misma estructura y la comprensión se realiza rellenando las variables particulares de cada una de sus historias. 2º pueden integrar otros subesquemas, formando de este modo una jerarquía de conocimientos. Cuanto mayor sea el conocimiento de casos específicos, más amplio será el conocimiento del esquema general que se va generando y en 3º y como consecuencia del proceso anterior, los esquemas varían en su grado de abstracción.

Cada lector, con sus diferentes experiencias ha ido adquiriendo conocimientos sobre el mundo, lo tiene organizado en esquemas y almacenado en su sistema de memoria. Los esquemas son representaciones del conocimiento sobre el mundo. Por eso, cuando el lector se encuentra con un texto sin ninguna ilustración pone en funcionamiento un esquema mental a partir de los aspectos gramaticales del texto, del significado de las palabras, de los datos aportados en el mismo, pero no podrá crear esquemas más globales y superiores en la jerarquía al no disponer de un contexto en que enmarcar el texto.

Según los psicólogos cognitivos, se produce un proceso de comprensión de abajo a arriba. Al no poseer el contexto adecuado proporcionado por una ilustración, el lector habrá tratado de construir por sí mismo un contexto imaginándose una o varias situaciones, tratando de dar coherencia al texto, aunque la situación creada por el lector puede fallar al continuar leyendo, pues la información aportada posteriormente no encaja en ella. En definitiva, lo que se va haciendo a medida que se va leyendo es tratar de inferir el contexto y comprobar si el contexto creado de forma hipotética se ajusta al texto.

6.3.3 Organigrama o diagrama esquemático

Cuando en un texto se incluye un organigrama o diagrama esquemático, está favoreciendo tanto a su comprensión como a su recuerdo. Esta ayuda se manifiesta en que los sujetos sean adultos o niños, pueden relacionar con mayor facilidad varios elementos, sobre todo si en el mismo texto se incluye la explicación de dicho organigrama. Investigaciones realizadas en la etapa de Enseñanza Secundaria indican que efectivamente ayudan a comprender y recordar temas relacionados con la biología, la física, las matemáticas...La utilización de preguntas intercaladas en el texto, el subrayado en los libros, los resúmenes o sumarios aportados en el texto también ayudan a comprender y recordar la información ofrecida en el texto.

Estas propuestas que aparecen en los libros resultan interesantes y, pueden que resulten efectivas en mayor o menor medida, pero para que sean más efectivas las debería realizar el propio sujeto y no limitarse a que el texto se lo dé hecho. El hecho de subrayar ideas y conceptos del texto refleja el intento de buscar las ideas principales que éste pueda contener. Lo mismo podemos decir respecto de la estrategia de realizar resúmenes o formularse preguntas, éstas implican realizar una búsqueda activa que cuando falle o no haya introducido algo importante, se dará cuenta de ello por sí mismo. Por el contrario, si los resúmenes vienen ya incluidos en el libro, es probable que no se manifiesten esos fallos o lagunas en su recuerdo. En definitiva, con estas técnicas activas se trata de que el estudiante aprenda a buscar las ideas principales y a desechar la información no relevante.

La falta de consideración hacia la memoria reforzó sin duda la orientación hacia investigaciones que daban prioridad a la inteligencia en los logros sociales, sobre todo en la escuela. Una de estas orientaciones se refleja en las concepciones piagetianas de la inteligencia.

En los años en que se desarrollan estudios sobre la inteligencia y el razonamiento, la memoria se comprobaba sobre todo con pruebas de evocación inmediata de cifras (como sigue siendo en los test de inteligencia más conocido, el test de Wechsler) de formas perceptivas o de palabras familiares.

Después de la revolución informática, el desarrollo de los ordenadores condujo a una revisión completa de la noción de memoria, que aparece a partir de entonces como un ordenador complejo con una unidad central, la memoria a corto plazo y un disco duro, la memoria a largo plazo.

7-El papel paradójico de la memoria en los diferentes campos de la sociedad.

Resulta paradójico que mientras se vea a la memoria como una función primordial para la medicina, las neurociencias y los laboratorios de farmacología suela ser considerada como secundaria en el campo de la educación, con su acepción de memoria pasiva ¿será que es la memoria es esencial a los 70 años y no a los 7 años? Esta paradoja ha conducido a Lieury a pensar que la memoria que se debilita en el envejecimiento no era quizás lo que se utiliza en las adquisiciones escolares. En el envejecimiento hay quizás un decaimiento de la unidad central, es decir, la memoria a corto plazo. Afirma Lieury: “trabajo a la vez en el campo de las neurociencias y en el de la educación”(Lieury, 1994, 90)

La distinción clásica entre pruebas de memoria a corto plazo y a largo plazo permite constatar que se trata efectivamente de dos sistemas de memoria distintos, como lo han demostrado estudios de neurobiología. El desinterés por la memoria que se ha podido constatar en un pasado reciente, se explica por el empleo de tests que no median esencialmente más que la memoria a corto plazo. Sin embargo los tests de memoria semántica a largo plazo se muestran sumamente bien correlacionados con las notas escolares, confirmando estudios realizados por Lieury con alumnos de los de 6º curso.

Desde la Antigüedad al Renacimiento, el poder de la memoria de las imágenes se conocía bien. Pero tras Descartes y, hasta los años 60, la imagen pasó por un periodo de desinterés casi general. Descartes, al manifestarse en contra de los que el denominaba “charlatanes” que alababan los méritos de la memoria ampliamente basados en la imagen, contribuyó de forma indirecta a que se produjese este abandono. Fueron los filósofos ingleses quienes se interesaron por la memoria, reflexionaron sobre las asociaciones del lenguaje y los conductistas americanos lo hicieron desde la primera mitad de este siglo.

Debido a la influencia del cine, del video y más tarde de la informática, se impulsaron investigaciones sobre la repercusión de las imágenes. La superioridad de la memorización de la imagen (dibujos, fotos, imágenes mentales) parece ser debido a una doble codificación, pues el dibujo está codificado a la vez en un código de imágenes y en un código verbal. Cuando las imágenes se presentan a gran velocidad, la codificación verbal no puede hacerse y los dibujos no se recuerdan mejor que las informaciones verbales, palabra o frases. La memoria de las imágenes es ciertamente compleja y corresponde a diversos modelos especializados: figuras viso-espaciales, rostros, signos picto-gráficos (carteles de carreteras, la geometría, los ideogramas de las lenguas asiáticas).

7.1 Aportaciones de la Psicología: Analogía entre la memoria y el ordenador

Tras la 2 G.M., el desarrollo de la electrónica trajo consigo la creación de nuevas ciencias que cambiaron profundamente la manera de tratar los mecanismos psicológicos, revalorizando considerablemente la memoria, sin la cual no sólo los conocimientos sino los procedimientos (sistemas lógicos) no se conservarían. Equipos ingleses y americanos fabrican las primeras computadoras electrónicas, los computers que revolucionaron el enfoque de la psicología. La concepción moderna de la memoria, gracias a la analogía con el ordenador (el cerebro electrónico), se une a la concepción de una memoria-conocimiento que agradaba a los antiguos pensadores (Sebastián, 1991).

Norbert Wiener, en 1948 al relacionar el cerebro y el ordenador, digirió la hipótesis fundamental de que la memoria funciona en dos niveles: a corto plazo existiría una memoria viva y a largo plazo, una memoria permanente. Numerosas experiencias indican, en efecto, que la memoria no corresponde a una facultad única como se concebida desde la Antigüedad hasta el siglo XIX. Demostraron que la memoria posee dos propiedades que no se sospechaban antes, salvo de un modo intuitivo en lo referente a la capacidad limitada por parte de los alquimistas de la memoria, como son una capacidad ilimitada y un olvido a corto plazo.

En un famoso artículo publicado en 1956 por George Miller, organizó las investigaciones anteriores indicando que la memoria no podía asimilar más que un número determinado de

informaciones de una sola vez y que ésta se limitaba a siete unidades. Como este número estaba presente en muchas tradiciones desde los siete días de la semana, las siete maravillas del Mundo Antiguo, las siete maravillas del Mundo Moderno, Miller lo denominó el “número mágico 7” (Miller, 1956).

8-Uso profesional de la Mnemotecnia

La memoria no es un mero banco de datos registrados, tiene una inteligencia organizadora capaz de conectar entre sí nuestros diferentes conocimientos. La buena memoria es una capacidad muy necesaria tanto a nivel personal como profesional. En los últimos años se ha popularizado de tal manera que incluso hay competencias mundiales de memorización donde los competidores tienen que memorizar mucha información dentro de un periodo de tiempo limitado.

Apollo Robbins, prestidigitador y astuto manipulador de la atención, había acudido al laboratorio de Neurociencia Traslacional de Macknik para realizar un reportaje para el programa de Ciencia Daily Planet del Discovery Channel de la TV canadiense con el fin tratar sobre como los magos manipulan la memoria del espectador y usan reglas mnemotécnicas para potenciar su capacidad memorística para crear efectos mágicos. La técnica que utiliza Apollo se denomina Método del Casillero Matemático que sirve para vincular una cantidad determinadas de objetos con un número en concreto. Macknik y su equipo de investigación se preguntaban cómo era posible que no se nos haya enseñado estos recursos como neurocientíficos.

¿Por qué no hemos utilizado esta técnica para nuestras conferencias sobre temas científicas fuesen perfectas o al menos para no olvidar el nombre de la gente que nos presentan en una conferencia o en una fiesta? ¿Por qué no se enseña esta técnica a los niños cuando aprenden las tablas de multiplicar o cuando tienen que memorizar algo? Y si los neurólogos supieran aprovecharla quizá podrían ayudar a los enfermos de Alzheimer a recordar mejor cómo vestirse por las mañanas, de este modo igual podrían vivir un poco más en sus casas. Podría suponer un gran adelanto en el tratamiento de pacientes con deterioros cognitivos.

Los ganadores de concursos de memoria y muchos de los mejores magos del mundo utilizan el método Loci. El mago al manejar las cartas, crea su propio palacio de la memoria para recordar el orden exacto de las cartas. A partir de ese momento, las cartas ya no son barajadas. Simula que mezcla la baraja, usando cualquiera de las múltiples técnicas para barajar en falso. Le basta con echar un vistazo a la última carta de la baraja mientras las manipula y acudir al palacio de su memoria para saber el orden exacto de todas las cartas.

A modo de ejemplo, citaremos los siguientes registros oficiales de los campeonatos mundiales de memorización: Simon Reinhard de Alemania logró recordar una baraja de 52 cartas en 21,19 segundos, un segundo logro lo consiguió al recordar el nombre de 186 personas; Jonás von Essen de Suecia logró recordar 380 dígitos hablados; Ben Pridmore de Inglaterra recordó 28 barajas (1.456 cartas) en una hora y logró recordar 4.140 dígitos de números binarios (cadenas de números formados por 1 y 0) en 30 minutos; Johannes Mallow tiene el título por

recordar 132 fechas y sus eventos relacionados en cinco minutos y por recordar la secuencia de 492 imágenes abstractas en 15 minutos.

Andi Bell, tres veces ganador del Campeonato Mundial de Memoria, es capaz de memorizar hasta diez barajas distintas mezcladas al azar simplemente echándoles un vistazo, son 520 cartas en total. El palacio de la memoria de Bell, es un paseo por la ciudad de Londres con determinados puntos de referencia muy concretos, el itinerario y las referencias (buzones, calles, edificios, portales, semáforos...) nunca cambian, los ha fijado en su imaginación. Cada carta tiene su propio ítem. Sitúa un icono en cada punto de referencia que ha fijado en su itinerario mental, de este modo puede reconstruir fácilmente el orden de las cartas, simplemente visualizando cada icono mientras pasea por su palacio de la memoria. Así por ejemplo, el diez de tréboles es un oso, el nueve de diamante es una sierra, el tres de tréboles es una piña. De este modo puede responder a cualquier pregunta: ¿Cuál es la carta nº 13 de la cuarta baraja? ¿La 22 de la octava baraja?... ¡Nunca se equivoca!

El periodista Joshua Foer, fue enviado a N.Y. en 2005 para cubrir el Campeonato de Memoria de EE.UU. Actualmente el evento congrega a cientos de personas de todos los rincones del país con el propósito de descubrir quién es capaz de grabarse en el menor tiempo posible el orden de barajas de naipes, miles de números al azar, poemas enteros, el apellido de docenas de extraños... Los participantes declaraban que el secreto para tener una memoria prodigiosa estaba en disciplinar el cerebro. En pocas palabras, no era necesario ser un genio para concursar y el mismo Foer, durante un año, se sometió a una serie de ejercicios para memorar su memoria ayudado por Ed Cooke, Gran Maestro de la Memoria, fundador de Memrise plataforma educativa que utiliza técnicas de memoria para optimizar el aprendizaje, es capaz de recitar de memoria un poema de 10.000 versos Gracias a métodos mnemotécnicos en apenas 20' es posible recordar números binarios de trescientos dígitos y emparejar cientos de caras con sus nombres correctos (Foer, 2012).

La neurocientífica Eleonor Maguire, descubrió que los cerebros de los grandes campeones de la memoria son anatómicamente indistinguibles de los del resto de los mortales, tampoco son más inteligentes ni más memoriosos fuera del dominio que han estudiado. Sino que han logrado reciclar sus mapas espaciales para recordar objetos arbitrarios, al igual que los ajedrecistas utilizan estructuras espaciales de la memoria (Maguire, et al., 2003).

Los puristas pueden pensar que el hecho de utilizar técnicas de memorización no representa un verdadero aprendizaje. Lo que importa es el resultado y si las investigaciones demuestran que los estudiantes usuarios de este tipo de técnicas obtienen mejores resultados que los que no los usan, habrá que animarles a practicarlas ya que las técnicas de memoria permiten expandir la memoria de trabajo y mejorar el acceso a la memoria de largo plazo. Se debe optimizar el cerebro, el proceso de memorizar en sí mismo se convierte en un ejercicio de creatividad. Cuánto más se memorice usando la técnica mnemotécnica que creamos más conveniente, más creativos nos volveremos, pues estamos construyendo extrañas e inesperadas conexiones neuronales. Nunca eres demasiado joven ni demasiado viejo para adquirir estas habilidades. La técnica del Palacio de la Memoria, consiste en colocar imágenes memorables en una escena que te sea familiar, te permite sumergirte en tu sistema de memoria visual, lo que

te brinda una forma particularmente poderosa de agrupar las cosas que deseas recordar. El secreto del palacio de la memoria es establecer un puente entre estos dos mundos: lo que queremos aprender, que es difícil de recordar, y el espacio donde nuestra memoria se desenvuelve como pez en el agua. El mundo no existiría sin la memoria, pues en nuestro cerebro tenemos todo el pasado y sin pasado no podemos saber lo que somos en el presente.

9-Actualización del Arte de la Memoria

Se ha comprendido que unos métodos que en un primer momento permiten a la mente recordar con más facilidad, luego la ayudan a conservar lo aprendido durante mucho más tiempo, tienen que ser algo más que simples trucos. Conocimientos actuales sobre el modo en que funciona la mente demuestran que las técnicas mnemotécnicas están íntimamente relacionadas con este tipo de funcionamiento (Buzan, 1991). El tratado de la memoria tiene actualmente plena vigencia en relación con la Teoría de las Microestructuras, uno de cuyos puntos de estudio es el formado por el desarrollo y resultados de los procesos de suma, memorización y recuerdo de los textos, en los que el elemento fundamental es la macroestructura con su organización de tópicos textuales (García & Albaladejo 1983). Para cuya retención tiene un papel muy importante la técnica retórica de los lugares y de las imágenes, sin que deba ser descartada la memorización de la microestructura, a la que también contribuyen lugares e imágenes, además de la organización métrico-estrófica de los textos en verso (Lázaro Carreter, 2000).

La importancia del nombre para cada uno de nosotros es mucho mayor de lo que nos imaginamos. Recordar el nombre de la persona con la que estás hablando puede abrirnos muchas puertas. En psicología, la razón por la que nos gusta que recuerden nuestro nombre se conoce como Sesgo Positivo (Luengo, 2018).

Reinventamos y reescribimos nuestra memoria cada vez que intentamos recuperar una información. Ser capaz de recordar todo y no tener que recurrir a ninguna memoria externa suena muy bien pero muy improbable, salvo en casos como el ya mencionado Solomon Shereshevsky una de las figuras más famosas en el ámbito psicológico. Los artistas de la memoria le dan significado a la información uniéndola a redes de conexiones ya conocidas de forma que tenga sentido. Un dato puede convertirse en el detonante de otro, construyendo hilos o redes de indicios. Este tipo de técnicas de memorización son excelentes para los casos que se tengan que aprender información que no tenga sentido por sí misma, no tenga una conexión lógica o significativa con otras cosas que ya son conocidas (Ahrens, 2020).

9.1 Creación de listas

Las listas han anidado en nuestro inconsciente porque las hemos aprendido desde pequeños. Las listas una vez elaboradas, hay que ordenarlas, es cuando advertimos que hay puntos repetidos y hay otros más importantes colocados al final que debemos poner al principio. Hay que situar cada punto en su sitio. Las listas o listículos sirven para elaborar cronologías. Son la base de los índices de los libros y, se supone que antes de escribir un libro, el autor también elaboró una lista de ideas esenciales. Son ideales visualmente pues el contenido aparece

troceado. La gente quiere ver cosas concretas, no desarrollar papiros. Las 95 tesis de Lutero, los códigos civiles y penales...están realizadas en listas para hacerlas más dirigibles a la comprensión humana.

9.2 ideogramas y pictogramas

Nuestra mente procesa mejor las palabras que pueden ser transformadas en imágenes. No abuses de los ideogramas y presenta pictogramas. Los Ideogramas son creaciones convencionales. Nos hemos puesto de acuerdo para que signifiquen determinadas cosas, pero no tiene que ser así. Son más difíciles de entender para alguien que no está habituado a ellos.

Los Pictogramas, son más fáciles de entender desde el punto de vista cognitivo. Son imágenes que existen en la naturaleza y que nuestro cerebro puede entender porque las ha visto desde que empezó a percibir el mundo. De hecho, el éxito de Apple consistió en que sus ordenadores empleaban un lenguaje icónico natural, la papelera es una papelera, y el icono de guardar es un disco flexible y se sigue empleando, a pesar de que ya no se usan los discos flexibles.

Las señales de circulación contienen pictogramas e ideogramas. La que nos avisa que hay niños que pueden estar saliendo de un colegio. Usa el pictograma reconocible de los niños, junto con el ideograma de un triángulo rojo que nos avisa del peligro.

9.3 Storytelling

Al arte de contar historias es una herramienta tan antigua como la humanidad misma, desde los mitos griegos hasta los griots africanos. La historia de la humanidad siempre se ha contado a través de relatos. No obstante, hasta la década de 1990 esta función no comenzó a emplearse sistemáticamente por los responsables en management. Se ha podido constatar que esta técnica se ha desarrollado más allá de los estudios y las prácticas literarias, en los sectores tan diversos como la gestión empresarial, la estrategia de marcas, la comunicación política, la diplomacia y la defensa. En cada caso, la palabra remite por encima de todo a los usos instrumentales del relato.

Este sistema ha sido el principal responsable tanto en la victoria de Barack Obama como de Donald Trump en sus respectivas campañas presidenciales. James Carville y Paul Begala, relaciones públicas en política de la Casa Blanca indican “Si no comunicas con historias, no comunicas. Los hechos hablan pero las historias venden” (Galán, 2019, 249).

9.4 Mapas mentales

El “mind mapping” es el proceso de creación de estos mapas mentales. Su gran ventaja consiste en llevar los pensamientos de la mente al papel, en un mapa mental, y del papel, de un mapa mental, a la realidad. Nuestra mente quiere colores e imágenes (Samsó, 2019).

Investigaciones científicas recientes apoyan la creciente evidencia de que el mapa mental es la manifestación natural de los procesos de pensamiento del cerebro del ser humano y que en realidad todos pensamos en mapas mentales internos (Buzan, 2019). El mapa mental es una técnica mnemónica multidimensional que utiliza las funciones inherentes al cerebro para

grabar en él, de manera más efectiva, los datos y la información. Una técnica muy utilizada a la hora de tener que aprender y recordar perfectamente los nombres de asistentes a una reunión, memorizar listas de productos con su correspondiente información. Son esquemas en forma de estrella o neurona, depende de cómo lo quieras ver y dónde se escribe el tema general (Reig, 2017).

Estas técnicas, por ejemplo, son aplicadas en el centro de formación IBM de Estocolmo así como en los últimos años en los Campeonatos Mundiales de Memoria. Cada vez son más las organizaciones internacionales avanzadas que consideran las mnemotecnias como primer paso obligatorio de todos los cursos de formación. Un simple cálculo demuestra que del presupuesto designado a educación, si el 80% de lo aprendido se olvida al cabo de poco tiempo, se ha malgastado mucho dinero.

La mayoría de los grandes pensadores como Leonardo da Vinci, utilizaban imágenes, códigos y líneas o ramas entrelazadas para escribir sus anotaciones. Gracias a estos recursos sus notas resultaban muy llamativas. Declarado Cerebro del Milenio en el año 2000, es el perfecto ejemplo de persona que aplicó los principios de los mapas mentales a todos sus procesos cerebrales. Sus apuntes científicos son una fiesta de imágenes, símbolos, asociaciones y colores. Descubrió el poder de las imágenes y de las asociaciones para estimular las infinitas capacidades de su cerebro (Buzan, 2013).

Gracias a los mapas mentales se pueden convertir una larga y aburrida lista de información en un diagrama brillante, fácil de recordar, altamente organizado y en sintonía con los procesos naturales de nuestro cerebro. Permiten memorizar los conceptos clave de cualquier texto y son una herramienta indispensable en cualquier proceso de aprendizaje. Estudios realizados en 1933 por Hedwing Von Restorff, concluyeron que se recuerda mejor aquello que es distintivo, notable o destaca de alguna manera. Se conoce como “efecto Von Restorff”. Investigaciones realizadas indican que, si el cerebro se utiliza y entrena, se produce un aumento biológico de la complejidad interconectiva. La lectura rápida se originó cuando la explosión de las publicaciones abrumó a los lectores con más lecturas de las que podía manejar considerando los niveles normales de lectura (Buzan, 2011).

9.5 Esquemas

Desde la escuela primaria, los profesores introducen el empleo de esquemas y los libros de texto están llenos de ellos. Por este dato se podría deducir que los estudiantes al llegar a la Universidad, estarían perfectamente entrenados a traducir en este formato de representación las materias que estudian. Y esto es cierto hasta cierto punto (Bernad, 1995).

Es una de las mejores estrategias para lograr un aprendizaje efectivo y más habituales entre los estudiantes (Gómez, 2019). Su uso permite lograr identificar, comprender y recordar las partes más importantes del material a estudiar, logrando una mayor eficiencia que si sólo se limitara a leer el material una y otra vez. Es el resultado de una lectura analítica del texto requerido que permite desmenuzarlo en ideas estableciendo entre ellos una jerarquía, reconociendo entre ideas principales y secundarias, así como las posibles particularidades, detalles y ejemplos que sirven de fundamento a esas ideas secundarias, que al quedar plasmadas de forma gráfica permite que con una simple ojeada nos ubique en el tema.

Esta técnica no resulta un trabajo complejo, pues sólo se requiere tener presente sus partes y su estructura. Las partes de un esquema son siempre las mismas: título, tantos encabezamientos como ideas principales se encuentren en el texto, tantas subdivisiones de primera categoría como ideas secundarias contenga y tantas subdivisiones de segunda categoría como detalles se quieran hacer constar. En el proceso se utilizan los dos hemisferios cerebrales con sus distintas funciones. Con ellos, el aprendizaje resulta divertido y el estudio se asemeja más a un juego que a un trabajo (Robles, 2001).

9.6 Ultralearning

La capacidad de adquirir nuevas habilidades de forma eficaz y eficiente es muy valiosa. La forma más fácil de aprender directamente es pasar mucho tiempo haciendo aquello que queremos dominar. Benjamín Franklin practicó su escritura reconstruyendo ensayos de memoria. La polifacética Mary Somerville resolvió problemas mentalmente cuando no tenía velas para leer por la noche (Young, 2020).

Los propios profesores de música hablan de la memoria de los dedos. El pianista ducho no piensa en cómo articular y dirigir el dedo en cada nota. El propio dedo ya ha aprendido adónde tiene que ir y ésto se consigue con horas de práctica, de repetir, de leer y de tocar, de hacer escalas, ejercicio, estudios...(Punset, 2016).

10-Inicios del automatismo

Las preguntas planteadas desde el siglo XVII sobre si una máquina está viva o no, no alcanzaron a tener respuesta hasta la segunda mitad de este siglo. Aunque al mismo tiempo, como ocurre en la ciencia surgieron nuevas preguntas.

El automatismo en el siglo XVIII, fue considerado herejía por el sugerente parecido que se iba logrando entre los androides y los humanos a los que imitaban.

Descartes, aunque es el ejemplo más visible, no fue ni mucho menos el único que sufrió un acoso de forma directa o potencial de la Iglesia. Prácticamente, todos aquellos que se interesaron por el automatismo se vieron amenizados. Hay ejemplos tragicómicos como el del inventor Pierre Jaquet Droz, creador del magnífico autómeta escritor que permanece en funcionamiento en el Museo de Neuchatel en Francia. Este autómeta, no por casualidad escribía con caligrafía perfecta la célebre frase cartesiana "Pienso, luego existo". En una gira por España, fue acusado de hereje, permaneciendo varios días en la cárcel con su autómeta.

Jacques de Vaucanson, desde pequeño se sintió fascinado por los relojes mecánicos. Años más tarde, estando de novicio en un convento de Lyon, construyó unos delicados autómetas que servían y limpiaban la mesa con ocasión de la llegada al monasterio de un ilustre visitante, que mandó destruirlo, aunque disfrutó con el invento. Con el tiempo, encontró la forma de salir del convento y de este modo, poder llevar adelante su carrera como uno de los grandes creadores de autómetas de la historia. Creador de un famoso pato mecánico que simulaba la ingestión y expulsión de la comida. Esta creación creó escuela, pero pocos alcanzaron su perfección.

De esta forma, hasta entonces desconocida, planteaban la necesidad de comprender las fronteras existentes entre la vida y la máquina. Ya fuese por medio de la ciencia, la ingeniería o la literatura de ficción el problema ha reaparecido de manera constante.

10.1 Nuevas tecnologías

Las ruedas del sistema mnemónico de Giordano Bruno, pueden tener su origen en el místico Ramón Llull, y su función aunque mal conocida, tal vez hubiera sido la de permitir combinaciones que se correspondieran con las conjunciones astrales, o, en opinión de Yates, quizás la prefiguración de las combinaciones matemáticas, cuyo resultado son nuestros ordenadores actuales.

Estamos tan acostumbrados a que los ordenadores formen parte de nuestras vidas que, que aunque no se sea nativo digital, se hace difícil prescindir de ellos. El desarrollo de los ordenadores tuvo grandes consecuencias en nuestra civilización. En apenas unas décadas nuestra capacidad de procesar datos, almacenarlos y manipularlos sufrió tal rapidez que literalmente entramos en una nueva era: la Era de la Información.

En los años 40, el enorme tamaño de los ordenadores y sus elevados costes, llevó a pronunciar a Thomas Watson, responsable de IBM, una frase que hoy nos hace sonreír: “Creo que existen un mercado mundial para unos cinco ordenadores” (Solé, 2016, 25). Y en cierto momento, ocurrió lo que no se podía imaginar en décadas anteriores, su uso se generalizó, dejando de ser una herramienta exclusiva de los científicos y militares. Los ordenadores, cientos de millones entraron en nuestras vidas, en nuestros lugares de trabajo hasta convertirse en piezas básicas de la vida cotidiana.

El ordenador nos proporciona la oportunidad de analizar y crear el comportamiento de moléculas, células, neuronas, robots, galaxias..., pero siempre basados en el conocimiento que el ser humano posee de sus propias propiedades básicas.

10.2 ¿Qué están haciendo las nuevas tecnologías con nuestro cerebro? Visión moderna del cerebro

Mucho se ha avanzado en el estudio del cerebro desde Gall y su Frenología. En la actualidad, se ha comprobado que el cerebro se encuentra distribuido en zonas especializadas para las distintas actividades mentales, no distinguibles desde el exterior y desde luego en coexistencia con muchas otras zonas.

“El cerebro es el órgano más ensamblado e interrelacionado que alojamos en nuestro interior”
(Punset, 2012, 228).

Los últimos estudios neurocientíficos apoyan la importancia que tiene un cerebro integrado. Sabemos que cada zona del cerebro tiene su responsabilidad, un trabajo que hacer, pero que cuando se trabaja en colaboración como un equipo, como un equipo integrado, puede ser mucho más efectivo de lo que sería si cada parte trabajara por su cuenta. La integración estructural y la funcional son fundamentales para el bienestar general de la persona resultado de un cerebro más flexible, adaptable y coherente (Siegel, 2018).

En contra de lo que se pensaba antiguamente, hoy sabemos que podemos inducir cambios a nuestro cableado neuronal sin necesidad de acercarse a la cabeza ni acudir a sofisticadas técnicas de neurocirugía, con la ayuda de ejercicio y práctica. Cuando leemos un libro nuestro cerebro pone en marcha mecanismos como la lógica, la continuidad de acción y la memoria, y con los videojuegos las habilidades que se practican son interacción, la resolución de problemas y la creatividad.

Hoy nadie pondría en duda que la mejor forma que hay para perder agilidad en el sistema locomotor y que los músculos se atrofien consiste en quedarnos quietos. A la espera de que la medicina abra la puerta a la regeneración neuronal mediante el implante de células madre en el cerebro, la fórmula es clara y sencilla: mantener un ecosistema estimulante que facilite la conservación de una mente sana y bien ejercitada.

Así como hoy se robustecen los bíceps con pesas y mancuernas, del mismo modo agilizaremos la memoria y la capacidad cognitiva con videoconsolas que medirán nuestra flexibilidad volitiva, usaremos programas informáticos para estimular nuestra capacidad de cálculo y anticipación así como otro tipo de recursos que nos permitirán lograr que nuestro potencial intelectual no se vea mermado. Actualmente la estimulación cognitiva como intervención terapéutica en mayores con o sin deterioro cognitivo, está dando resultados muy favorables.

Frente al fatalismo con el que generaciones anteriores asumían la pérdida de las capacidades mentales que implica el hecho de cumplir años, la ciencia actual confirma que es posible combatir ese desgaste, que no hay manera más sencilla y efectiva de hacerlo que manteniendo el cerebro activo y bien engrasado. Combatir el deterioro cerebral mediante la gimnasia neuronal es posible. De hecho ya se está logrando. Las neuronas que no se utilizan envejecen con más rapidez. Debe considerarse este aspecto, ya que el auge de los gimnasios cerebrales ha propiciado la aparición de algunos ejercicios que ofrecen el entrenamiento adecuado. El entrenamiento cerebral debe ser exhaustivo, diseñado a medida, integral y sistemático debido a que si se aplican las técnicas de forma aislada, los beneficios son limitados. Un entrenamiento neurocognitivo optimiza el aprendizaje y la memoria, los procesos de atención, concentración, planificación, velocidad de procesamiento de la información, velocidad de reacción... "Con entrenamiento adecuado, todo el mundo puede mejorar la memoria" (Braidot, 2013, 254).

Shlomo Breznitz, psicólogo y exrector de la Universidad de Haifa (Israel) ha desarrollado un programa de entrenamiento cerebral a través de un ordenador llamado Cognifit, que abarca un gran abanico de habilidades cognitivas y que está dirigido a mantener toda la actividad mental a pleno rendimiento. Un cerebro bien ejercitado no solo recuerda mejor y soluciona con más agilidad los retos día a día, sino que tiene efectos balsámicos sobre el estado del ánimo de la persona.

10.2.1 Nativos digitales

La vida contemporánea nos ha sorprendido con la eclosión de nuevas tecnologías pero a la par nos han permitido un grado de conectividad personal y social sin precedentes. La

globalización y la socialización del conocimiento se encuentran a disposición de todos. “la sociedad y la cultura mundiales en un puño” (Bueno i Torrens, 2018, 193).

Hablamos de nativos digitales, personas que desde su nacimiento se han visto inmersas en estas nuevas tecnologías, que han nacido con ellas y de los inmigrantes digitales, aquellos que nacieron antes, que se han ido adaptando gracias, por supuesto, al establecimiento de nuevas conexiones neurales que han ido modificando físicamente nuestro cerebro. La expresión “nuevas tecnologías” no deja de ser sorprendente, porque son nuevas para los inmigrantes digitales, pero no para los nativos.

Nuestra relación con el entorno sin duda ha cambiado. Antes era necesario recordar un sinnúmero de datos, resultando difícil acceder a ellos. Ahora podemos acceder a cualquier dato con un simple clic desde cualquier rincón del planeta, siempre que se disponga de conexión a Internet.

¿Cambiará con esto el cerebro? Sin duda. Ahora bien ¿Cómo será el cerebro de los nativos digitales en comparación con el de los inmigrantes? Es una pregunta muy difícil de responder porque ha pasado poco tiempo desde el inicio de la revolución digital. El alcance de los estudios que se han realizado hasta la fecha es limitado y por motivos obvios, no se pueden probar en modelos animales.

De lo que no hay duda es que se está modificando la conectividad relacionada con el almacenamiento y gestión de la información. Las redes que gestionan la memoria disminuyen y, en cambio, aumentan las implicadas en la gestión rápida de la información, integración, globalización, contextualización y valoración. No sabemos cómo se verá condicionado el cerebro del futuro, pero sin duda no será exactamente igual que el del presente, como tampoco éste es igual al de hace un siglo.

Los ordenadores son instrumentos tecnológicos que amplían la capacidad humana de manejar y procesar la información (Sanguinetti, 2005). Los ordenadores son capaces de desempeñar tareas como producción de imágenes, traducción de listas, solución de problemas, elaboración de cuentos, música...Con ellos hemos aprendido a hacerlo mecánicamente, fuera de nuestra cabeza como ya lo habían intuido los primeros soñadores de las máquinas calculadoras como Raimundo Lulio, Pascal, Leibniz...

Desde el punto de vista físico, los ordenadores no son más que aparatos con circuitos eléctricos y el programa que ejecuta es creado por la mente de los programadores como un lenguaje formal. En definitiva, el ordenador está siempre vinculado a la mente humana y sin ella, es sólo una pura realidad material. Los ordenadores podrán superar al ser humano desde el punto de vista técnico, pero no pueden aportar sabiduría ni prudencia, virtudes que pertenecen al ser humano y no surgen del pensamiento mecanizado.

El consumo de pantallas afecta de forma sustancial al rendimiento escolar, porque sus efectos van más allá de la mera esfera académica y en consecuencia en las notas. Su uso desmesurado afecta en esencia desde el lenguaje hasta la concentración pasando por la memoria, el coeficiente intelectual, la socialización y el control de las emociones. Es una agresión silenciosa.

La mayoría de las personas se sorprenden al averiguar que en esencia las mismas objeciones impugnadas hoy en día contra los ordenadores fueron dirigidas contra la invención de la escritura. Que suscitó grandes temores, como se reflejan tanto en la *Séptima Carta* como en la obra *Fedro* de Platón. En el diálogo de *Fedro* se trata el tema de la invención de la escritura, en ella el rey Tamo refuta a Theuth diciendo que la escritura producirá el olvido, pues les hará descuidar la memoria. El Sócrates de Platón, indica que con el uso de la escritura se harán olvidadizos y les debilitará el pensamiento. Igual temor se produjo con la aparición del recurso externo de las calculadoras de bolsillo frente al recurso interno de las tablas de multiplicar que pese a ellas, se siguen aprendiendo de memoria desde pequeños.

La escritura, en la actualidad está tan interiorizada que forma parte de nosotros mismos, pero no lo era en la época de Platón que la consideraba una tecnología externa y ajena. Aquellos argumentos, que hace miles de años manifestaban el malestar sobre la escritura, hoy se reiteran con la invención de internet que ha generado una de las grandes revoluciones de la historia reciente de nuestra civilización, al modificar de manera radical las prácticas sociales de comunicación y de acceso a la información. Podemos afirmar que prácticamente no sucede nada tan importante en la historia de la comunicación desde Gutenberg hasta que aparece internet. Sin embargo, de las tres tecnologías, la escritura es la más radical, al iniciar lo que posteriormente la imprenta y los ordenadores sólo han continuado.

En 1991, el científico informático Tim Bernes-Lee anunció el nacimiento de lo que se ha convertido en la web tal y como la conocemos hoy en día (Rodríguez, 2018). La sociedad digital se ha extendido de manera vertiginosa, transformando aspectos fundamentales del ser humano. Una de las grandes transformaciones que se da en esta nueva realidad, es el poder abarcar todo y navegar por la web con sólo presionar un botón del ordenador, móvil...y navegar. Esta situación que provoca un acceso a la información completamente diferente a la de unos años atrás, nos lleva a cuestionar hasta qué punto nuestro cerebro puede verse afectado sosteniendo esa estimulación operativa junto con las tareas múltiples que realizamos de forma ordinaria. Investigaciones realizadas han observado que es el lóbulo frontal el área que ha ganado más espacio en nuestra evolución.

El estar navegando largas horas, sobre todo cuando el cerebro está en fase de desarrollo, puede llevar a un trastorno compulsivo y a un detrimento en otras actividades, al sentir la necesidad imperiosa de estar conectado, produciéndose un gran malestar si no lo hace. Provocando, en parte de la sociedad, sentimientos de exaltación y de pesimismo. No significa que los usos normales de estas tecnologías lleven a esta condición, sino que por lo general las personas más vulnerables pueden caer en conductas compulsivas.

10.2.2 El efecto Google

Google, desde hace un tiempo, es sinónimo de maldición para el hipocampo. Titulares en prensa pronosticaban supuestos efectos amnésicos por efecto del uso de internet. Para “Cuanto más inteligente sea nuestro ordenador, más tontos seremos” declaraba el Premio Nobel Vargas Llosa en una nota titulada *Más información, menos conocimiento* (Vargas Llosa, 2011), publicada en el diario La Nación de Buenos Aires.

A lo largo de nuestra evolución se han ido produciendo numerosos procesos adaptativos. Desde tiempos remotos, para transformar la duda en certezas, hemos ido aprendiendo primero preguntando a las personas sabias en la época oral, consultando en documentos escritos o en bibliotecas cuando apareció la escritura y en nuestra época estamos aprendiendo a consultar en el ordenador, pero sin dejar de lado los demás medios.

Buscar información en Google es un impulso sano. Todos hemos utilizado su base, es un banco de memoria impresionante, aunque sus datos no están como sinónimo de autoridad, no es un lugar confiable para precisiones y exactitudes. En todo caso, hemos de entender internet como una red que nos aporta una información variada en el que todo usuario debe ser exigente a la hora de seleccionarla y guardarla en la memoria del ordenador.

No existe ninguna evidencia científica que nos indique que el uso de TIC esté atrofiando nuestra corteza cerebral. Pero sí que estas tecnologías son las que nos han permitido estudiar el cerebro en vivo, conociéndolo en mayor envergadura y permitiendo precisar y tratar ciertas enfermedades neurológicas que no podían ser abordadas hace unas décadas.

Vale cuestionarnos qué cambios se producirán en nuestro cerebro en constante adaptación, pues nos estamos enfrentando a esta nueva manera de procesar la información. En general, las personas además de usar diariamente internet, seguimos conversando sobre nuestras cosas, escribimos a mano o con ordenador y leemos atentamente tanto en papel como en ebook.

11-¿Qué sucede cuando el mundo cambia de una manera que desafía de forma continua la verdad del conocimiento existente?

Bauman afirma que el conocimiento siempre fue considerado una representación fiel del mundo, fue diseñado para un mundo de certezas, un mundo duradero que tenía perspectivas de seguir siendo igual durante mucho tiempo (Bauman, 2007).

11.1 Nuevos medios de comunicación

Para Cloutier la llegada de los nuevos medios acarrea nuevos tipos de comunicación que no reemplaza a los anteriores, sino más bien se suman a los anteriores complementándolos. La historia de la comunicación se puede dividir en: Interpersonal, de élites, de masas, audiovisual y universal (Cloutier, 2010).

Comunicación interpersonal. La historia de la comunicación se inicia con el Homo Sapiens al haber aprendido a exteriorizar sus deseos, sus ideas, sus necesidades...Se establece un sistema de comunicación que es cada vez más elaborado. A partir del propio cuerpo, haciendo gestos que se hacen cada vez más precisos con el paso del tiempo, convirtiéndolos poco a poco en códigos significativos hasta llegar a convertirse en el lenguaje humano, en el que palabras y gestos se complementan. El ser humano se convierte en emisor y receptor a la vez.

Comunicación de las élites. Una vez que ya se ha aprendido a exteriorizar deseos, ideas, órdenes, sueños...el siguiente paso se da con el empleo, por ejemplo, del tantán (lenguaje auditivo) y con las señales de humo (lenguaje visual) que le permite comunicarse a distancia. Pero estos lenguajes únicamente son válidos en tiempo real por lo que recurre a los muros de las cavernas para que sus mensajes puedan perdurar en el tiempo. El verdadero acontecimiento se da con la llegada de la escritura, la cual permite la comunicación a distancia, en diferentes espacios y tiempos a la vez que permite el desarrollo de los grandes imperios y las religiones universales, otorgando el poder a una minoría. El emisor adquiere una posición de privilegio frente al receptor.

Comunicación de masas. El siguiente gran paso del ser humano se produce con la invención de la imprenta, que permite amplificar los mensajes multiplicándolos, permitiendo su difusión a un mayor número de receptores. En este momento el lenguaje a través de la escritura se puede conservar, transportar en el tiempo y difundirse en el espacio. El lenguaje visual, que se inició con los dibujos plasmados en soportes, por ejemplo en las piedras de las cuevas..., rápidamente pudo ser amplificado gracias a los grabados y más recientemente, con las cámaras fotográficas pueden ser captadas tecnológicamente. De la imagen fija, pasamos al cine mudo con su imagen en movimiento y posteriormente unidas al sonido, nace el cine que es el primer medio audiovisual. Con la televisión se llega a la dominación de las tecnologías de comunicación de masas.

Comunicación audiovisual. La tecnología no había hecho más que empezar. La proliferación y fabricación de equipos cada vez más pequeños y de bajo coste generalizan a los emisores. Las tecnologías "Self Media", medios de comunicación de uso propio, convierten en emisores a las instituciones, a los grupos pequeños y a los individuos. Estamos ante un nuevo tipo de comunicación: la comunicación individual.

Comunicación universal. Por medio de las TIC podemos enviar y recibir mensajes no solamente por escrito, como en otros tiempos, sino también en formatos de audio y audiovisuales. Hemos alcanzado la Era de la Comunicación Universal que es a la vez causa y efecto de la globalización de los mercados. Estamos ante nuevos tipos de comunicación que crean espacios virtuales que permiten la interactividad entre otras circunstancias debido a la creación, difusión de mensajes que no requieren de conocimientos informáticos para poder participar en la red. Los nuevos medios que están simplificando las formas de producción y permitiendo que los costes sean más accesibles a la mayoría de los ciudadanos, nos hace formar parte de la cultura de participación.

La sociedad actual, en este momento en que convivimos con los nuevos y viejos medios, demanda acciones rápidas sin que un conocimiento previo haya sido consolidado en el individuo. En esta época, llamada muy a menudo Era del Conocimiento, la introducción de las tecnologías digitales en el sistema educativo no ha significado un cambio a la hora de transmitir conocimientos. La mayoría de las aulas actuales tienen ordenador fijo, proyector, pantalla, wifi, punto de alimentación eléctrica o incluso pizarra digital en lo que todo debe funcionar de modo sincronizado, sin esperas ni dificultades. La institución educativa, a pesar de contar con aulas de informática y conexiones a internet, continúa siendo heredera de los métodos tradicionales (Cassany, 2021).

En el aprendizaje se han centrado muchas cuestiones. Las propias teorías del aprendizaje han construido modelos de escuela (Martínez et al., 2010). Otras muchas han girado en torno a los agentes, medios, sujetos, instrumentos, el cómo, el quién, el a quién, fines, procesos y factores políticos de la enseñanza han sido algunos de los factores clave de las decisiones educativas que se han ido modificando, afectado a todo el sistema mediante reformas de los sucesivos planes de educación (Rodríguez, 1999).

Para los griegos el asombro era el principio de la filosofía. La primera manifestación de aquel intangible que mueve al ser humano es el deseo por el conocimiento (L'Ecuyer, 2013).

12-Informe Pisa

En la vida mental, la memoria de trabajo es la función ejecutiva por excelencia, la que hace posible realizar cualquier actividad intelectual desde pronunciar una frase hasta formular una compleja proposición lógica. La región cerebral encargada de procesar la memoria de trabajo es la misma donde se entrecruzan las emociones y los sentimientos. Los docentes saben perfectamente que los problemas emocionales de sus discípulos entorpecen el funcionamiento de la mente.

En los países asiáticos, el currículo es igual en todo el país. Todos deben aprender lo mismo. El éxito asiático no es por ser asiático, sino el resultado del esfuerzo y la persistencia. La razón del nivel sobresaliente logrado por los estudiantes asiáticos en el mundo académico, parece apoyarse en que:

“En los años de escuela, los niños asiáticos estudian más que los blancos (...) invierten casi un 40% más de tiempo en sus deberes que el resto de los alumnos” (Goleman, 2010, 102).

Los japoneses tienen habilidad para estudiar ejemplos de otras partes y luego, absorber lo mejor de los individuos y grupos. Tienen una fuerte dedicación hacia la disciplina, la educación y pericia tecnológica y cada uno de ellos ha sido perseguido hasta un punto tan elevado que ha invadido casi todos los ámbitos. En la escuela primaria se espera que los alumnos aprendan aritmética, cuando en el resto del mundo se enseña aritmética elemental, principalmente por miedo de la repetición mecánica. En Japón plantean problemas difíciles a grupos completos, a cuyos miembros se les da la oportunidad de trabajarlos juntos durante varios días con el fin de resolverlos.

Hay un aspecto que comparten los países asiáticos con Finlandia y es la competición para obtener una plaza en la educación superior. Los aspirantes son muchos y las plazas pocas. Aquí se evita hablar de estos factores, se prefiere describir la educación asiática como autoritaria y no aceptable en Occidente actualmente (Enkvist, 2011).

En diciembre de 2016 el informe PISA arrojó un resultado que dejó a la educación vasca en shock. 365 días después el PIRLS tampoco aprobó en Euskadi.

13-La organización de la mente, según distintas visiones

Simónides, en la época clásica, quiso presentar simplemente un método para la memoria que le ayudara a recordar la identidad de un gran número de invitados fallecidos en una accidentada celebración y, los teóricos intentan desmenuzar las leyes básicas de la memoria.

Todas las definiciones de inteligencia llevan la huella de la cultura, la época y el lugar en las que se han ido desarrollando. Definir la inteligencia en las culturas remotas no es cuestión nada fácil. Aunque las sociedades tradicionales pudiesen admirar la capacidad de leer y escribir, la inteligencia no se define especialmente por las habilidades asociadas a éstas sino a la habilidad para mantener los vínculos sociales de la comunidad. En una sociedad oral, dependiente de la cooperación de muchos individuos para cubrir necesidades tan básicas como el abrigo y la comida, tienden a señalar como inteligentes a los miembros de su sociedad que puedan garantizarlo. La inteligencia es considerada según la situación de los contextos funcionales y no como en la actualidad deducida de complejos interrogantes de libros de texto.

Tradicionalmente se ha considerado a la inteligencia como una habilidad general que se halla en todos los individuos en diferentes grados. Esta visión unitaria desde los tiempos de Platón, ha influido de forma dominante en el pensamiento occidental. En el campo de las ciencias cognitivas y neuronales, investigaciones recientes han apoyado la visión global de la cognición, proponiendo que la mente está organizada en áreas de funcionamiento relativamente discretas. La tarea de las inteligencias múltiples (IM) representa este tipo de enfoque pluralista del concepto de inteligencia.

Gardner definió la inteligencia como la habilidad para resolver problemas o elaborar productos que se valoran en uno o más contextos culturales. En su teoría de las Inteligencias Múltiples (IM) propone que todos los individuos normales son capaces de por lo menos, siete formas de talento. Las inteligencias, desde la más temprana infancia, se nos presentan en diversos sistemas simbólicos, por ello la educación en cualquier momento de la vida, representa el cultivo de las mismas en diversos sistemas modelados por la cultura para obtener buenos resultados en diferentes momentos de nuestra vida: escuela, universidad, trabajo... Por ello cuando coordinadores, investigadores y profesores unen sus esfuerzos para poner un nuevo proyecto educativo en marcha, de forma inevitable surgen toda una serie de cuestiones comunes a todos los proyectos: dificultades para innovar, identificación de los objetivos... El concepto de inteligencia, como CI ha constituido la contribución psicológica más importante a la transformación de nuestra sociedad (Gardner, 2019).

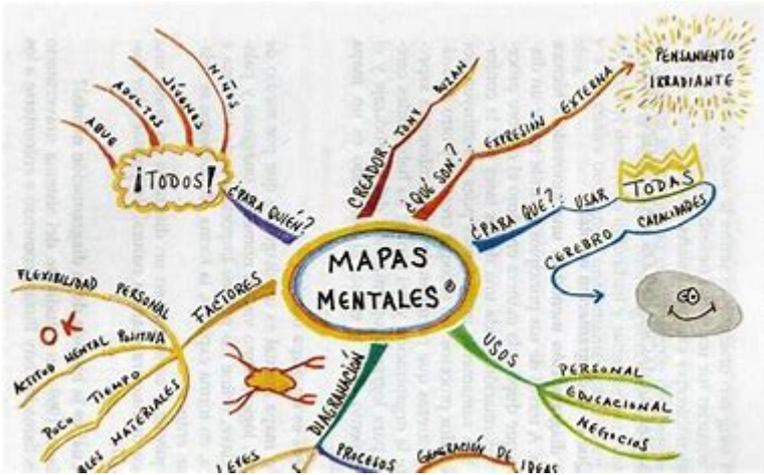


Imagen de un mapa mental



9.5 Imagen ejemplo de Ultralearning

CAPÍTULO NOVENO. SIGLO XXI

Vivimos inmersos en la Era de la Información (Badia, 2005). Desde los años ochenta las Tecnologías de la Información y la Comunicación (las TIC) han convertido al capital intelectual en un bien tan valioso, que no dudamos en caracterizar a nuestra sociedad en Sociedad del Conocimiento (Moya, 2008).

Hemos entrado en una época que algunos geólogos denominan Antropoceno, término popularizado por el científico Paul Crutzen (Crutzen, 2016). En este siglo, a diferencia de lo que ocurría en épocas pasadas, se presume que los próximos siglos serán drásticamente diferentes del actual. Se ha producido una disyunción explosiva entre las escalas de tiempo del cambio técnico y social que se reducen cada vez más frente a los periodos temporales de la biología, la geología y la cosmología con duraciones de orden de miles de millones de años (Harari, 2017).

Los climatólogos de la U. Nacional Australiana sugirieron recientemente que la actividad humana está forzando cambios en el funcionamiento de la Tierra a una velocidad 170 veces mayor que los provocados por procesos naturales (Richter-Boix, 2022). Se calcula que para finales de este siglo habremos removido tanta piedra y sedimento por las diversas obras de minería, edificación y construcción de carreteras, realizadas en un periodo de 150 años, como en los cinco millones de años anteriores. Cada año movemos alrededor de 18.000 veces más rocas que la erupción de Krakatoa en 1883 (Farrier, 2021). Nuestros antepasados durante toda su vida apenas se cruzaban con extraños. En la actualidad, las sociedades han crecido hasta tal punto que ahora nos movemos como hormigas en un enjambre anónimo. La explosión demográfica y el progresivo aumento de la capacidad para obtener más recursos han supuesto una fuerte transformación de los territorios. Pero ha sido la llegada en los últimos tiempos, con la sociedad tecnológica o de consumo, lo que ha traído consigo un aumento exponencial en la demanda de recursos naturales, necesarios para cubrir las necesidades reales o ficticias y la capacidad de obtenerlos (Mateo et al., 2012).

La Tecnología de la Información (TI) y los medios de comunicación social son en la actualidad omnipresentes en una escala global. Es evidente que gracias a la tecnología se ha producido una gran mejora en la mayor parte de la vida de la gente y en sus probabilidades de vivir. Sin las tecnologías que van siendo creadas, de forma cada vez más rápido, careceríamos de mucho de lo que hace que nuestra vida sea mejor que las generaciones anteriores. Se prevé que la población mundial alcance los nueve mil millones, incluso más, hacia el año 2050.

Estamos ante una cuarta revolución, que se considera gestada a mediados de la década de los años 90 del siglo XX. La gran cantidad de avances tecnológicos en estudios de la inteligencia artificial, gestión masiva de datos, hiperconectividad, impresión en 3D, drones, realidad aumentada, realidad virtual, robótica, nanotecnología...va acompañada de profundos cambios en el aspecto económico, en el trabajo humano. Estos grandes avances han propiciado el desarrollo de dispositivos que permiten preveer a los seres humanos de habilidades ilimitadas de memoria produciendo una super-inteligencia que nos haría entrar en una "era poshumana". Se ha sugerido que la interfaz cerebro-máquina nos están acercando a una revolución tecnológica, en tanto representa una fusión del cuerpo humano con dispositivos artificiales. En este sentido, varios investigadores sostienen que podemos convertirnos en Homo Ciberneticus,

una especie humana ligeramente asistida por algunas mejoras tecnológicas. A pesar de todo este avance, no debemos dejar de alentar, educar y permitir que las sociedades reconozcan su potencial mental y la usen a lo largo de sus vidas. Será mejor para el bienestar futuro como individuo y como sociedad

En la universidad de Harvard, un estudiante de informática de cerebro portentoso y carácter antipático acababa de tener una idea que cambiaría las relaciones sociales a escala planetaria. El 4 de febrero de 2004 se registró el dominio www.thefacebook.com. Para 2015, la transformación que había sufrido la sociedad debido a la tecnología era una realidad evidente (Soto, 2017).

Las redes sociales no fueron una respuesta a las necesidades de la humanidad, sino un reto de informática con tendencia a la misantropía, cuyo invento se salió de madre. Pusieron una herramienta al alcance de todo el mundo. Internet, en poco tiempo, ha cambiado tanto que no la reconocen quienes la vieron nacer. La sociedad que vivía sin ella, sin teléfonos móviles, sin Google...cuando quería saber algo, al disponer de pocos libros especializados en casa acudía a la biblioteca para consultar. Hoy en día, esa sabiduría cabe en un lápiz USB. Internet crece, el mundo se automatiza y se considera casi analfabeto a quien no sea capaz de utilizar a algunos aspectos tecnológicos básicos (Cassany, 2019).

En 2017, el Pentágono anunció una beca de 65 millones de dólares para quien desarrollara un chip diminuto y avanzado que pudiera analizar un millón de neuronas humanas mientras el cerebro se comunica con un ordenador y forma recuerdos. Lo más probable será que deseemos alargar nuestra esperanza de vida y aumentar nuestra memoria e inteligencia pero sin tener que modificar nuestra forma humana básica (Kaku, 2017).

1-Oralidad

En la actualidad, se podría decir que la cultura oral primaria no existe pues la mayoría de las sociedades son conocedoras de la escritura. Como seres alfabetizados que somos, nos hemos dado cuenta que la oralidad existe resucitada en los medios electrónicos. No hay que sorprenderse de que esta nueva situación provoque una nueva mirada sobre el papel de la oralidad en la Grecia Antigua. Son incontables los libros y ensayos sobre la figura de Homero en los últimos decenios. A modo de ejemplo citaremos la traducción de la *Odisea* de Martínez García de ágil lectura publicada en Alianza en 2010 (Homero & Martínez García, 2010) y la de Pedro C. Tapia Zúñiga publicada en 2013, por la Unam de México, con texto griego confrontado (Homero & Tapia Zúñigaga, 2014).

Hoy al estar inmersos en una cultura de alta tecnología, estaríamos hablando de oralidad secundaria, pues la practicamos a través de la radio, la TV, el teléfono...pero que se apoyan en la escritura y de la impresión digital pero que lo ejecutan conservando el molde mental de la oralidad primaria, por escasas que sean ya las formas de expresión y cognición que se utilicen ya sean narrativas, rítmicas.... Al sustituir un complemento necesario para nuestra conciencia escrita abstracta, se deberá procurar que nuestra herencia oral permanezca.

“La llegada de internet y de las herramientas digitales nos devuelven a la antigua oralidad a partir de la propagación de la cultura entre iguales al margen de la dictadura de lo impreso” (Aparici & García-Marín, 2017, 211).

Hoy en día el método de Gorgias impera cada vez mas no sólo en el marketing al por menor sino también en ámbitos del lenguaje público que, hasta hace relativamente poco se consideraba demasiado serio para cualquier cosa que no fuera una argumentación dialéctica basada en pruebas. Un buen ejemplo es el eje de la vida pública, empresarial e institucional moderna con la presentación estratégica. El arte de la persuasión que antes fuera la más noble de las humanidades, accesible en sus cotas más altas sólo a personas con talla de genio (un Demóstenes o un Cicerón, un Lincoln o de un Churchill) está adquiriendo muchos de los atributos de la ciencia computacional. La retórica no como arte, sino como algoritmo (Thompson, 2017).

La retórica de la guerra, la escala del reto, son los motivos más frecuentes en los discursos más famosos de la historia. La *Oración Fúnebre* de Pericles homenaje a los atenienses muertos hasta el discurso de Gettysburg de Lincoln y los discursos y alocuciones radiofónicas de Churchill durante la lucha británica por la supervivencia nacional entre 1940 y 1941 tienen que ver con la guerra. Lo mismo sucede con muchos de los pasajes de retórica más conocidos de la ficción desde Enrique V en *Agincourt* hasta Aragom delante de la Puerta Negra en *El señor de los anillos*.

Para bien o para mal las instituciones, no sólo las que tienen que ver con los medios de comunicación sino las instituciones de toda la vida pública, son cruciales para el futuro de nuestro lenguaje público. Cuando su manera de usar el lenguaje se vuelve decadente, el daño se deja notar en todas partes. Nuestras instituciones deben cambiar su lenguaje de manera fundamental, si queremos mejorar esta situación.

Leer es una actividad inherentemente más solitaria que formar parte de un grupo entretenido por un sabio alrededor de una hoguera, inmerso en el espíritu de la tradición de los relatos de transmisión oral y, en cierto sentido estrecho y trivial. El lenguaje escrito tiene el efecto de que nos libera de la necesidad de ejercer la memoria para recordar una gran cantidad de información.

1.1 Nuevo modo de investigar

Actualmente las nuevas tecnologías nos permiten la utilización de gran cantidad de big data para realizar cualquier trabajo de investigación. Tenemos la posibilidad de acceder a millones de datos tanto sean académicos, de bibliotecas, de empresas, de grupos, de instituciones...por lo que nos encontramos con el problema de qué hacer con tanta información. El desarrollo tecnológico ha permitido recoger abundante material en áreas geográficas diversas.

Esta abundancia y los cambios que en nuestras sociedades ha experimentado la oralidad, han llevado a los folcloristas a reflexionar sobre la importancia de esta tradición en las sociedades del mundo globalizado. El resultado de estas investigaciones, ha permitido que en las últimas décadas se hayan recogido grandes cantidades de material narrativo de áreas geográficas muy diversas en soportes más adecuados y con métodos más depurados. La abundancia de material y el hecho de que los cambios producidos en nuestras sociedades ha

alterado de modo importante el funcionamiento de la oralidad, ha llevado a los folcloristas a una necesaria reflexión para intentar resituar ¿qué se entiende por tradición en nuestro mundo globalizado?, ¿cuál es el papel y la importancia de estas tradiciones orales en las sociedades desarrolladas de nuestro tiempo?, ¿cómo interactúan las formas tradicionales de oralidad literaria con las que difunden los medios de comunicación y con el uso de otras tecnologías utilizadas como soporte? e incluso ¿cuál es la función de los folcloristas?, ¿cuáles deben ser sus objetivos prioritarios? o ¿cómo deben adecuarse los métodos de trabajo a la realidad actual?

El folklore ha estudiado la literatura oral relacionada con la vida diaria. Su interés aparece a finales del siglo XVIII y principios del XIX y los hermanos Grimm son considerados precursores de esta actividad al redactar adecuadamente los cuentos que escuchaban sin atender a las variantes. La recopilación y el estudio de refranes ocupan un lugar importante entre las investigaciones sobre la oralidad literaria. Particular interés suscita el refranero español, por la abundancia de expresiones sentenciosas, que se han ido transmitiendo oralmente a lo largo de los siglos y porque esas expresiones, además de vivir en el habla cotidiano del pueblo han sido recogidas en la literatura culta. La primera colección de refranes en lengua cotidiana es atribuida al Marqués de Santillana y en el Siglo de Oro existen muchas recopilaciones.

Las variantes que muestran muchos refranes, su carácter anónimo y sus rasgos lingüísticos son muy definidores de su carácter oral y explican la circunstancia de que el refrán vive en la memoria y se recrea continuamente en el territorio.

2-Retórica: Lenguaje social en este siglo

Durante siglos nos hemos apoyado en discursos sociales fundamentales, ya sean filosóficos, políticos o religiosos, con el fin de generar sentido a las necesidades para seguir viviendo pues contestaban a las preguntas con sentido. El debilitamiento de esos discursos fundamentales es un rasgo de nuestro tiempo. La capacidad recursiva del lenguaje humano es la base de lo que llamamos reflexión y de la razón humana. Hoy en día las redes sociales como Facebook, Instagram, LinkedIn, Twitter, You Tube y otras muchas, cuentan con más de 6.000 millones de usuarios. Googlear, tuitear o wasapear son ejemplos de la nueva generación de verbos que definen la comunicación instantánea mediante mensajes de texto y voz.

No es casualidad que se hayan desarrollado, por ejemplo, los llamados emoticonos en los mensajes rápidos de los móviles o internet, donde el nivel de comunicación se sitúa en un punto intermedio entre lo oral y lo escrito. Estos signos tratan de reproducir visualmente lo que se intenta transmitir de forma verbal. Los emojis son muy divertidos y sirven para explicar cómo surgió la escritura en los albores de la historia hace nada menos que unos 5500 años. El primer tipo de escritura que surgió debió ser muy parecido al utilizado cuando hacemos uso de los emojis. Esos primeros iconos que formaron la escritura pictográfica significaron una gran revolución en la historia de la humanidad (Lucero, 2021).

El consejo que se da frecuentemente al orador público sin experiencia, es que primero escriba el texto de su discurso y lo lea varias veces; en segundo lugar dividirlo en secciones

pequeñas de un párrafo o dos de extensión; el tercer paso sería titular cada sección y pasarlos a fichas; el cuarto proceso sería ensayar el discurso con ayuda de las fichas y ya por último, cuando llegue el momento de realizar el discurso, llevar las fichas pero no usarlas sino resulta imprescindible. El reto principal del orador al iniciar su discurso es llamar la atención del público para que lo escuche. Aristóteles ya advertía de la necesidad de una introducción y una conclusión en el discurso, así como la conveniencia de realizar ajustes y adaptaciones según las expectativas que los oyentes demanden, de este modo ganarán más credibilidad y prestigio. Antonio Machado manifestó que el orador enfatiza y pedantea en mayor o menor grado.

Algunas personas tienen cualidades naturales que le ayudan para tener éxito a la hora de realizarlo: un carácter firme, una constitución física armoniosa, gracia en los movimientos corporales y por supuesto, en relación a la voz: entonación, fluidez y sonoridad. Si éstas no son innatas pueden ser aprendidas y desarrolladas hasta llegar a convertirse en verdaderos talentos (Fonseca, 2011).

La idea de utilizar el método Loci, como ayuda para la memoria artificial que ocupó un lugar central en el aprendizaje formal de la retórica durante siglos, puede parecer algo lejano, pero no debería ser así como se ha demostrado en capítulos anteriores. Internet, al almacenar todos los datos en sitios enlazados, puede verse como una puerta del Palacio de la Memoria común de una eficacia y amplitud maravillosa y provista de una geografía imaginaria de conocimiento. Su utilidad es evidente, el prestigioso historiador Tony Judt, fallecido a mediados del 2010 a causa de una enfermedad neuronal, lo utilizaba para componer sus ensayos después de que la enfermedad le privara de movilidad. Judt creó un chalet de la memoria utilizando como locus el chalet en el que se alojaba cuando de niño pasaba las vacaciones esquiendo en Suiza con sus padres.

2.1 La retórica en la Sociedad de la Información: *memoria* y *actio*

De la actividad práctica memoria y actio, desarrolladas desde la tradición retórica postaristotélica y durante todo el periodo grecolatino hasta llegar con altibajos hasta la actualidad. En estos momentos, se advierte cómo los diferentes medios de comunicación conceden más calor e incluso anteponen la escenificación de los discursos y la espectacularidad a su contenido, aun cuando los más importantes manuales de retórica se hayan acostumbrado a pasarlo por alto.

Una mirada a tiempos pasados hace que lamentemos que se haya desatendido la sonoridad del lenguaje. Ésta es la causa que nos impide alcanzar la magia del discurso oral de la Antigüedad. Griegos y romanos pusieron gran cuidado en el discurso oral, su arte en el hablar y el nivel superior alcanzado por su práctica oral, hicieron de los discursos actuaciones sublimes gracias a su armonía, su sonoridad y movimientos armoniosos. La pérdida del discurso oral vivo, capaz de persuadir provocó la debilidad en la oralidad pública. Como se evidencia diariamente, el discurso oral no presenta el mismo valor social que en periodos pasados, antes se dependía de los grandes discursos para tomar decisiones importantes que afectaban tanto a nivel social como personal. Ahora, este cambio en su valor, ha motivado que si antes los mejores individuos, con gran esfuerzo y dedicación se preparaban para hablar en público; ahora, con la pérdida de ese valor, la preparación de los oradores ha sufrido una dejación.

La triste paradoja es que en una sociedad como la actual, en la que la información es el centro de todos los procesos, el sistema escolar apenas presta atención a esta cuestión olvidando que su función prioritaria no es otra que la de preparar al alumnado a desenvolverse en el mundo. A hablar, sólo se aprende hablando y no sólo se reduce a la oralidad, sino que va en detrimento de lo que realmente importa: el dominio del idioma, la capacidad de usarlo para hacer cosas como diría Austin, una de las figuras más relevantes en lo que se ha dado en llamar Filosofía del Lenguaje.

Así, a medida que crece la importancia de la comunicación en nuestras sociedades, disminuye la capacidad comunicativa de nuestros jóvenes. Un buen reflejo de ello es el masivo recurso de emoticonos como indicadores de estado de ánimo con los que se trata de subsanar lo que, por falta de pericia retórica-comunicativa no alcanzamos a conseguir por medio del discurso. Hoy más que nunca, necesitamos recuperar el espíritu de la vieja retórica. Es preciso repensarla, adaptarla a los nuevos discursos porque así, además de la capacidad comunicativa recuperaremos otras prácticas que conlleva la retórica. Atrevámonos a repasar la retórica de los discursos más significativos de nuestro tiempo.

3-El problema del que han propuesto dualismo filosófico Cartesiano

El problema de cómo se relacionan mente y cerebro surgió en el siglo XVII. Ya en el s. XX Hilary Putnam y Noam Chomsky plantearon un enfoque filosófico y han sido las Ciencias Cognitivas las la solución al dilema cartesiano (Putman, 1967), (Chomsky, 1991). La entidad a la que llamamos mente en el lenguaje común no es otra cosa que un estado funcional del cerebro (Llinás, 2003). Sir John Eccles, neurólogo ganador del Premio Nobel en 1963 por sus trabajos en neurobiología, afirmaba que la mente está mucho más allá de la biología y de la química (García de la Rocha, 2013).

El cerebro va cambiando a lo largo de nuestra vida. Cambia en la física y en la química, cambia en su morfología y consecuentemente cambia en su función. Llevándonos a pensar que el cerebro no puede hacerlo todo ni poseer una potencialidad que nos permita desarrollar cualquier función en cualquier momento. Aprender, elaborar grandes pensamientos, memorizar, recordar no es igual a los 25 años que a los 80 años. Es interesante resaltar la figura de Bernard Shaw, capaz de seguir creando a edad avanzada obras intelectuales de calidad; escribió varias obras cumplidos los 80 años e incluso alguna obra ya cumplidos los 90 años, siendo el primero en recibir el Premio Nobel de Literatura en 1925 y el Premio Oscar en 1938.

Los estudios de Neurobiología, Neuropsicología y la nueva Neurociencia Cognitiva han aportado todo cuanto hemos tratado sobre el cerebro en este trabajo. Algo innato en el ser humano es seguir avanzando en su estudio, tanto para deshacer entuertos y errores en ese proceso como mostrar los aciertos o equivocaciones de nuestras conjeturas e hipótesis previas. Es con este método como vamos progresando en la búsqueda a través de verdades provisionales, alcanzando cotas cada vez mayores de conocimiento utilizando las energías que producen sus emociones y creencias.

Desde la publicación en 1995 del popular texto de *El error de Descartes* (Damasio, 2019) se ha convertido en un lugar común al destacar los vínculos entre emoción, memoria y razón y que los neurocientíficos han centrado su atención en esta integración (Vidal & Ortega, 2021). En el Seminario de Evolución y Cognición celebrado en la UPV el 22-3-2019 se analizó esta obra, presentando las diferentes teorías sobre la evolución de la cognición humana y su relación con la memoria de trabajo. Muchas investigaciones han abordado la cuestión de cómo el cerebro organiza narrativamente la experiencia y produce de ese modo la dimensión crucial del “yo”.

En estos momentos nos encontramos en un proceso en que la externalización de la información en libros y su almacenamiento en bibliotecas, que constituyeron unos formidables depósitos de la memoria colectiva del ser humano y de ayuda intelectual, están dejando paso a una nueva externalización en la que predomina la siguiente actitud ante cualquier trabajo intelectual “No pierdas el tiempo pensando por cuenta propia, conéctate y sigue la secuencia buscar-cortar-pegar” (Pacho, 2008, 56).

4-El cerebro humano en la Era de la Era de la Innovación

Que la experiencia humana se verá afectada por la realidad virtual es una premisa que comparten investigadores cualificados, para hacer predicciones sobre las tecnologías del futuro. ¡Qué desafíos nunca antes experimentados por nuestra especie plantearán en la mente humana y en el cerebro!

Mark Zuckerberg, uno de los creadores y fundadores de Facebook, cree que las aplicaciones de videojuegos que aprovechan la realidad virtual no son más que la punta de lanza de otras aplicaciones mayores y esperemos que mejores. En todos los juegos y videojuegos se aprende a aprender, es decir, se desarrollan estrategias de aprendizaje individual o cooperativo, ya sea mejorando la observación o incrementando, entre otros factores, la memoria y la concentración (Marín, 2018).

Thomas Friedman, tres veces ganador del premio Pulitzer, en su último libro nos indica cómo la tecnología, la globalización y el cambio climático van a transformar el mundo en los próximos años. Nos recuerda que es vital combinar este tipo de desarrollo, incluyendo los avances en IA con todo lo que no se puede descargar o los buenos valores (Friedman, 2018). La buena enseñanza y la buena educación, cuyo aprendizaje lleva su tiempo. y si no lo hacemos, tendremos problemas como sociedad (Rouhiainen, 2018).

La neurocientífica Daphne Bavelier investiga la influencia de los video-juegos de acción sobre el cerebro. Su principal conclusión es que no se puede generalizar, ya que los efectos de esta práctica en el cerebro dependen del tipo de videojuegos del que se trate (Bavelier & Nahum, 2020). Comprender qué componentes de estos juegos producen cambios positivos permitirá crear juegos específicos para la rehabilitación de pacientes, por ejemplo, tras un ictus o para fines educativos. Las tecnologías que se están acelerando a esta velocidad incluyen algunas de las innovaciones más poderosas que jamás nos hayamos atrevido a soñar. El desarrollo de nuevos medicamentos se está acelerando no sólo porque la tecnología avanza a un ritmo exponencial sino también porque la inteligencia artificial, la informática cuántica...están

convergiendo sobre el terreno. Una nueva innovación crea un nuevo mercado y arrasa con el existente (Diamandis & Kotler, 2021).

Todos los factores y recursos que pueden intervenir en los procesos informativos no deben interferir el objetivo esencial, que consiste en el ordenado proceso de formación de la persona. Contra la conocida afirmación de que el saber no ocupa lugar, lo cierto es que se produce lo contrario. El proceso de aprendizaje, la transmisión del conocimiento y la memoria, no sólo ocupan un primer espacio en el cerebro, sino que han exigido a través del tiempo, un lugar para el saber. Un escenario físico cualificado moldea el comportamiento en positivo, estimulando la creatividad. El campus virtual jamás debe remplazar el binomio profesor-estudiante; si eso ocurriese se minimizaría el intercambio no reglado del saber, verdadera clave de la innovación y la creatividad, así como una consecuencia más lesiva, la merma en el aprendizaje social. El desaparecido arquitecto norteamericano Dick Dober opinaba que: "Internet transmite datos, pero no valores" (Campos & Casals, 2018,122).

4.1 ¿Hasta qué punto nuestro cerebro está capacitado para sostener las múltiples y nuevas tareas que debemos cometer?

El cerebro es, como cualquier sistema de procesamiento de información, un dispositivo con capacidades limitadas. Tiene dos cuellos de botella: uno es la atención, cuando tenemos dos fuentes de información suficientemente complejas, la eficiencia de una decae en detrimento de la otra, y el otro es la memoria de trabajo, es decir, el espacio mental en el que retenemos la información hasta ser utilizada, esta memoria es finita y muy susceptible a las interferencias. Cuando se intenta llevar a cabo dos tareas demandantes al mismo tiempo, la información se cruza y se producen errores (Manes, 2021).

En la medida en que la abundancia y la simultaneidad de las informaciones dificultan la atención, fomentando un modo de procesamiento más superficial, nos hacen prever una influencia negativa sobre el aprendizaje significativo, la comprensión y la memoria. Investigaciones realizadas han comprobado que la presencia de enlaces, iconos o llamadas en los medios digitales dificultan en gran medida la adquisición y aprendizaje de información relevante. Hoy en día tenemos más distracciones que nunca en la historia de la humanidad. Estudios realizados demuestran que sólo podemos trabajar una media de cuarenta segundos delante del ordenador antes de que alguna distracción nos interrumpa (Bailey, 2020).

4.2 ¿Estamos formando a nuestros educandos para hacer frente a este momento?

La imprenta, que provocó un gran rechazo y no solamente en las clases dominantes, permitió que el monopolio de la cultura pasara de unos pocos individuos a una mayoría de población. Cualquier avance tecnológico produce preocupación, el llevar una tableta en lugar de libros supone un avance importante y no sólo por su peso. Leer en los ebook modifica la forma de lectura, análisis y acceso a la información.

La sociedad digital se extiende de manera vertiginosa y transforma aspectos fundamentales del ser humano. La tecnología se ha convertido en algo central en la vida moderna, acusando una gran intensidad a partir de la pandemia. Esta circunstancia nos genera nuevos interrogantes y preocupaciones: ¿Qué están haciendo las nuevas tecnologías con

nuestro cerebro? ¿Cómo afecta a nuestro sistema cognitivo? ¿Produce adicción? ¿Deteriora los vínculos sociales reales?

Pensar es la más fascinante capacidad del cerebro humano, es nuestra energía suprema y nuestros pensamientos ajustados a cada ocasión, son determinantes en la conducción de nuestras vidas. Si no tuviéramos la capacidad de pensar seríamos simples vegetales. Pensar en llevar el cerebro a dar un paseo para que descubra nuevos paisajes, pensar es el triunfo y el recreo del cerebro. La gloria de los 6.000 millones aproximados de cerebros que hoy convivimos en este planeta es nuestra capacidad para generar ideas. Y la lacra es que faltan cauces para convertirlas en realidad. Sobran ideas y faltan cauces. A los cerebros, en cualquier estructura productiva, no hay que ponerles más límites que la rentabilidad de sus ideas (Lorente, 2012).

Los nativos digitales, viven rodeados de dispositivos con los que interactúan con naturalidad. Lo natural debería ser incorporar en su proceso educativo de manera eficiente, constante y natural este tipo de herramientas. Estos sistemas no replican el razonamiento humano ni nuestro pensamiento, la idea de que los sistemas piensan como humanos es un error conceptual. La adopción tecnología no se ve opcional (Vidal, 2019).

Ray Kurzweil, director de investigación de Google, anunció en 2001 la Ley de Aceleración Tecnológica en donde manifestó que ya nada será como antes. Los cambios de paradigma, la aparición de innovaciones, como el vehículo aéreo...no serán ocasionales, ocurrirán cada día. Lo que pensábamos que tardaría cincuenta años en conseguirse, se ha logrado en cinco. Además, los cambios tecnológicos se irán haciendo cada vez más rápido hasta provocar una ruptura en el tejido de la historia humana. Aparecerá lo que ha denominado la Era de la Singularidad, caracterizada entre otras cosas por una relación diferente entre cerebro humano y sistemas de información. Kurzweil cree que ese salto ocurrirá hacia el año 2045. Tal vez exagere, pero capta bien la tendencia (Kurzweil, 2020).

Lynn Meltzer, experta en temas educativos, indica que el éxito académico en la era digital está cada vez más ligado con el dominio de procesos tales como planteamientos de metas, planificación, organización, flexibilidad, gestión de la información en la memoria de trabajo y autosupervisión (Meltzer, 1993). El saber ocurre cuando se comprende algo y puede, bajo ciertas circunstancias, describir correctamente el significado de una información o extraer, de cualquier situación, una información correcta. Una concepción suficiente de lo que es conocimiento, de cómo se consigue, se depura y se acrecienta debe distinguir con claridad términos como los siguientes: certeza, comprensión, conocimiento, creencia, datos, demostración, información, justificación, sabiduría, verdad, etc. (González, 1998).

5-La memoria: Preciado regalo de la naturaleza

Memoria es una palabra que se escucha mucho en nuestros días, aunque en su acepción más tecnológica. La memoria de un ordenador, por ejemplo, es un concepto corriente que todos entendemos, es el espacio de que ese aparato dispone para el almacenamiento de información. Hablamos también de la memoria de un teléfono o la de un iPod. Incluso una unidad *flash* externa de USB, se conoce también como un lápiz de memoria. Y no hay muchas más cosas que

sean más simples que un lápiz. Así que es perdonable que la gente piense que la memoria de un ordenador y la de una persona sean más o menos idénticas en lo que a su funcionamiento se refiere. La información entra por un sentido, el cerebro lo registra y luego accedemos a ellos cuando la necesitamos ¿No es así? Pues no, en la memoria de un ordenador, los datos y la información entran y permanecen el tiempo que sea necesario, y salvo que lo impida algún fallo técnico pueden recuperarse exactamente en el mismo estado en que fueron almacenados inicialmente.

Hoy en día, gracias a los ordenadores, disponemos de una memoria social inmensa. Basta con conocer las modalidades de acceso a las bases de datos y podríamos obtener todo lo que se necesita saber sobre un solo tema, una bibliografía de diez mil títulos, etc. Ante el inmenso almacén de memoria que las computadoras pueden ofrecernos, todos nosotros nos sentimos como Funes. Obsesionados por millones de detalles, podemos perder cualquier criterio de selección. La tarjeta de memoria se ha convertido en una prótesis esencial, una especie de órgano artificial en este siglo (Attali, 2007).

De vez en cuando, algunos dicen que hoy se lee menos, que los jóvenes han dejado de leer, que hemos entrado, como ha dicho un crítico americano, en la edad del *Decline of Literacy*. Es verdad que hoy en día se ve mucha televisión... el problema es, más bien, incluso para los libros, la abundancia, la dificultad de elección.

5.1 Memoria: Destreza mnemónica

En la actualidad el tempo en la historia se ha acelerado de forma proporcional, con un ritmo de vida que es frenético. Según un informe publicado en 2012 por la Sociedad Española de Estudios de Ansiedad y Estrés, un 8% de los niños y un 20% de los adolescentes tienen estrés crónico (Bueno i Torrens, 2019). Al hablar y con razón de estrés en edad escolar, nos sorprende que en épocas pasadas como la Antigua y la Medieval sus ritmos vitales eran lentos, muy lentos y lo que hoy denominamos literatura, en tiempos pasados como en los pueblos primitivos, consistía en una narración generalmente pormenorizada en la que, con el empleo de la memoria se seguía la trama de los hechos donde las Musas que representan a las Artes, procedían de la unión entre Zeus y Mnemosyne. Y como se ha intentado esclarecer en los capítulos anteriores, estas primitivas narraciones recurrían de cierto tipo de trucos o sistemas mnemónicos y de diferentes cantinelas para hacer más fácil el seguimiento del hilo narrativo.

Se trata de la misma propiedad que nos permite a nosotros aprender de memoria y con un poco de esfuerzo obras musicales extensas. Entre otros recursos, como sabemos está la rima, el juego de cantidades silábicas que eran la base de los metros antiguos, las figuras y por supuesto los tropos. La narración en verso nació como recurso para aliviar la memorización, tanto en la entrada como salida de las largas tiradas de narración en el *modus naturalis*, es decir en prosa. Si analizamos los recursos poéticos retóricos utilizados por los bertsolaris, nos hace volver la mirada al pasado a la retórica romana y griega. La retórica clásica, con la memoria como parte fundamental, es un instrumento inmejorable de valor teórico-práctico.

No debemos pensar que la memorización de palabras es demasiado difícil o poco útil. El hacer uso de la memoria es de gran utilidad para reafirmar el aprendizaje de datos, permitiéndonos resolver y convertir el estudio en algo más fácil. Como en cualquier disciplina

artística la enseñanza teórica resulta inútil sin un ejercicio intenso y asiduo. De poco sirve la teoría en la mnemotecnia si no se refuerza con la aplicación, el esfuerzo, la inteligencia y el trabajo. No hay ningún motivo en que no queramos confiar algo a la memoria, especialmente cuando nos ocupamos de algún asunto de cierta importancia. Por ello como es útil recordar con facilidad, no hay que pasar por alto cuánto esfuerzo hay que dedicar para adquirir esta cualidad que es de gran utilidad y que aporta grandes beneficios.

6-El Arte de la Memoria: ¿Existen nuevas herramientas para potenciar la memoria?

El primer hecho básico que el estudioso del arte clásico de la memoria ha de recordar es que este arte pertenecía a la retórica, como técnica por la cual el orador podría perfeccionar su memoria, que le capacitaría para extraer de la memoria largos discursos con infalible precisión. Y fue como parte de la retórica como el arte de la memoria circuló por la tradición europea, hasta una época relativamente moderna. No es difícil entender los principios generales de la mnemónica. El primer paso es imprimir en la memoria una serie de locis o lugares; generalmente, aunque no de forma única, se emplea como sistema de lugares mnemónicos el tipo arquitectónico. Este método ha de funcionar para aquel que esté dispuesto a ejercitarse de forma seria en esta gimnasia mnemónica.

Nosotros, modernos desprovistos por completo de memoria, podemos vernos a veces en el caso de emplear alguna mnemotécnica personal sin importancia para nuestra vida o profesión. Pero que en el mundo antiguo, carente de imprenta, sin papel para tomar notas o mecanografiar conferencias, el adiestramiento de la memoria era de extraordinaria importancia.

Toda tentativa de recomponer el arte clásico de la memoria en la tradición occidental se ha basado principalmente en la sección sobre la memoria del *Ad Herennium* fuente principal de dicha tradición. La memoria artificial está fundada en los sistemas de los lugares, que se repite en las diferentes épocas. Y la Mnemotecnia es la técnica que sirve para anclar cosas en la memoria (Rabazas, 2000).

Desde hace muchos siglos se han ido diseñando técnicas que nos ayuden a recordar. Griegos y romanos en su tiempo ya eran usuarios de los acrónimos y acrósticos. Como hemos explicado anteriormente los acrónimos, son abreviaturas o conjunto de siglas formadas sólo con la inicial y que se pronuncia como una sola palabra, que las utilizamos de forma habitual: OTAN, Ovni, Uci, Unicef..., pero que también son muy utilizados por los estudiantes de medicina que tienen que memorizar términos anatómicos complicados. Para recordar los ocho huesos de la memoria (escafoides, semilunar, piramidal, pisiforme, multangular mayor, multangular menor, capitado y ganchoso utilizan la frase siguiente: “Esta semana parece que pondrán muchas más cuantiosas en Guadalajara (O’Brien, 2012) y para recordada las vitaminas liposolubles la frase: “Lo que comes se “Keda” (Rosell, 2004). Los acrósticos, otro recurso mnemotécnico, son composiciones de pequeños textos donde las letras iniciales, medias o finales de cada palabra en sentido vertical dan sentido a una nueva palabra o frase. *La Celestina*, obra atribuida a Fernando de Rojas obra de 1499 presenta muchos acrósticos, señalaremos uno de ellos, donde el inicio y final de la frase presenta las iniciales de Sonia, que es a quien se la dedica: “Supiste

una vez más. Qculturar tu rostro. Negar al mundo ese don, Impreciso pero dulce, así. Amante: tu boca” (Rojas, 1969).

Con el paso del tiempo se han ido depurando las técnicas mnemónicas y cribando las más útiles, para así recordar más y mejor. Como hemos ido apreciando a lo largo de este trabajo estas técnicas se basan, fundamentalmente en la memoria a largo plazo y en los recursos empleados por la mnemotecnia: imágenes y escenas (visualización), asociaciones atípicas y por supuesto la emoción, el humor o algo que nos conmueva o sorprenda, es decir algo fuera de lo común. Estos recursos, como es fácil observar, son usados por los publicistas interesados en la memoria a largo plazo ya que necesitan que los consumidores recuerden su marca y la compren. Es muy curioso ver como la mnemotecnia aparece en campos tan dispares como es la publicidad (Múgica, 2015).

Las dos técnicas básicas de la memorización son la asociación y la visualización que son las dos técnicas más importantes e imprescindibles de la mnemónica. El Loci o Palacio de la Memoria, famosa técnica de memorización o aprendizaje como hemos ido apreciando ha sido utilizado por personajes tan famosos como Santo Tomás de Aquino, Mateo Ricci, Giordano Bruno.... Pero no sólo ha sido utilizado en épocas pasadas, sino que actualmente en la ficción nos encontramos que el autor Stephen King lo comenta en algunos de sus libros como *El cazador de sueños* y en películas como *el Silencio de los corderos*, donde es comentado por Hannibal Lecter.

Desde hace años los seres humanos hemos intentado mejorar su capacidad, diseñando métodos y herramientas para lograrlo. En todas las épocas se han propuesto métodos para favorecer la memorización. En la época del Renacimiento se desarrollaron sistemas denominados mágicos; en el siglo XIX los tratados de mnemotecnia pretendían crear una estenografía de la memoria y en estos momentos investigaciones más recientes nos muestran la importancia de la memoria verbal (lexicológica y semántica) y de los almacenamientos de la memoria a largo plazo.

El Método Loci es uno de los sistemas de memorizar más antiguo que se ha popularizado últimamente con la proyección de series de televisión como la serie británica de Sherlock Holmes, realizada por la BBC en 2010 (Allen, 2017b). En el terreno de la memoria, los niños empiezan a utilizar diferentes estrategias para recordar las cosas a partir de una determinada edad (Delval, 2008).

Nicolás García, director del departamento de nanotecnología del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, indica que la capacidad de memoria que tenemos en el cerebro equivale a entre doscientos y mil ordenadores de mesa en un chip de un cm², aventurando que el primer nanorobor poseerá una memoria inmensa, un terabits, es decir un billón de bits introducidos en un cm². El método de comprensión de información en los ordenadores es numerar palabras muy largas de uso frecuente y enviar unos pocos bits en vez de tantas letras. La condensación de la información supone un doble ahorro: de gastos de traslado de bits y de tiempo. Los primeros jesuitas en China se referían a este proceso como la construcción de Palacios de la mente (Negroponte, 2000).

La destreza mnemónica suele confundirse con la genialidad. Se aprende a desarrollar una memoria prodigiosa como jugar al tenis, paddle...con práctica, esfuerzo, motivación y visualización. En tiempos anteriores la propagación de todos los relatos se hacía por vía oral, para que una historia no se desvaneciera era necesario utilizar el cerebro como repositorio de la memoria, así, por necesidad, muchos hombres fueron avezados memoristas. Como en el caso de los entrenamientos deportivos, convendría establecer de alguna manera una especie de entrenamiento memorístico para ayudar al alumnado a desarrollar la capacidad memorística, pues a pesar de todo, en todos los niveles ésta desempeña un papel muy importante: desde aprender a memorizar las letras, tablas de multiplicar hasta llegar el Graduado Escolar, la Formación Profesional o elegir la opción de ingresar en la Universidad. Es conocido que los estudiantes brillantes se van adaptando sin problemas a las exigencias futuras, pero los regulares que son los más numerosos se van hundiendo a medida que tienen que pasar de curso, aunque en estos momentos se permite pasar con más número de suspensos. Se debe enseñar reglas mnemotécnicas, seguro que a los alumnos les gustará, y seguramente muchos recordarán cosas inverosímiles que aprendieron por medio de esas técnicas (Jové, 2017).

Si nos planteamos la cuestión del papel que desempeña la memoria en el presente sistema educativo, es notoria la escasa valoración que desde la Educación Primaria disfruta hoy en nuestras aulas. Por el contrario, para la Psicología, no se puede ignorar la importancia de este proceso psicológico del ser humano sea joven o adulto, al ser la encargada del almacenaje de conocimientos. Este pensamiento está atestiguado por las teorías más influyentes en las investigaciones realizadas en las últimas décadas.

La técnica mnemotecnia más popular, llamada El Palacio de la Memoria, se le atribuye a Simónides, poeta griego de la isla de Ceos. Único superviviente del colapso ocurrido en un palacio en Tesalia, el resto de los cuerpos de los invitados fueron mutilados, lo que hacía imposible reconocerlos y poder enterrarlos debidamente. A través de la tragedia puso de manifiesto una fantástica técnica, al contar sólo con su relato, Simónides descubrió, con cierta sorpresa, que podía rememorar vívidamente el lugar preciso donde estaba cada uno de los comensales. Entendió que podía recordar cualquier lista arbitraria de objetos si los visualizaba en su palacio. Así de hecho empieza la historia moderna de la mnemotecnia.

Con su hallazgo, Simónides identificó un rasgo idiosincrático de la memoria humana. La técnica funciona porque todos tenemos una memoria espacial fabulosa. Basta pensar en la cantidad de mapas y recorridos (rutas, casas, colectivos, ciudades o edificios) que podemos evocar sin esfuerzo. Este descubrimiento hizo cima en 2014 cuando John O'Keefe y el matrimonio noruego May-Britt y Edward Moser ganaron el premio Nobel de Medicina por descubrir un sistema de coordenadas en el hipocampo, que articula esta formidable memoria espacial. Se trata de un sistema ancestral. No es para recordar las capitales de los países, los números y otras cosas por lo que el cerebro evolucionó, sino para orientarnos en el espacio necesario desde que habitamos en el espacio.

Aquí aparece una idea importante. Una manera idónea de adaptarse a necesidades inéditas de nuestra cultura es reciclar estructuras del cerebro que evolucionaron en otros contextos ampliando otras funciones. En la evolución las cosas no se construyen bajo un

pensamiento teleológico, es decir, no se construyen con ningún fin, sino que se seleccionan aquellas formas que mejor se adaptan a las circunstancias del momento (Benito, 2021).

Ben Pridmore, contable y mnemonista inglés, ganador repetidas veces del The World Memory Championship, es capaz de memorizar el orden de las 52 cartas de una baraja distribuidas al azar en 68 segundos, capaz de memorizar 930 dígitos en 5' y 4.140 dígitos en 30' o retener el orden de 364 cartas en 10' y 1.404 en una hora. Campeón de memoria título que ganó en 2004 y 2008. Además de ser un atleta mental, también es famoso por sus habilidades para el cálculo mental, participando en la Mental Calculation World Cup 2004, 2006 y 2010.

Estos datos aparte de ser increíbles, esconden una característica fundamental de la memoria: tampoco funciona de manera lineal. ¿Previsiblemente, no? Esto lo sabemos porque si Ben es capaz de retener 930 dígitos en 5', cabría esperar que fuera capaz de memorizar 930×6 , es decir, 5.580 dígitos, en un periodo de tiempo de media hora (regla de tres al canto). Sin embargo "sólo" es capaz de memorizar 4.140 dígitos ¿Por qué? Principalmente, se debe a las manías de la atención. La atención es el pegamento que fija el aprendizaje, una herramienta imprescindible tanto para la memoria como para generar la percepción de la realidad y se satura con relativa facilidad, lo cual hace descender el rendimiento general del cerebro (Rosario, D. del, 2019). Como la mayoría de los mnemonistas, crea una historia mental, que comprende una secuencia de imágenes que él ha memorizado previamente y que equivalen a una serie de números, cartas etc., Pridmore, a menudo, recrea historias relacionadas con su antiguo colegio Queen Elizabeth's Grammar School.

Como es sabido en la actualidad, la memoria en el ámbito educacional no goza de su mejor momento al no estar valorada. Por este camino, se acabará liquidando la memoria a fuerza de progresivos barridos que conducirán a la amnesia total. La diosa Mnemosyne, madre de todas las artes y todos los saberes en la mitología grecorromana desaparecerá de entre los seres humanos y con ello el deseo de preguntarnos por el pasado para poder comprender el presente e imaginar el futuro: Tendremos una humanidad desmemoriada (Ordine & Flexner, 2013).

En estos días se ha hecho viral la noticia de un profesor onubense que hace uso de la música en sus clases, para que sus alumnos de forma amena y con canciones actuales, ejerciten la memoria (Álvarez, 2022). La emoción es el pegamento que une la atención al contenido. El aprendizaje se fija cuando consigue despertar nuestro interés, cuando llama nuestra atención. Cuando la emoción está presente nos implicamos, nos involucramos y esto incide de forma positiva en la memoria y en el recuerdo. El educador debe ayudar a los estudiantes a que generen herramientas para que recuerden de manera lúdica lo aprendido (López & Valls, 2015).

Las humanidades, en general, se encuentran en horas bajas al considerarlas menos valiosas desde el punto de vista económico, menos merecedoras de becas de investigación que las ciencias...Y dentro de las humanidades, en la mayoría de institutos y universidades, la retórica está poco menos que olvidada.

6.1 El Arte de la memoria en la lírica oral

Nos referimos a la literatura oral que se representa en espectáculos, que sufre una continua adaptación por los diferentes extractos, medios sociales y en tiempos recientes por los nuevos soportes de la comunicación. Esto supone, en primer lugar, que algunos géneros decaen en favor de otros. Así, debemos recordar como la épica oral desaparece y su espacio es ocupado por la novela, el teatro y más tarde por el cine. Aunque ninguno de estos géneros, se pueden decir que rompan por completo los vínculos con la narración oral. La memoria, quinta operación propuesta por los retóricos, es de gran importancia dentro del ámbito teatral. Los actores al memorizar el texto escrito tanto en verso como en prosa hacen uso de diferentes recursos mnemotécnicos.

El conocimiento en forma digital está siendo creado cada vez más por un reducido número de grandes compañías, tan poderosas que el futuro de la memoria cultural está en sus manos. En el mundo digital, el conocimiento es inherentemente inestable y su debilidad depende de las instituciones que lo custodia. La vida moderna está cada vez más obsesionada con la inmediatez (Ovenden, 2021). Esta fijación con el corto plazo resulta evidente en muchos ámbitos de la vida. El pensar a largo plazo se ha convertido en algo pasado de moda (Bea, 2019).

Como lectores reconocemos que no es lo mismo leer en un Ebook o en un libro de papel, pero hemos de reconocer los beneficios que estos dispositivos nos proporcionan. Debemos hacer uso de uno u otro según conveniencias y motivaciones. El poder disponer de una biblioteca en un ebook es una gran ventaja a la hora de realizar largos viajes. Lo importante es que la lectura se realice, la clave no está en el soporte sino en el desarrollo, la capacidad crítica y el bienestar del cerebro lector. El uso de la web como un banco para nuestra memoria es pertinente. Gracias a la digitalización, tenemos la posibilidad de acceder a biblioteca de todas las bibliotecas, al estar guardadas en un gigantesco banco de memoria que nadie conocerá del todo, pero que podemos tener acceso en cualquier momento y lugar.

Hoy en día las telecomunicaciones, especialmente internet y el teléfono móvil, están en contacto de forma habitual en adolescentes, adultos y ancianos de cualquier clase social. Existe una gran brecha digital entre los que son alfabetos digitales y los que no lo son. Nuevas aplicaciones aparecen casi a diario, la innovación es obsesiva e imposible de detener. Las máquinas son cada vez más pequeñas y baratas, con mayor capacidad y velocidad. Estamos en una sociedad de NBIC: nanotecnología, biotecnología, inteligencia artificial y cognotecnología. La realidad es que vivimos en un mundo globalizado por lo que no podemos dejar de impulsar a nuestros jóvenes la adquisición de competencias que son necesarias para vivir en él, no hacerlo sería un gran error histórico. Aumentar la memoria de los estudiantes, la promoción de la lectura y las expresiones culturales, han de ser pilares básicos. Por lo que se ha de promover “que leamos más desde los clásicos hasta comics, pero leer más” (Viveros, 2018, 102).

La cultura en la que nos movemos es como es y no va a cambiar en los próximos años ahora que acaba de comenzar. En ella la atención tiene un lugar protagonista y la concentración muy poco. Así que antes de quejarnos de este hecho, deberíamos cambiar la forma de exponer y transmitir los contenidos de forma que la atención se aproveche y la concentración sólo se requiera para lo que es necesario. Es una generación que habita realidades paralelas, la de la escuela y la suya en la que se hacen autodidactas, se manejan con varias pantallas, buscan tutoriales en You Tube...¡Salen del sistema! (Romera, 2019). Se debe diseñar un currículum de

aptitudes cognitivas, apoyándose en las teorías más autorizadas de aprendizaje, en bases científicas y en congruentes ejes metodológicos (Frabboni, 1984).

Nuestro tiempo (insistimos) ha vuelto a descubrir el valor de la memoria. La ilustración como se sabe, condujo al rechazo de la tradición y al desprestigio de la historia. La pedagogía moderna se constituyó bajo el signo de la crítica a la memoria. El antropólogo Honorio Velasco ha hablado de la cultura como memoria. La memoria oral, escrita, icónica u objetual es el registro en que se ha archivado material y narrativamente esta cultura de la escuela, tan compleja por lo demás de aprehender y definir (Velasco, 1994).

Las nuevas tecnologías de reproducción y de manipulación de las imágenes caracterizan a nuestra sociedad. Están presentes en todas partes, incluido obviamente el ámbito escolar y han supuesto un cambio muy considerado en el aspecto físico de los manuales escolares. Algunos educadores, en su acepción más amplia, supieron captar prontamente las potencialidades didácticas de las mismas en la enseñanza.

¿Qué formas precisas adoptarán las nuevas tecnologías? Es una pregunta de difícil respuesta ¡No lo sabemos! Como disciplina, la historia del saber se ha ocupado tradicionalmente de la tasa de acumulación de conocimiento científico, pero algún día un historiador del saber innovador podría afrontar el reto de cuantificar la totalidad del conocimiento y habilidades que un ser humano corriente, ni ambicioso ni excepcional, necesitaba para moverse por su entorno de manera compuesta en cada momento de la historia. Pero llegará un tiempo y en un futuro no muy lejano, en el que el viaje virtual sustituirá el viaje físico y en el que la información transmitida verbalmente será suplantada por corrientes de imágenes multisensoriales, si no de forma completa, al menos en gran medida ¿Cómo cambiará eso la cognición y, posiblemente, el propio cerebro? Con el paso de los años, los investigadores se han percatado de que las personas están cada vez más apegadas a los dispositivos tecnológicos.

7-La educación en la Era de las Aplicaciones

Gabriele Simone afirma que acabamos de entrar en lo que se denomina Tercera Fase del Conocimiento (Simone, 2001). Con la escritura y sobre todo con la imprenta, permitió de forma masiva la divulgación del conocimiento, impuso una forma de conocer antinatural pues través de la lectura obligamos a la vista a trabajar como trabaja el oído, es decir, de forma analítica. Sin embargo y, siempre según Simone, la confluencia de los medios electrónicos y de la informática a finales del siglo XX marca el principio de una nueva fase en la historia del conocimiento humano.

El conocimiento presente es siempre un re-conocimiento, está condicionado por nuestro pasado y por nuestra memoria, que configura el mundo que habitamos (Cavallé, 2012). Sin la osadía de los filósofos, que nos han precedido, el tiempo hubiera pasado sin altibajos, rígido y exacto. La filosofía, con sus protagonistas hace que la historia resulte interesante y apasionada (Goñi, 2010).

La educación es la actividad creadora por autonomasia; creó la especie humana (que se define como la única especie que educa a sus crías) y ha de volver a ser el ámbito de la gran creatividad. Únicamente por la educación el hombre llega a ser hombre dijo el gran Kant (Fernández, 2018). Cuando la educación se deprime, la humanidad se deprime también. Si la educación se olvidara, volveríamos al Pleistoceno. La vitalidad del mundo educativo escapa a los límites de un libro. En estas circunstancias, el mensaje es que el sistema educativo requiere que sea mejorado lo que implica creer que hay que hacerlo, querer hacerlo y saber cómo hacerlo. A partir de ahí, la dificultad no es económica sino de gestión.

En nuestra actividad cotidiana, nos enfrentamos tanto a situaciones conocidas en las que actuamos de manera automática, como a situaciones que debido a su novedad, requiere que se le den respuestas mucho más elaboradas (García & García, 2000).

En España las competencias educativas están transferidas a las comunidades, existiendo muchas diferencias entre ellas en la clasificación Pisa. El informe Pisa de diciembre de 2019 nos aporta el contundente y doloroso dato: en el conjunto de la OCDE sólo el 8,7% de los jóvenes de 15 años se muestra capaz de distinguir entre un dato y una opinión.

En este momento se debe pretender conseguir unos aprendizajes que reconcilien estos dos aspectos: Primero un aprendizaje que sirva para esta sociedad, debe tener los siguientes ingredientes: a) Global, en tres dimensiones: la espacial pues el espacio es de todos, la temporal pues todo es evolutivo y la holística pues existe implicaciones en todas las experiencias y vivencias culturales; b) sostenido/sustentable: vivir desde el presente con la decisión de acercar un futuro mejor y c) humano: la persona realidad psico/cultural es el fin último de la realización histórica del esfuerzo por desarrollar favorablemente las indicaciones de vida de la humanidad. Y segundo un aprendizaje que reduzca el vacío humano: la distancia que supera el nivel de lo que hemos alcanzado en las áreas de conocimiento y el nivel de nuestra capacidad para dominar y resolver los problemas engendrados por ese conocimiento. El cómo requiere un aprendizaje a lo largo de la vida, educación permanente realizada en la implicación emocionada del conjunto de culturas y que pueda ser capaz de superar las dificultades e ingenuidades admitidas a lo largo de las circunstancias de nuestro pasado. Son máximas las posibilidades de lo realizable, más de lo que hasta ahora se ha logrado. Hemos aprendido a hablar hace nada, contrastando este tiempo con los millones de años de la historia del planeta.

El mayor enemigo del auténtico aprendizaje en la primera década del siglo XXI tiene dos aspectos. Existe un estilo permisivo, donde se evita al máximo que el niño se frustre, sin prácticamente negarle nada por miedo a que se dañen sus emociones (Piñeiro, 2017). El giro hacia la sobreprotección a los niños empieza en la década de 1980, alcanzando sus cotas más altas en la de 1990, especialmente entre los padres con mayor nivel de estudio. El miedo a que se frustren hace que muchos padres compren móviles a sus hijos a edades muy tempranas y luego muchos padres de hijos que tienen Smartphone lo dicen: “Mi hijo no estudia por culpa del móvil, que lo tiene siempre al lado y no puede dejar de atenderlo”. Otros, incluso lo tienen como indicador “Sé que no va a estudiar cuando se lleva con él el móvil” (Alberca de Castro, 2014, 153).

Superar las frustraciones y las dificultades, están para superarlas y crecer al vencerlas. En el camino de la vida surgen continuamente dificultades y contratiempos. Superar una adversidad es madurar, ser mejor persona. Conviene recordar que Demóstenes orador griego, se observó cómo era sin engaños y de esa realidad partió hacia donde quería llegar: venciendo sus deficiencias físicas, se propuso demandar a sus tutores ante el tribunal y obtener la restitución de sus bienes. Schiller escribió sus grandes dramas en medio de una dolorosa enfermedad y, Beethoven compuso sinfonías y conciertos acompañado de su gran sordera y, así tantos otros...

Un grupo de investigación de la U. de Texas afirmaba que la mera presencia del propio Smartphone puede tener efectos nocivos para la memoria de trabajo y la inteligencia fluida. En una escalofriante entrevista en 2017, Sean Parker el vicepresidente de Facebook explicó así aquellos primeros años:

“El proceso mental para construir estas aplicaciones de las que Facebook fue la primera [...] consistía en ¿cómo consumimos la mayor cantidad posible de tu tiempo y tu atención consciente [...] y eso significa que necesitamos darle como un pequeño chute de dopamina de vez en cuando, porque a alguien le gustó o comentó una foto o un mensaje o lo que sea. Y eso va a conseguir que aportes más contenido, y eso va a conseguir que tengas [...] más “me gusta” y más comentarios [...]. Es un bucle de retroalimentación de validación social [...], exactamente el tipo de cosa que inventaría un hacker como yo, porque está explotando una vulnerabilidad de la psicología humana”(Haidt & Lukianoff, 2019, 160).

En un momento anterior de la entrevista había dicho: “Sólo Dios sabe lo que le está haciendo eso a los cerebros de nuestros hijos”(Haidt & Lukianoff, 2019, 160).

Psicólogos, psiquiatras, psicopedagogos están siendo cada vez más reclamados. Estamos entrando en un periodo de incertidumbre muy grande donde la fragilidad mental y emocional empieza a apoderarse de nosotros. Estamos perdiendo el control psicólogo y la diagnosis sobre enfermedades mentales es cada vez más común. En este sentido, tienen su relevancia ciertos efectos puramente fisiológicos, como el estrés asociado a la “apnea del correo electrónico”, como se conoce el fenómeno que se da cuando alguien encuentra en su bandeja de entrada un sinfín de mensajes no leídos y sufre una reacción de ansiedad que le corta libremente la respiración. Por si fuera poco, estudios recientes han establecido la existencia de cierta correlación entre el uso de las redes sociales y el aumento de la ansiedad social, la depresión y el desánimo. Otra fuente de ansiedad es un fenómeno conocido como “cibercondria”, que se define como el aumento infundado del miedo causado por sintomatología común tras la búsqueda de resultados en internet y la conducta de la biografía disponible en la red. El usuario medio consulta el teléfono móvil 150 veces al día (y lo toca más de 2600 veces al día) con lo que el tiempo de reflexión potencial perdido es de considerable desanimo (James, 2021). Al ser un proceso relacionado con la psique humana, las máquinas difícilmente podrán sustituir la comprensión de la complejidad del cerebro humano a la hora de ayudar a las personas que tienen problemas de tipo psicológico o psiquiátrico (Ruiz, 2020).

Casi todos los jóvenes educados en esta época carecen de inmunidad ante las seducciones de la vida digital (Sacks, 2020). El ordenador se ha convertido en una herramienta de trabajo imprescindible para la inmensa mayoría, para escribir textos, difundirlos, buscar información...El problema es que, gracias a la facilidad con que se pueden “copiar y pegar” fragmentos de un texto se puede correr el riesgo de que un texto presente partes más o menos

dispersas en vez de estar coherentemente estructurado. La oralidad que va ganando terreno a través de la escritura electrónica es reflejo de la época en que estamos sumergido: “Época en la que la serena y pausada reflexión va convirtiéndose cada vez más en un elemento exótico”(Galparsoro, 2008, 321).

El futuro de la sociedad está relacionado con los cambios introducidos por el hecho de vivir en la era digital. Una pedagogía adecuada a la era digital no se desarrolla de la noche a la mañana. La enseñanza apoyada en los recursos tradicionales de conocimiento como son la palabra del profesor y el libro de texto se enfrenta en la actualidad a estudiantes con acceso al ciberespacio donde cualquiera puede introducir sus propios contenidos independientemente de su calidad y flexibilidad. En este ámbito educativo debemos reconocer que el acceso a internet proporciona al alumnado un colosal volumen de información, pero que en ningún caso debe confundirse con el aprendizaje de saberes ni con el conocimiento. Esta información puede convertirse en conocimiento sólo a partir de una estrategia pedagógica por lo que los datos deben ser procesados para obtener un verdadero conocimiento. El aprendizaje es un proceso complejo que requiere el desarrollo de muchas competencias y que va mucho más allá del mero manejo de nuevos dispositivos y aplicaciones. En la era digital es más fácil que nunca publicar información falsa, que es rápidamente compartida y tomada como verdadera. Por ello es imprescindible conocer la fuente de donde proviene la información como ocurre con cualquier otro medio. En este sentido, resulta paradójico hablar de Sociedad de Información cuando en el mundo circula más desinformación que nunca. En esta situación, se hace necesaria requerir competencias para evaluar los diferentes recursos que puedan ser encontrados fluctuando por la red. Analizar críticamente las perspectivas e intereses que dominan tales materiales y los posibles mecanismos por los que la desinformación es perpetuada o corregida.

El peligro que se presenta de forma habitual en el uso de la red es el deseo de usurpar nuestros datos. Esta acción nos recuerda la conocida leyenda de la Guerra de Troya en la que los griegos utilizaron un caballo de madera gigante a modo de regalo para acceder a la ciudad teucra y tomarla desde dentro. Ahora, el software troyano se infiltra en nuestro sistema disfrazado de muchas maneras bajo la apariencia de una herramienta legítima, y una vez aceptado por nuestra parte, comienza a atacar nuestros datos. Dependiendo de su nivel podrá acceder y capturar desde contraseñas, datos bancarios, capturas de pantalla y por supuesto modificar nuestros datos. Los troyanos vuelven a atacar en el siglo XXI (Paniagua, 2021).

En este siglo la cultura popular está ligada a la conectividad. En la actualidad existe un interés por todo lo nuevo al contrario que la sociedad arcaica que se defendió con todas sus fuerzas de las novedades (Gould, 1992). Esta situación nos lleva a plantearnos cómo los medios digitales afectan y pueden seguir afectando a la educación, pues ésta no acaba tras las diferentes etapas educacionales establecidas sino que dura toda la vida (Gardner, 2014).

La sorpresa de este siglo ha sido el surgimiento de la Wikipedia el 15 de Enero el 2001. El término “wiki”, del hawaiano que significa “rápido”, alude al nombre designado a una comunidad virtual. Es un proyecto cooperativo de voluntarios que trabajan de forma gratuita y en ocasiones lo ayudan de forma económica. Nadie se hubiera imaginado que era posible competir con la Enciclopedia Británica y Microsoft, sin gran capital económico, sin administradores, cobradores, vendedores y sin un plan previo de los temas que se irían

incluyendo para asignarlos a un elenco de especialistas. Y menos aún, que sería posible la actualización y ampliación de sus contenidos a una velocidad nunca realizada. Resulta notable las creaciones en 1971 del Proyecto Gutenberg www.gutenberg.org; en 1972 del Thesaurus Linguae Graecae www.tlg.uci.edu; en 1974, la nueva Biblioteca de Alejandría www.bibalex.org; en 1987, el Proyecto Perseus www.perseus.tufts.edu; en 1994, Amazon www.amazon.com; en 2004, Google Books www.google.com/books. Estas tres últimas tienen en común el propósito de poner todos los libros al alcance de la mano de forma electrónica (Zaid, 1996). Doy por supuesto que aparte de estas páginas web existen otras, pero éstas pueden ser las más reseñables.

Las redes sociales proliferaron y los adolescentes empezaron a usar Twitter (fundada en 2006, Tumblr 2007, Instagram 2010, Snapchat 2011 y otras varias, volviéndose cada vez más aditivas. Nuestra especie se enfrenta a una elección. Las aplicaciones no van a desaparecer y tampoco hay ningún motivo para que lo hagan. La cuestión es si cada vez seremos más dependientes de las aplicaciones, buscando una aplicación para cada situación. Confiar demasiado en la tecnología da lugar a un fenómeno conocido como amnesia digital. Sherry Turkle, psicóloga del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) afirma que la tecnología convierte a los niños en comunicadores deficientes (Alter, 2018).

En estos momentos se necesita una escuela que sepa ofrecer al alumnado la posibilidad de sacar provecho, del modo más adecuado, la propia vocación, la propia inteligencia y los propios sentimientos (Romera, 2018). La neurociencia actual, probablemente no sea capaz de diseñar programas de enseñanza que permitan un desarrollo controlado del cerebro dirigido a la mejor adquisición de conocimientos, pero sin embargo, el conocimiento de que actualmente se dispone puede ayudar a los educadores en el diseño de enseñanzas, actuaciones y sistemas de estimulación específicos para mejorar la estimulación de la actividad cerebral y por ende su capacidad, comprensión y ejecuciones de las funciones más complejas del ser humano (Ortiz, 2015).

Los usos educativos de las tecnologías van ganando posiciones en los centros escolares, vamos hacia la alfabetización digital. Internet es una gran fuente de recursos para el aprendizaje. Citaremos algunas como <http://webquest.sdsu.edu>, <http://www.halfbakedsoftware.com>, <http://www.dialogbox.org.uk>, <http://www.gream.org/dialogos>, <http://www.readingonline.org>

Como consecuencia de estas nuevas tecnologías, la dinámica educativa y la sinergia del aprendizaje se han visto alteradas, por este motivo el sistema educativo debe fortalecer sus competencias (Santiago, 2018). Internet no es una tecnología que vaya a solucionar los problemas educativos, como ninguna otra lo ha hecho anteriormente, pero hay que admitir que su uso ha supuesto un cambio radical en muchos aspectos relacionados con la información y la comunicación. Y del que nos es imposible prescindir. La forma de trabajar cambió en épocas pasadas, cambia y seguirá cambiando en el corto plazo.

Recientemente, a causa del Covid 19 se ha producido, de forma generalizada, el uso de las telecomunicaciones para poder estudiar/trabajar desde casa. En la mayoría de los países las escuelas han cerrado y los alumnos se han perdido en sus respectivas casas. Durante el 2020, las tecnologías digitales de información y comunicación han ocupado un lugar privilegiado en

los espacios y tiempos de la sociedad en los que se ha hecho uso de diferentes softwares especializados, en el que cada uno ha hecho lo que ha podido. Esta circunstancia ha motivado que muchos se hayan sentido beneficiados, no obstante habrá que evaluar si la sociabilidad sea sentido alterada o si el estar más tiempo en casa ha fomentado el fortalecimiento familiar (Sordo, 2019).

Nuestro compromiso dentro del papel que nos corresponda, es mantener una atención constante a todo aquello que sucede a nuestro alrededor. Con el paso del tiempo el acceso a la información es más accesible de forma exponencial, se puede acceder a lo más reciente sobre cualquier tema (Lozano, 2014). Este acceso es una gran ventaja, pero no por ello se ha de dejar de lado todo aquello que ha contribuido al ser humano llegar hasta aquí: su memoria.

EPÍLOGO

La comunidad humana, desde lo más remoto, ha reservado un lugar especial a sus ancianos gran memoria de la tribu, depositarios de una tradición oral cuando la escritura no existía. La memoria es una función del cerebro que no valoramos lo suficiente. Muy poca gente se molesta en pararse un momento para valorar lo increíble e imprescindible que es la herramienta de la memoria.

La cultura occidental a lo largo de la historia se ha apoyado en la memoria. En las primeras épocas era ejercitada con esmero y utilizada como almacenamiento debido a que los soportes utilizados para escribir eran escasos y por tanto caros. La actividad memoria-actio fue practicada desde la Antigüedad y durante todo el periodo greco-latino hasta llegar con altibajos a la actualidad. El arte de la memoria como el de la pronunciación, al salir del sistema retórico y del mundo educativo, llegó casi al olvido hasta su recuperación por parte de la Psicología. Hoy

en día están de moda los cursos de oralidad, como respuesta a la demanda de muchos ciudadanos que tienen dificultades a la hora de comunicarse. Dentro de la escuela no reglada, se realizan cursos de formación permanente dirigidos a profesionales de ámbitos diferentes: actores, ejecutivos de empresas, políticos, representantes...con el fin de subsanar las dificultades que tienen a la hora de expresarse oralmente.

En el pasado se esperaba que los abogados, parlamentarios y predicadores fueron capaces de hablar durante horas sin ningún tipo de ayuda. Actualmente nos impresiona mucho que alguien pueda hablar con fluidez sin ayuda de unas notas, del teleprompter, del pinganillo...la decisión de David Cameron de no utilizar ningún tipo de ayuda en su primer discurso como líder en la Conferencia del Partido Conservador suscitó un gran respeto. El hecho de que alguien nos impresione cuando se expresa de este modo, representa un gran elogio al Arte de la Memoria. La Oratoria no consiste en recitar, lo mismo que el papel de la memoria no consiste sólo en memorizar.

A pesar de que la comunicación es esencial en la sociedad en que nos ha tocado vivir, el sistema escolar apenas se ha fijado en esta cuestión que es esencial a la hora de preparar al alumnado para que pueda desenvolverse como ser social. La realidad nos viene demostrando que se aprende desde la acción, por eso: a hablar se aprende hablando. Lo irónico de nuestra sociedad del siglo XXI es que a medida que crece la importancia de la comunicación en nuestras sociedades, nos encontramos con la triste paradoja de que los jóvenes van perdiendo su capacidad comunicativa debido al uso de emoticones a la hora de comunicarse.

Se insiste en que el motivo principal de la decadencia de la oralidad pública se debe al mal estado de las enseñanzas lingüísticas y, concretamente la mala enseñanza de la lectura en voz alta. Sheridan indica que uno de los grandes fallos se debe a que se enseña la lectura con reglas inapropiadas, y la falta de adaptación entre la pausa de la escritura y las pausas reales de los discursos orales. Así como en la Época Imperial Romana, la educación en las tapas de la infancia y la adolescencia se centraban, entre otras materias a hablar y escribir con eficacia y elegancia, pues convenía a todos los ciudadanos libres para ser capaces de difundir sus propios asuntos en público. En nuestros días prima lo concreto y la prisa, en cuanto se quiere entrar en detalles siempre nos podemos encontrar con que alguien nos suelte la siguiente frase “déjate de retóricas...y al grano”.

Aprender es un proceso innato e imprescindible para mantener la vida y la continuidad de la especie. Es la necesidad más vieja del mundo como comer, beber o reproducirse. Hasta los años 70 u 80, tanto en la escuela como en casa, se tenía en cuenta el desarrollo de las habilidades cognitivas. Este modelo educativo comenzó a desaparecer sobre los años 80 desembocando en algunos casos en un estilo casi opuesto. Como afirma José Antonio Marina, educar es el único trabajo cuya finalidad es cambiar el cerebro humano cada día. Hay que tenerlo presente para no ser irresponsables. Todo lo que hacemos, lo hacemos desde la memoria. Siempre que hablamos de aprendizaje, estamos hablando de memoria y de atención pues, sin atención no hay memorización. El aprendizaje es una compleja interacción del que aprende con los materiales didácticos, el repertorio de estrategias de aprendizaje y el contexto en el que se incluye al docente.

¿Hay algo que no se haya dicho a favor de la educación? A continuación, expongo algunas citas, que bien pueden ser apócrifas o inexactas pero que reflejan la elevada disposición social que ha presentado en todo momento: La fuente de todas las virtudes (Plutarco). El desarrollo en el hombre de toda la perfección de que su naturaleza es capaz (I. Kant). El tema más importante en que debemos involucrarnos como pueblo (A. Lincoln). El arma más poderosa que puedes usar para cambiar el mundo (N. Mandela). Nuestro pasaporte para el futuro (Malcon X).

Los técnicos de la educación, en épocas recientes, han tratado a menudo la memorización como si fuese una palabra mal sonante como si no fuese más que repetición mecánica de materiales carentes de significación. No se puede cometer error histórico más grave, pues el conocimiento que tenemos es gracias a la memoria de nuestros antepasados. El recuerdo y la memoria son la clave de nuestra existencia civilizada. El sonido musical, la más antigua tecnología, resulta ser la técnica mnemotécnica más fácil de almacenar en la memoria y que en pleno siglo XXI se sigue utilizando en la enseñanza primaria pues los niños aprenden cantando el alfabeto y las tablas de multiplicar.

La escritura nos ha previsto de una memoria artificial en forma de documentos cuando originalmente teníamos que guardarlos en nuestra memoria ejercitaba a partir de la oralidad. La reiteración exitosa en la memoria se formaba por medio de la técnica de la repetición. En la infancia, se nos insiste una y otra vez que repitamos un determinado cuento pues nuestros pequeños oyentes desean recordarlos, para comprobar posteriormente que se lo saben, disfrutando porque lo sabe entero o por partes.

El modelo de oralidad que se ofrece a nuestros estudiantes, es la mala oralidad presente en los discursos públicos, en los programas informativos de nuestros canales de TV...donde los presentadores no hacen gala de buena oratoria comprobable por el uso excesivo de tonillos a la hora de leer en el telepronter. La lectura es un medio excelente de aprender a hablar bien la propia lengua. Mientras que la escritura está sometida a reglas que se enseñan al alumnado, el lenguaje oral no se percibe como sometido a reglas. La pronunciación de los sonidos no se enseña como sí lo hacían en la Antigüedad y... vamos asumiendo las incorrecciones.

De lo anteriormente expuesto, son dos las acciones que deben contribuir a la mejora de las prácticas discursivas de la oralidad en la sociedad actual, para ello convendrá en volver la mirada a la retórica clásica. Estamos en un periodo difícil, la sociedad demanda de nosotros capacidad de respuesta a cada instante. Descubrir a nuestro alrededor algo interesante y bello nos ayuda a preservar nuestra reserva cognitiva y emocional.

Sobre la enseñanza general en estos momentos, tanto en primaria como en secundaria, se realizan presentaciones orales. Pero ¿se les enseñan los recursos o es meramente una prueba oral para comprobar sus conocimientos? Es necesario mostrarles un proceso que les conduzca a realizar exposiciones desde las más simples a las más complejas. Existen enseñanzas no regladas de la oralidad dentro de la formación permanente dirigida a diferentes actividades profesionales como directivos de empresa y políticos, o a un particular. Al ser actividades no suficientemente regladas, impiden dar un juicio preciso sobre ellas. La programación de este tipo de cursos, parece estar de moda debido a la confirmación de que muchos ciudadanos tiene

dificultades para comunicarse oralmente en el ámbito profesional público, dificultades que derivan en gran medida de la nula atención prestada en la enseñanza general al respecto. Legouvé, indica que los americanos son maestros en la enseñanza de la oralidad. Habiendo comprendido que la llegada de la democracia llevaba consigo el advenimiento de la palabra hablada, la instrucción primaria sufrió grandes innovaciones, los alumnos debían no solamente leer, sino también aprender a hablar; los niños se ejercitan constantemente expresándose en alta voz. Y por una doble acción recíproca, aprenden a leer aprendiendo a hablar, y aprende a hablar aprendiendo a leer.

De los autores antiguos hemos aprendido el consejo de utilizar el Sistema de Lugares, gran invento de los autores de la antigüedad que nos ayuda en la realización de una buena presentación y que la imagen visual constituye una valiosa ayuda para la memorización. En cuanto al papel desempeñado por los índices de recuperación usados en la actualidad, se asemejan a los utilizados en la antigüedad donde se empleaban símbolos figurativos como la espada que permitía recordar cierta parte de un discurso que trataba algo relacionado con ella o el ancla para cuestiones marítimas. El legado heredado de los alquimistas de la memoria se debe calificar de importantes, a la luz de los trabajos científicos contemporáneos, los cuales han permitido distinguir lo verdadero de lo falso, los procedimientos eficaces de las prácticas mágicas. El Renacimiento, desde el punto de vista de los Sistemas de Memoria, fue un periodo especialmente rico, aunque lo constituyesen complejas variantes de los procedimientos utilizados en la Antigüedad. Camillo idea un gigantesco teatro organizado en espacios que giran alrededor del número mágico siete y la gran figura de Giordano Bruno crea una serie de sistemas que, si bien contienen una gran complejidad, algunos de ellos prefiguraban los sistemas de clasificación piramidal de muchas de nuestras organizaciones. A partir de aquí y, eliminando a estos sistemas toda la pomposidad, Pierre de la Ramée recreó únicamente los basados en la organización piramidal.

Los siglos XVII y XVIII se caracterizaron por la aparición de un nuevo procedimiento con el objetivo de memorizar los números. Partiendo del principio que las imágenes y las palabras son más fáciles de aprender que los números, se crearon los primeros códigos cifra-imagen y código cifra-letra. A partir de Gregoire de Feinaigle y a lo largo del siglo XIX, el código cifra-letra gozó de un éxito extraordinario entre los mnemonistas, a la vez que sirvió de base a numerosos procedimientos de los cuales la tabla de recuerdo constituye la forma más lograda. Mediante el código cifra-letra, los números que se cuentan del 1 al 100 se codifican mediante palabras con el fin de localizar la posición numeral de una palabra nueva en una lista dada para aprender. Son muchos los autores que se han inspirado en ellos y son muchos los manuales del siglo XIX basados en los mismos procedimientos como el de Parent-Voisin en 1847 (Parent-Voisin, 2019) claramente inspirados, en los hermanos Castilho aunque no se citen su nombre y el de Demangeau que, por el hecho de dar cabida de nuevo a las vocales en el código cifra-consonante (Feinaigle-Paris) hace gala de originalidad. Ignorando así que, dos siglos antes Pierre Herigone había inventado este procedimiento. Esta fatalidad nos da la idea del método de trabajo que tenían la mayor parte de los mnemonistas, principalmente los de este siglo. Muchos de los autores de obras sobre temas mnemotécnicos, al contrario de cómo operan los científicos, reproducen sin reparo los trabajos de otros sin citar sus nombres.

Debemos hacer un repaso por un mundo tan interesante como es el de las bibliotecas. Éstas han vivido varias etapas en las que se han visto obligadas a adaptarse a los tiempos que les ha tocado vivir. La primera nace con la escritura y termina con la invención de la imprenta; la segunda, se extiende hasta la revolución industrial; la tercera, finaliza con la generalización de la informática y la cuarta ha comenzado hace poco. Los libros se han ido guardado en cámaras cerradas, en habitaciones de templos egipcios, en palacios mesopotámicos, pórticos o exedras en Pérgamo o Alejandría, amplias salas con nichos en los muros y galerías sobre columnas en el Imperio romano, en claustros de los monasterios, en las madrazas árabes y renació en el mundo renacentista con las bibliotecas de salón, manifestación del poder del príncipe. En el mundo barroco tiende a identificarse con modelos de planta central con ordenaciones en cruz. La biblioteca de la Ilustración quedó representada por Boullée con una gran bóveda que cubre todo el saber. Con la revolución industrial se creó un mecanismo con estancias especializadas y en la modernidad quedó convertida en una máquina sofisticada y exacta, en que los volúmenes articulados, los depósitos en torre...hicieron de ella un organismo complejo. Tan compleja, que los cambios acelerados del siglo XX la dejaron obsoleta. Como consecuencia, a partir de mediados de siglo se inició el camino a la inversa: se produce una vuelta al periodo barroco y al renacimiento donde el lector tiene contacto directo con los libros y las salas de lectura. La conexión a internet en las bibliotecas permitió trabajar con los ordenadores, con mayor accesibilidad a los libros pudiendo prescindir de libros físicos. El ordenador conectado con cable a las mesas de estudio nos hace recordar la imagen de la antigua cadena que sujetaba los libros

Como nos sugiere el sociólogo Zygmunt Bauman, estamos inmersos en una modernidad líquida (Bauman, 2017). El desafío central que reside en la esencia de la idea de la educación, tal como estaba concebida a lo largo de la Modernidad, se ha venido abajo al poner en tela de juicio los elementos constitutivos de la pedagogía tradicional. Esfuerzo, memoria y títulos dejan de tener sentido tal y como estaban concebidos. Todo va en contra de la esencia de todo aquello que representó el aprendizaje y la educación a lo largo de la mayor parte de la historia. Ahora la memoria la llevamos en el bolsillo, los títulos en sí mismos sólo valen para lucirlos colgados en la pared y el esfuerzo... ¿qué es? por lo que se ve, hoy en día parece no ser necesario. Como nos sugiere Bauman es necesario trabajar y desarrollar la memoria como parte de nuestras funciones ejecutivas, no como un disco duro. La memoria base de la educación tradicional parece ser en la actualidad un componente secundario. La cultura ya no es un conjunto sólido de saberes, sino algo fugaz, cambiante, líquido.

El mayor monumento que se ha realizado en los tiempos modernos a la memoria y a la mnemotecnia se lo debemos al escritor francés Marcel Proust gracias a su admirada obra novelística *En busca del tiempo perdido*. Pero mientras su contrafigura medieval *La Divina Comedia* de Dante surgió en una época en que la memoria aún disfrutaba del máximo prestigio en la cultura europea, la novela de Proust coincide con una época en la que el valor cultural de la memoria estaba en declive.

Si vamos a estudiar toda la vida, tendremos siempre que memorizar. Muchas veces, el problema está en que se intenta memorizar lo que se debería razonar y tratamos de razonar lo que tendríamos que memorizar. La memoria es una parte del estudio, no de todo el estudio, pero sí una parte importante del mismo y si la necesitamos desde nuestra infancia ¿por qué no aplicamos técnicas de memorización y de estudio a las materias desde los niveles de primaria?

Los recursos mnemotécnicos, como se ha ido viendo a lo largo de los capítulos expuestos, han resultado eficaces a lo largo de la historia debido a que están basados en mecanismos fundamentales de nuestra memoria natural. Desde la Antigüedad el Arte de la Memoria era enseñado con fines prácticos, durante el Renacimiento se mezcló con la magia, el motivo por el cual a partir de Descartes este arte se retiró de la tradición retórica, y para Lieury, se debería denominar “para universitaria”. Es una lástima que no hayamos podido aprovecharnos de los recursos mnemotécnicos que se han ido desarrollando en épocas tan ricas e imaginativas como el Renacimiento y que por desconocimiento, no sepamos descifrar la creatividad de figuras como la de Giordano Bruno. La historia de la educación de la facultad mnemónica, una de las más fundamentales y evasivas, nos ha ido sumergiendo en aguas profundas a través de las diferentes etapas de nuestra vivencia humana y de la que deberíamos emerger para entender el maravilloso mundo de la Mnemotecnia.

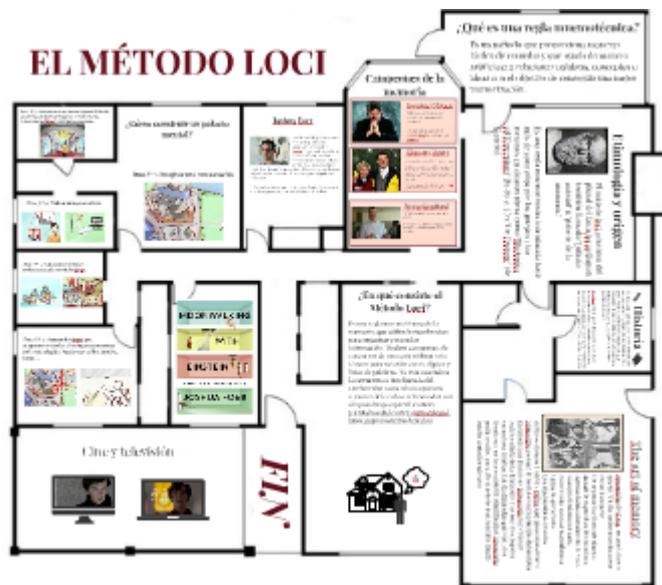


Imagen creada por Víctor Jorgensen

FECHAS RELEVANTES EN LA HISTORIA DE LA MEMORIA

ANTIGUEDAD

Acontecimientos políticos	Ciencias, artes...	La memoria
	3.000 a. C. Descubrimiento en Mesopotamia de la eclíptica. De las 52 constelaciones, 12 en la eclíptica	
	600 a.C. en Egipto salida heliaca y decanos	Hacia el siglo V a.C. Origen hipotético de la mnemotecnia en Mesopotamia y Egipto.
	Siglo V a.C. PITAGORAS	Siglo V a.C. SIMONIDES inventor histórico de la mnemotecnia
		427.347 a.C. PLATON
		384.322 a.C. ARISTOTELES
	287.212 a. C. Arquímedes	
	140 a.C. PTOLOMEO	
		82.86 a.C. <i>Ad Herennium</i> (desconocido) METRODORODE SCEPSIS misma época que CICERON
73.71 a. C. rebelión de ESPARTACO POMPEYA		
		54 a.C. <i>De oratore</i> de Cicerón
		34 a.C. siglo I d.C. capítulo sobre la memoria en los tratados de retórica.
410 d.C. Roma es destruida por los visigodos a las órdenes de ALARICO		Siglo I d.C. QUINTILIANO

EDAD MEDIA

Acontecimientos políticos	Ciencias, artes...	Memoria
511 Muerte de CLODOVEO Conquistas árabes		
732 C. Martel vence a los árabes en Poitiers	VACIO CULTURAL. Cultura muy empobrecida, esencialmente oral, a consecuencia de las invasiones bárbaras	

800 CARLOMAGNO es considerado emperador		830 Mención del <i>Ad Herennium</i>
1099 Conquista de Jerusalén, (cruzadas)	Siglos X y XI Arte románico	
1285 Subida al trono de Felipe V el Hermoso de Francia	Siglos XII y XIII Arte Gótico	Siglo XIII Santo Tomás de AQUINO
1337 Comienza la guerra de los Cien años		
1348-1349 Hambre y la "gran peste"		
1357-1358 Rebelión de París (Etienne MARCEL)		
		1416 texto completo de QUINTILIANO
		1422 texto completo de Cicerón
1429 los MEDICIS en Florencia		
	1456 GUTENBERG imprime la 1ª Biblia	

RENACIMIENTO Y EDAD MODERNA

Acontecimientos políticos	Ciencias, artes	Memoria
	1492 Descubrimiento de América por Cristóbal Colón	
1515 Subida al trono de FRANCISCO I de Francia de Marignan		1515-1572 Pierre de la RAMÉE
1517 LUTERO contra las indulgencias		
		1530 Giulio CAMILLO y el teatro de la memoria
		1533 Romberch de KRYSPE y las listas de las imágenes
1543 Consagración del Índice	1543 COPERNICO "las revoluciones celestes" GARCILASO7BOSCAN	
	1550 DU BELLAY. RONSARD	1554 GRATAROLI tratado sobre la memoria
1558 Subida al trono de ISABEL I de Inglaterra		
1563 Iglesia anglicana		
1572 la matanza de San Bartolomé		
		1582 Giordano Bruno <i>Las sombras</i> 1584 Giordano Bruno <i>los sellos</i>
	1609 KEPLER: nueva astronomía	
1610 Asesinato de ENRIQUE IV de Francia		
	1637 DESCARTES <i>Discurso del método</i>	
	1685 NEWTON ley de la gravitación universal	

BIBLIOGRAFÍA

- Abascal, M.D. (2004). *La teoría de la oralidad*. Universidad de Málaga.
- Abascal, M.D. (2005). *Retórica clásica y oralidad*. Universidad de Málaga.
- Abellán, J.L. (1996). *Historia del pensamiento español: De Séneca a nuestros días*. Espasa.
- Acaso, M. (2017). *El lenguaje visual*. Paidós.
- Aguado, L. (2019). *Cuando la mente encontró a su cerebro: Escritos sobre neurociencia y psicología*. Alianza Editorial.
- Aguirre, J. (2013). *Ion, Platón: Platón y la poesía*. Plaza y Valdés.
- Agustín de Hipona. (1792). *De Doctrina Christiana* (Vol. 1-2). Mauro.
- Ahrens, S. (2020). *El método Zettelkasten: Cómo tomar notas de forma eficaz para impulsar la escritura y el aprendizaje de estudiantes, académicos y escritores de no ficción*. Createspace Independent Publishing Platf.
- Albaigès i Olivart, J.M. (2007). *Alcibiades, el primer griego* (1. ed). Ediciones El Andén.
- Albaladejo, T. (1989). *Retórica*. Editorial Síntesis.

- Albaladejo, T. (2008). Textualidad y comunicación: Persistencia y renovación del sistema retórico (La rhetorica recepta como base de la retórica moderna). *RhêtoriKê: revista digital retórica*, 0.
- Alberca de Castro, F. (2014). *Tu hijo en Harvard y tú en la hamaca*. Espasa.
- Alberte, A. (1999). La presencia de San Agustín en las artes predicadoras medievales. *Revista de la sección de Filología de la Facultad de Filosofía y Letras*, 22(2), 499-514).
- Alberte, A. (2003). *Retórica medieval: Historia de las artes predicatorias* (1a. ed). Centro de Lingüística Aplicada Atenea.
- Alcaide, F. (2013). *Aprendiendo de los mejores: Tu desarrollo personal es tu destino*. Alienta Editorial.
- Alcalde, J. (2017). *Arquímedes, el del teorema: Una historia de la ciencia para reír, llorar y pasar miedo*. Planeta :
- Alföldy, G. (1987). *Historia social de Roma*. Alianza Editorial.
- Allen, S. (2017a). *Aprende como Einstein: Memoriza más, enfócate mejor y lee efectivamente para aprender cualquier cosa*. Createspace Independentp.
- Allen, S. (2017b). *Memoriza como Sherlock Holmes: Aprende y domina la técnica del palacio de la memoria : técnica probada para memorizar cualquier cosa : No podréis olvidar, aunque quieras*. CreateSpace Independent.
- Alonso, C. (1993). *Redes semánticas en el procesamiento del lenguaje natural*. Complutense Facultad de Filología.
- Alonso, J.,. (2022). *Discursos históricos*. Arzalia Ediciones.
- Alonso, J. R. (2018). *Historia del cerebro*. Guadalmazán.
- Alonso, M. (2021). *Resetea tu mente: Descubre de lo que eres capaz*. Espasa.

- Altares, G. (2018). *Una lección olvidada: Viajes por la historia de Europa* (1a edición). Tusquets Editores.
- Alter, A. (2018). *Irresistible: Quien nos ha convertido en yonquis tecnológicos?* Paidós.
- Altuna, B. (2010). *Una Historia moral del rostro*. Pre-textos.
- Álvarez, I. (2022). Juan González, el maestro que tira de Pablo Alborán, Shakira o Maluma para ayudar a aprender a sus alumnos. *20 minutos*. [https://www.20 minutos.es/noticia/4945963/0/Juan'gonzalez-el-maestro-que-tira-de-pablo-alborán-shakira-o-maluma-para-ayudar-a-aprender-a-sus-alumnos/](https://www.20minutos.es/noticia/4945963/0/Juan%27gonzalez-el-maestro-que-tira-de-pablo-alboran-shakira-o-maluma-para-ayudar-a-aprender-a-sus-alumnos/)
- Álvarez, J.L. (2018). *Veneno en la biblioteca*.
(<https://www.hoy.es/culturas/libros/libros-veneno-arsenico-biblioteca-dinamarca-20180707221241-ntrc.html>)
- Ambrosini, M.L., & Willis, M. (1973). *Los archivos secretos del Vaticano*. Iberia.
- Amejide, L. (2012). *Eficacia de la mnemotecnia de la palabra clave en la metamemoria de las personas mayores* [Santiago de Compostela].
https://dspace.usc.es/bitstream/10347/8041/1/Rep_401.pdf
- Anderson, J. R. (1976). *Language, memory and thought*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Anderson, J. R., & Bower, G. H. (1973). *Human associative memory: A brief edition*.
http://www.123library.org/book_details/?id=107258
- Anónimo. (1999). *Coena Cypriani*. Servitium.
- Antón, G. (2005). *Técnicas de memoria para oposiciones*. Editorial Mad.
- Aparici, R., & García-Marín, D. (2017). *Comunicar y educar en el mundo que viene*. Gedisa.
- Aristóteles. (1993). *Parva naturalia*. Alianza.
- Aristóteles. (1999). *Retórica*. Gredos.

- Aristóteles. (2019). *Del sentido y lo sensible ; y De la memoria y el recuerdo*.
- Aristóteles, & Bernabé, A. (2002). *Retórica*. Clásicos de Grecia y Roma. Alianza.
- Aristóteles, & García Gual. (1992). *Investigación sobre los animales*. Gredos.
- Arjona, C. (2014). *El libro de los alfabetos*. Libros del Innombrable.
- Armstrong, K. (2020). *El arte perdido de las escrituras: Recuperar el sentido y el valor de los textos sagrados*. Paidós Ibérica.
- Asimov, I. (2014). *Los griegos: Una gran aventura*. Alianza.
- Atkinson, R. C. & Shiffrin, R. M. (1968). Chapter: Human memory A proposed system and its control processes. En Spence, K.W.,;Spence, J. T. (eds). *The pstchology of learning and motivation* (89-195). Academic Press.
- Atkinson, R.C. (1975). Mnemotechnics in second-language learning. *American Psychologist*, 30, 821-828.
- Atkinson, R.C. & Raugh, M. R. (1975). An application of the mnemonic keyword method to the acquisition of a rusian vocabulary. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 104, 126-133.
- Atkinson, R.C. & Shiffrin, R.M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. *The Psychology of Learning and Motivacion*, 2, 89-195.
- Attali, J. (2007). *Breve historia del futuro*. Paidós.
- Aurell, J. (2021). *Elogio de la Edad Media: De Constantino a Leonardo*. Rialp.
- Avendaño, F. (2007). *La cultura escrita ya no es lo que era: Lecturas, escrituras, tecnologías y escuela*. Homo Sapiens Ediciones.
- Baddeley, A. (2015). *Memoria humana: Teoría y práctica*.
- http://www.ingebook.com/ib/NPcd/IB_Escritorio_Visualizar?cod_primaria=1000193&libro=5938

- Baddeley, A. D., Lewis, V., & Nimmo-Smith, I. (1978). When did you last...? En M.M. Gruneberg, P- Morris y R.N. Sykes (Eds). *Practical aspects of memory* (pp. 77-83). Academic Press.
- Badia, A. (2005). *Aprender autónomamente: Estrategias didácticas*. Grao.
- Badia, L. & Bonner, A. (1993). *Ramón Llull: Vida, pensamiento y obra literaria*. Sirmio.
- Báez Rubí, L. (1998). De harmonia mundi. *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, XX(073), 41-67.
- Bailey, C. (2020). *Hyperfocus: Cómo centrar tu atención en un mundo de distracciones*. Reverte editorial SA.
- Bango, I.G. (1990). *El monasterio medieval*. Anaya.
- Baños, P. (2020). *El dominio mental: La geopolítica de la mente* (Primera edición). Ariel.
- Barreau, J. C. (2006). *Toda la historia del mundo: De la prehistoria a la actualidad*. Punto de lectura.
- Barrecheguren, P., & Loureiro, I. (2021). *El cerebro humano: Explicado por Dr. Santiago Ramón y Cajal*.
- Barreras, D. (2007). *La cruzada albigense y el imperio aragonés: La verdadera historia de los cátaros, Jaime I el Conquistador y la expansión de la corona de Aragón*. Ediciones Nowtilus.
- Barsalou, L. W. & Sewell, D. R. (1985). Contrasting the representation of scripts and categories. *Journal of Memory and Language*, 24, 646-665.
- Bartlett, F. C. (1967). *Remembering: A study in experimental and social psychology*. Cambridge U.P.
- Bartlett, F. C. (1982). *Thinking: An experimental and social study*. Greenwood.

- Bartolomé, J., Quijada, M., & González, M.C., M. C. (2004). *La escritura y el libro en la Antigüedad*. Sociedad española de estudios clásicos.
- Basbanes, N. A. (2014). *De papel*. FCE - Fondo de Cultura Económica.
- Batllori, M. (1996). *Humanismo y Renacimiento: Estudios hispano-europeos*. Círculo de Lectores.
- Bauman, Z. (2007). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Gedisa Editorial S A.
- Bauman, Z. (2017). *Modernidad líquida*. Fondo de Cultura Económica de España.
- Bavelier, D. & Nahum, M. (2020). Los videojuegos como entornos ricos para fomentar la plasticidad cerebral cerebral. *Manual de neurología clínica, 168*, 117-136.
- Bea, J. M. (2019). *Consigue que tu hijo memorice con facilidad: Técnicas y trucos para mejorar las notas*. Martínez Roca.
- Beard, M. (2019). *La civilización en la mirada*. Crítica.
- Bechtel, G. (1977). *Los grandes libros misteriosos*. Plaza & Janés.
- Bellezza, F.S. (1981). Mnemonic devices: Clasification, characteristics, and criteria. *Review of Educational Research, 51*, 247-275.
- Bellezza, F.S. (1983). Mnemonic devices instruction with adults. En M. Pressley y J.R. Levin (Eds). *Cognitive strategy research: Psychological Foundations* (pp. 51-73). Springer-Verlag.
- Bellezza, F.S., & Reddy, B.G. (1978). Mnemonic devices and natural memory. *Bulletin of the Psychonomic Society, 11*, 277-280.
- Bello, A. (2019). *Historia de las literaturas de Grecia y Roma*. Biblioteca Nacional de España.
- Belmonte, M. (2019). *Peregrinos de la belleza: Viajeros por Italia y Grecia*. Acantilado.

- Benavent i Benavent, J. (Ed.). (2004). *Actas del proceso de Giordano Bruno*. Institució Alfons el Magnànim.
- Benito, J. (2021). *Redefine imposible: Tu cerebro es la herramienta*. Planeta.
- Berdiaeff, N. (1951). *Una nueva Edad Media*. Apolo.
- Bergson, H. (2010). *Materia y memoria: Ensayo sobre la relación del cuerpo con el espíritu*. Cactus.
- Bernad, J. A. (1995). *Estrategias de estudio en la universidad: Saca partido de tus capacidades para aprender*. Ed. Síntesis.
- Bernad, J. A. (1999). *Estrategias de aprendizaje: Cómo aprender y enseñar estratégicamente en la escuela*. Bruño.
- Billault, A. (2013). *La grecia antigua en 100 palabras*. Paidós.
- Blakemore, S. J., & Frith, U. (2007). *Cómo aprende el cerebro: Las claves para la educación*. Ariel.
- Blanco y Sánchez, R. (1899). Arte de la lectura (teoría). En *Arte de la lectura (teoría)*. <http://hdl.handle.net/10481/49064>
- Bona, C. (2018). *La emoción de aprender: Historias inspiradoras de escuela, familia y vida*. Plaza & Janés.
- Boncinelli, E., & Ereditato, A. (2020). *El cosmos de la mente: Breve historia de cómo el hombre ha creado el universo*. Planeta.
- Bonner, S.F. (1984). *La Educación en la Roma antigua: Desde Catón el Viejo a Plinio el Joven*. Herder.
- Borges, J. L. (2014). *El aprendizaje del escritor* (1. ed). Sudamericana.
- Borges, J. L. (2019). *Ficciones* (Lumen).
- Borghino, M. (2017). *El arte de hacer preguntas: El método socrático para triunfar en la vida y en los negocios*. Grijalbo.

- Borkowski, J. G. & Wanschura, P.B. (1974). Mediation processes in the retarded. En N. R. Ellis (Ed.). *International review of research in mental retardation* (pp. 7-50). Academic Press.
- Bostrom, N. (2018). *Superinteligencia: Caminos, peligros, estrategias*. Teell.
- Bourdieu, P. (2008). *Capital cultural, escuela y espacio social*. Siglo veintiuno editores.
- Bowen, J. (1979). *Historia de la educación occidental. 2, La civilización de Europa, siglos VI-XVI 2, La civilización de Europa, siglos VI-XVI*. Herder.
- Bower, G. H. & Reitman, J. S. (1972). Mnemonic elaboration in multilist learning. *Journal of Verbal Learning and Verba Behavior*, 11, 478-485.
- Boyd, R., & Silk, J.B. (2004). *Como evolucionaron los humanos*. Editorial Ariel S.A.
- Braidot, N. (2013). *Cómo funciona tu cerebro para dummies*. Centro Libros Paff.
- Brandreth, G. D. (1983). *The complete public speaker*. Hale.
<https://archive.org/details/completpublicsp0000bran>
- Bredenson, D. (2018). *El fin del Alzheimer*. Grijalbo.
- Brewer, W. F. & Nakamura, G. V. (1974). *The nature and functions of schemas*. En R. Wyer y T. K. Srull.: *Handobook of social cognition* (Vol. 1). L.E.A.
- Brewer, W. F. & NakamuraGlenn, V. (1984). La naturaleza y funciones de los esquemas. *Centro de Estudios de Lectura del Informr Técnico*, 325, 72-87.
- Briggs, G. G., Hawkins, S., & Crovitz, H. F. (1970). Bizarre images in artificial memory. *Psychonomic Science*, 19, 353-354.
- Bronchart, V. (2017). *Beneficiate de la Inteligencia Colectiva Los Secretos para Sacar lo Mejor de Cada Trabajador*. Lemaitre Publishing.
<http://public.ebib.com/choice/PublicFullRecord.aspx?p=6560369>
- Brottman, M. (2018). *Contra la lectura: [Un ensayo dedicado a los lectores que no creen que los libros sean intocables]*. Blackie Books.

- Brown, P. (2012). *El Mundo de la Antigüedad tardía: De Marco Aurelio a Mahoma*. Gredos.
- Brown, R. & Kulik, J. (1977). Memorias de flash. *Cognición*, 5(1), 73-79.
- Brownjames, R. (1977). Flashbulb memories. *Cognición*, 5(1), 73-99.
- Bruner, J., Goodnow, J., & Austin, G. (1956). *Un estudio del pensamiento*. NJ: Transacción.
- Bruno, G. (1973). *Mundo, magia, memoria: Selección de textos*. Taurus.
- Bruno, G. (2007). *El sello de los sellos*. Libros del Innombrable.
- Bruno, G. (2009). *Las sombras de las ideas = (De umbris idearum)*. Siruela.
- Bruno, G. (2015). *La cena de las cenizas*. Tecnos.
- Bryson, B. (2018). *Shakespeare: El mundo como escenario*.
- Buckminster, R. (1971). *Education Automation. Freeing the Scholar to return to his Studies*. Anchor Books.
- Bueno, G. (2016). *El mito de la cultura*. Pentalfa.
- Bueno i Torrens, D. (2018). *Cerebroflexia: El arte de construir el cerebro*. Plataforma.
- Bueno i Torrens, D. (2019). *Neurociencia para educadores: Todo lo que los educadores siempre han querido saber sobre el cerebro de sus alumnos y nunca nadie se ha atrevido a explicárselo de manera comprensible y útil*. Ediciones Octaedro.
- <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=2026950>
- Buffier, C. (1705). *Pratique de la memoire artificielle: Pour apprendre et pour retenir l'histoire et la chronologie universelle...* Chez N.Le Clerc.
- <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k9818048b/f24.item>
- Bugelski, B. R. (1962). Presentation time, total time, and mediation in paired-associate learning. *Journal of Experimental Psychology*, 63, 409-412.

- Bugelski, B. R. (1968). Images as mediator in one-trial paired-associate learning. II: Self-timing in successive list. *Journal of Experimental Psychology*, 77, 328-334.
- Bugelski, B. R. (1974). The images as mediator in one-trial paired-associate learning: Sequential functions in serial list. *Journal of Experimental Psychology*, 103, 298-303.
- Burke, P. (2000). *El renacimiento europeo: Centros y periferias*. Crítica.
- Burkert, W. (2002). *De Homero a los Magos: La tradición oriental en la cultura griega*. Acantilado.
- Burnett, D. (2016). *El cerebro idiota: Un neurocientífico nos explica las imperfecciones de nuestra materia gris*. Temas de Hoy.
- Butterfield, H. (2019). *Los orígenes de la ciencia moderna*. Taurus.
- Buzan, T. (1991). *Cómo utilizar su mente con máximo rendimiento* (2. Aufl). Ediciones Deusto.
- Buzan, T. (2011). *El libro de la lectura rápida*. Ediciones Urano.
- Buzan, T. (2013). *Cómo crear mapas mentales: Utiliza al máximo la capacidad de tu mente*. Urano.
- Buzan, T. (2019). *Mapas mentales: La guía definitiva para aprender a utilizar la herramienta de pensamiento más efectiva jamás inventada*. Alienta.
- By Verbalina. (2019). *La Pirámide de Freytag y la estructura de tu novela o relato*.
<https://www.blog.verbalina.com/piramide-de-freytag/>
- Cabezas, J.A. (2020). *En busca del fuego... Y otras historias curiosas de la Antigüedad*. Planeta.
- Cabrera, C.E., Morales, A. E., Arias, E.D., González, G., Vega, M. G., Coronado, A., & Cepeda, B. (2011). Efecto de una intervención educativa sobre la memoria

- operativa de trabajo del adulto mayor. *Revista Electrónica de investigación educativa*, 13(2), 67.
- Calderón, M., España-Chamorro, S., & Montoya, R., R. (Eds.). (2015). *Estudios arqueológicos del Área Vesubiana =: Archaeological studies of the Vesuvian area*. Archaeopress.
- Calle, R. A. (2014). *Recobrar la mente en tiempo difíciles*. Martínez Roca.
- Calle, R. A. (2017). *Atentos y contentos: Mindfulness para niños*. Martínez Roca.
- Calle, R.A. (2019). *Mindfulness: La lámpara de la mente : el entretenimiento de la atención para vivir más despierto*. Martínez Roca.
- Calvet, L-J. (2001). *Historia de la escritura: De Mesopotamia hasta nuestros días*. Paidós.
- Calza, R. (2013). *Mejorar el rendimiento en el estudio con el programa prepara*. Pirámide.
- Camillo, G. (2006). *La idea del teatro*. Ediciones Siruela.
- Campbell, J. (2016). *El poder del mito*. Capitán Swing.
- Campos, A., & González, M.A. (1995). Eficacia de la imagen mnemónica en el aprendizaje. *Revista Galega de Psicopedagogía*, 7(10-11), 143-149.
- Campos, P., & Luceño, L. (2018). *Las formas de la educación: Vínculos entre dimensión docente y dimensión arquitectónica en disciplinas creativas, como expresión de innovación universitaria*. Universidad Carlos III.
- Campo-Vidal, M. (2018). *Eres lo que comunicas: Los diez mandamientos del buen comunicador*. RBA.
- Cantú, C. (1901). *Historia Universal*. Francisco Seix.
- Carr, N. (2011). *Superficiales: ¿qué está haciendo Internet con nuestras mentes?* Debolsillo.

- Carrasco, N. (2018). *Viaje al centro de la filosofía: De los sabios que miraban las estrellas al profeta que abrazaba los caballos*. Paidós.
- Carretero, M. (2004). *Introducción a la psicología cognitiva*. Aique Grupo Editor.
- Carrillo, H. A. (2006). *Recursos nemotécnicos de las funciones trigonométricas básicas* [Instituto Politécnico Nacional].
<http://tesis.ipn.mx:8080/xmlui/handle/123456789/1671>
- Carrión, J. (2019). *Contra Amazon* (Primera edición). Galaxia Gutenberg.
- Carruthers, M. (1992). Thomas Bradwardine, «De memoria artificiale adquirende».
Brepols: El diario de latín medieval, 2, 25-43.
- Cassany, D. (2019). *Laboratorio lector: Para entender la lectura* (Primera edición). Editorial Anagrama.
- Cassany, D. (2021). *El arte de dar clase*. Anagrama.
- Casson, L. (2003). *Las bibliotecas del mundo antiguo*. Ed. Bellaterra.
- Castellanos, L., Yoldi, D., & Hidalgo, J. L. (2018). *La ciencia del lenguaje positivo: Cómo nos cambian las palabras que elegimos*. Paidós.
- Castells, M. (2005). *La sociedad red* (3. ed). Alianza Ed.
- Castilho, A. M., & Castilho, J. (1834). *Dictionnaire Mnémotechnique...De la Langue Française*.
- Castilho, J. (1835). *Traité de Mnemotechnie*. Lanefranque Aine.
- Castillo, A. (Ed.). (2001). *Historia de la cultura escrita: Del próximo Oriente Antiguo a la sociedad informatizada*. Ediciones Trea.
- Castro, A. (1997). *Giordano Bruno: (1548-1600)*. Del Orto.
- Cavallé, M. (2012). *La sabiduría recobrada: Filosofía como terapia*. Editorial Kairós.
- Cela, C.J., & Ayala, F.J. (2021). *Humanos ¿O no?* Alianza Editorial.
- Chavauty, F. (1894). *L'Art d'apprendre et de se souvenir*. Émile Croharé.

- Chomsky, N. (1991). *Lingüística cartesiana: Un capítulo de la historia del pensamiento racionalista*. Gredos.
- Chomsky, N. (2003). *La arquitectura del lenguaje*. Editorial Kairós.
- Cicerón, M. T. (1997). *De la invención retórica*. Universidad Nacional Autónoma de México : Coordinación de Humanidades.
- Cicerón, M. T. (2013). *El Orador*. Alianza.
- Cicerón, M. T. (2015). *Catilinarias*. Alianza Editorial.
- Cicerón, M. T., M. T. & Alcina, J. F. (1991). *Rhetorica ad Herennium*. Bosch.
- Claret, A. (2011). *Catecismo de la doctrina cristiana explicado y adaptado a la capacidad de los niños y adornado con muchas estampas*. Nabu Press.
- Cloutier, J. (2010). *Historia de la comunicación*. Aparici, R. (Ed.), *Conectados en el ciberespacio*. Pp. 37-44. Uned.
- Cohen, M. (2012). *Filosofía para dummies*. Centro Libros Paff.
- Cohen, N.J. & Squire, L. R. (1980). Preserved learning and retention of pattern-analyzing skill in amnesia: Dissociation of knowing how and knowing that. *Science*, 210, 207-210.
- Comenius. (2017). *Orbis sensualium pictus: Hoc est, Omnium fundamentalium in mundo rerum & in vita actionum, pictura & nomenclatura* (Edición bilingüe latín-castellano). Libros del zorro rojo.
- Comenius, J. A. (1986). *Didáctica magna*. Akal.
- Comenius, J. A. (1992). *Pampedia: Educación universal*. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Copleston, F. C. (2000). *Historia de la filosofía*. Ariel.
- Copleston, F. C. (2010). *Historia de la filosofía: Vol. 3 De Ockham a Suárez*. Ariel.
- Copleston, F. C. (2011). *De la Grecia Antigua al Mundo Cristiano (Vol. 1)*. Ariel.

- Craik, F. & Tulving, E. (1975). Depth of processing and the retention of words in episodic memory. *Journal of Experimental Psychology*, 104(3).
<https://doi.org/10.1037/0096-3445.104.3.268>
- Craik, F.I.M. (1977). *Diferencias de edad en la memoria humana*. En JE Birren KW Schaie (Eds.). *Manual de psicología del envejecimiento* (pp. 384-420). Van Nostrand Reinhold.
- Crease, R. P. (2020). *Los científicos y el mundo: Lo que diez pensadores nos enseñan sobre la autoridad de la ciencia*. Crítica.
- Crespo, I. (2020). *Una selva de sinapsis: Lo que escondes en tu cerebro*. Paidós.
- Crick, F. & Mitchison, G. (1983). The function of dream sleep. *Nature*, 304, 111-114.
- Crovitz, H. F., Harvey, M. T., & Horn, R. W. (1979). Problems in the acquisition of imagery mnemonics: Three brain-damaged cases. *Cortex*, 15, 225-234.
- Crutzen, P. J. (Ed.). (2016). *Paul J. Crutzen: A pioneer on atmospheric chemistry and climate change in the anthropocene*. Springer.
- Crystal, D. (2002). *El lenguaje e internet* (1. ed). Cambridge Univ. Press.
- Cytowic, R.E. (2003). *Synesthesia: Anomalous binding of qualia and categories*. En G. Adelman & B.H. Smirt (Eds.). *Encyclopedia of Neuroscience*. NY: Ellsevier.
- Damasio, A. (2018a). *El extraño orden de las cosas: La vida, los sentimientos y la creación de las culturas*. Ediciones Destino.
- Damasio, A. (2018b). *Y el cerebro creó al hombre: ¿cómo pudo el cerebro generar emociones, sentimientos, ideas y el yo?* Destino.
- Damasio, A. (2019). *El error de Descartes: La emoción, la razón y el cerebro humano*. Booket.
- Dante Alighieri. (1992). *Divina comedia*. RBA.
- Darwin, C. (2021). *El origen del hombre*. Crítica.

- De Beni, R. & Cornoldi, C. (1983). The effects of imaginal mnemonics on congenitally total blind and on normal subjects. En D. F. Marks y D. G. Russell (Eds.). *Imagery I* (pp. 54-59). NZ: Human Performance Associates.
- Dehaene, S. (2015). *Aprender a leer: De las ciencias cognitivas al aula*. Siglo XXI Argentina.
- Delval, J. (2008). *El desarrollo humano*. Siglo XXI de España.
- Demosthenes. (2016). *Las cuatro Filípicas*. Dykinson.
- Denis, M. (1975). *Representacion de la imagen y actividad de memoria*. Ediciones du CNRS.
- Denis, M. (1984). *Las imágenes mentales*. Siglo XXI.
- Dennett, D. (2017). *De las bacterias a Bach: La evolución de la mente*. Pasado y Presente.
- Desmurget, M. (2020). *La fábrica de cretinos digitales: Los peligros de las pantallas para nuestros hijos*. Península.
- Detienne, M. (1982). *Los maestros de la verdad en la Grecia arcaica*. Taurus.
- Dewey, M. (Ed.). (1980). *Sistema de clasificación decimal: Con adaptaciones para los países de habla española basado en la 18.a edición, con adiciones de la 19.a edición*. Forest Press.
- Di Vesta, F. J. & Sunshine, P. M. (1974). The retrieval of abstract and concrete materials as functions of imagery, mediation, and mnemonic aids. *Memory and Cognition*, 2, 340-344.
- Diamandis, P.H., & Kotler, S. (2021). *El futuro va más rápido de lo que crees: Cómo la convergencia tecnológica está transformando las empresas, la economía y nuestras vidas*. Deusto.

- Diamond, J. (2004). *Armas, gérmenes y acero: Breve historia de la humanidad en los últimos trece mil años*. Debolsillo.
- Dickel, M.J. (1983). Principles of encoding mnemonics. *Perceptual and Motor Skills*, 57, 111-118.
- Díez, S. (2018). *¡Educación!: 10 acciones para el cambio que nuestros hijos merecen y necesitan*. <https://www.overdrive.com/search?q=FAC18B6B-CD68-46A7-BB13-DCA672C537E3>
- Diógenes Laercio. (1990). *Los filósofos estoicos* (1. ed). PPU.
- Diógenes Laercio. (2008). *Vidas, opiniones y sentencias de los filósofos más ilustres*. Maxtor.
- Dionisio de Tracio. (2002). *Gramática: Comentarios antiguos* (V. Bécares Botas, Ed.). Gredos.
- Draaisma, D. (1998). *Las metáforas de la memoria: Una historia de la mente*. Alianza Editorial.
- Dretzke, B. J. (1993). Effects of pictorial mnemonic strategy usage on prose recall of young, middle-aged, and older adults. *Educational Gerontology*, 19, 489-502.
- Duby, G. (2011). *Arte y sociedad en la Edad Media*. Taurus.
- Duby, G. (2018). *El año mil*. Gedisa.
- Duby, G., & Perrot, M. (2018). *Historia de las mujeres*. Taurus.
- Ducharme, R. & Fraisse, P. (1965). Etude genetique de la memorisation de mots et d'images (Estudio genético de la memorización de palabras e imágenes). *Canadian Journal of Psychology/Revue canadienne de Psychologie*, 19(3), 253-261.
- Dunn, D. (2021). *Bajo la sombra del Vesubio: Vida de Plinio*. Siruela.

- Dwyer, F. M. (1978). *Strategies for improving visual learning*. Learnig servives, State college.
- Ebbiinghaus, H. (1964). *Memoria: Una contribución a la psicología experimental*. Publicaciones de Dover.
- Echeverría, J. (1999). *Los señores del aire: Telépolis y el tercer entorno* (1a. ed). Ediciones Destino.
- Echeverría, J. (2008). Cavernas virtuales y cavernas reales. *Cuadernos de Ontología*, 2008, 83-97.
- Eckhardt, R.B. (1987). Was plio-pleistocene hominid expansion a pleiotropic effect of adaptation for heat stress? *Anthrop. Anz.*, 45, 193-201.
- Eco, U. (1989). Sobre la dificultad de construir un Ars oblivionalis. *Revista de Occidente*, 100, 9-28.
- Eco, U. (2003). *El nombre de la rosa*. Debolsillo.
- Eco, U. (2018). *La Edad Media (II), Catedrales, caballeros y ciudades*. Fondo de Cultura Económica.
- Eco, U. (2021). *La memoria vegetal*. Lumen Editorial.
- Ehrlich, S. (1972). *La capacité d'apprehension verbale*. Presses Universitaires de France.
- Eisenstein, E. (1979). *The Printing Press as an Agent of Change: Communications and Cultura Transformations in Early Modern Europe*,. Cambridge Univ. Press.
- Eisner, E. W. (2021). *El arte y la creación de la mente: El papel de las artes visuales en la transformación de la conciencia*. Paidós.
- Enkvist, I. (2011). *La Buena y la Mala Educación*. Encuentro.
- Epstein, J. (2002). *La industria del libro: Pasado, presente y futuro de la edición*. Editorial Anagrama.

- Ernest, C. H. (1977). Imagery ability and cognition: A critical review. *Journal of Mental Imagery*, 2, 181-216.
- Escohotado, A. (2020). *Hitos del sentido: Notas sobre la Grecia arcaica y clásica*. Espasa.
- Escolano, A., & Hernández, J. M. (2002). *La memoria y el deseo: Cultura de la escuela y educación deseada*. Tirant lo Blanch.
- Escolar, H. (2001). *La biblioteca de Alejandría*. Editorial Gredos.
- Esquilo. (1994). *Orestíada*. Juventud.
- Esteban, L. (2002). *La educación en el renacimiento*. Editorial Síntesis.
- Esteban, L., & López, R. (1994). *Historia de la enseñanza y de la escuela*. Tirant lo Blanch.
- Everett, C. (2018). *Los números nos hicieron como somos*. Crítica.
- Fabregat, A., De la Puerta, J., & González, Y. (2020). *Debatir bien: Una asignatura pendiente: un libro con el que aprender a argumentar, convencer y persuadir como los mejores*. Alienta.
- Farrier, D. (2021). *Huellas: En busca del mundo que dejaremos atrás*. Crítica.
- Farrington, B. (2020). *Ciencia y filosofía en la antigüedad*. Ariel, S.A.
- Fauvel Gouraud, F. (1844). *Phreno-Mnemotechnic Dictionary*. Wiley and Petsan.
- Feinagle, G. (1813). *The new art of memory*. Neely, Jones.
- Feixa, C. (2011). Unidos por el Flog: ¿Ciberculturas juveniles? *Nuevas Tendencias en Antropología*, 2, 16-36.
- Feldman, R. (2006). *Aprendizaje con P.O.D.E.R.: Estrategias para el éxito en la Universidad y en la vida*. McGraw-Hill.

Fernández, M. (2018). *Más escuela y menos aula*. Ediciones Morata, S.L.

<https://public.ebookcentral.proquest.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=58856>

52

Fernyhough, C. (2013). *Destellos de luz: La nueva ciencia de la memoria*. Ariel.

Ferrero, J.J. (1994). *Teoría de la educación: Lecciones y lecturas*. Universidad de Deusto.

Feydeaux, E. de. (2006). *El perfumista de María Antonieta*. El Ateneo.

Filóstrato de Atenas. (1982). *Vidas de los sofistas*. Editorial Gredos.

Finkel, D.L. (2008). *Dar clase con la boca cerrada*. Universitat de Valencia.

Finnegan, R. (1977). *Oral Poetry: Its Nature, Significance, and Social Context*. Cambridge Univ. Press.

Flacelière, R. (1989). *La vida cotidiana en Grecia en el siglo de Pericles*. Temas de Hoy.

Fleming, M. L. & Hutton, D. W. (1983). *Mental imagery and learning*. NJ: Educational Technology Publications.

Flor, F. de la. (1988). *Teatro de la memoria: Siete ensayos sobre mnemotecnia española de los siglos XVII y XVIII*. Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Bienestar.

Foer, J. (2012). *Los desafíos de la memoria*. Seix Barral.

Fonseca, M. S. (2011). *Comunicación oral y escrita*. Pearson Educación.

Fontana, S. (2021). *la sabiduría de los medievales: La filosofía cristiana de San Pablo a Guillermo de Ockham*. Homo Legens.

Forés, A., A., Gamo, J. R., Guillén, J. C., Hernández, T., Ligoiz, M, Pardo, F., & Trinidad, C. (2015). *Neuromitos en educación: El aprendizaje desde la neurociencia*.

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=2219609>

Fossier, R. (1988). *La Edad Media. Vol. 2, Vol. 2,*. Crítica.

Fossier, R. (2010). *Gente de la Edad Media*. Taurus.

Foucault, M. (1997). *Las palabras y las cosas: Una arqueología de las ciencias humanas*. Siglo XXI.

Frabboni, F. (1984). *La educación del niño de cero a 6 años*. Cincel.

Fränkel, H. (2004). *Poesía y filosofía de la Grecia arcaica: Una historia de la épica, la lírica y la prosa griegas hasta la mitad del siglo quinto*. A. Machado.

Freely, J. (2015). *El mundo de Homero: Una guía de viaje por la Ilíada y la Odisea*.

<https://www.overdrive.com/search?q=608D1820-135E-471E-BA20-3CB7B0B19B2A>

Friedman, T. L. (2018). *Gracias por llegar tarde: Cómo la tecnología, la globalización y el cambio climático van a transformar el mundo los próximos años*.

Fullat, O. (1983). *Filosofías de la educación*. Ceac.

Fusi, J. P. (2016). *Breve historia del mundo contemporáneo: Desde 1776 hasta hoy*. Galaxia Gutenberg.

Fuster, J. M. (2020). *El telar mágico de la mente: Mi vida en neurociencia*. Ariel.

Gabriele, M. (Ed.). (2006). *L' arte della memoria per figure*. La Finestra.

Galán, M. (2019). *Método Bravo: La herramienta definitiva, y divertida, para hablar en público de forma brillante en 5 sencillos pasos*. Alienta.

Gall, F. J. (1806). *Exposición de la doctrina del doctor Gall, o nueva teoría del cerebro, considerado como residencia de las facultades intelectuales y morales del alma*.

Imprenta de Villalpando. https://books.google.es/books?id=TOoQY_EzWfEC

Gallego, J. (2016). *En busca de la excelencia*. Palabra.

- Galparsoro, J. I. (2008). Filosofía y escritura electrónica: Los riesgos de la «Nueva oralidad». *Cuadernos de Ontología*, 8, 311-322.
- Galton, F. (1883). *Inquires into human faculty and its development*. McMillan.
- Gan, F., & Berbel, G. (1997). *Estrategias y técnicas de estudio y aprendizaje*. Apóstrofe.
- García, R. (2007). *Aprender a aprender: Nuevo método de motivación, estudio, atención-concentración y memoria*. Edaf.
- García, A. & Albaladejo, T. (1983). *Estructura composicional. Macroestructura*. revistaelua.ua.es/article/view/1983-n1.estructura-composicional-macroestructuras
- García, D. (2010). *Historia universal: XXI capítulos fundamentales* (4a ed). Sílex.
- García de Cortaza, J.E. (1975). *Nueva historia de España en sus textos. Edad Media*. Pico Sacro.
- García de la Rocha, M. L. (2013). Sir John C. Eccles: De la sinapsis a la conciencia. *Neurosciences and History*, 1(4), 162-168.
- García Gual, C. (2020). *Voces de largos ecos: Invitación a leer a los clásicos*. Ariel.
- García, J. E., & García, F. F. (2000). *Aprender investigando: Una propuesta metodológica basada en la investigación*. Diada Editoras.
- García Lorca, F. (1987). *Poeta en Nueva York*. Cátedra.
- García Márquez, G. (2007). *Cien años de soledad*. Alfaguara : Real Academia Española : Asociación de Academias de la Lengua Española.
- García Rodríguez, S. (2016). Dueños y poseedores de la naturaleza: La relación artificia-natural en la Dióptrica de Descartes. *Contrastes. Revista Internacional de Filosofía*, XXI(2), 75-90.

- Gardner, H. (2014). *La generación app: Cómo los jóvenes gestionan su identidad, su privacidad y su imaginación en el mundo digital*. Paidós.
- Gardner, H. (2017). *Estructuras de la mente: La teoría de las inteligencias múltiples*. Fondo Cultura Económica.
- Gardner, H. (2019). *Inteligencias múltiples: La teoría en la práctica*. Planeta.
- Garín, E. (1987). *La educación en Europa 1400-1600: Problemas y programas*. Crítica.
- Garín, E. (1999). *El hombre del Renacimiento*. Alianza.
- Garrido A. (2017). *Imperios y espadaños: Una historia de la antigüedad para no aburrir (te)*. La Esfera de los Libros.
- Garten, J. A. & Blick, K.A. (1974). Retención de pares de palabras para mnemotécnicos proporcionados por el experimentador y originados por el sujeto. *Informes psicológicos*, 35(3), 1099-1104.
- Gaspar de Jovellanos, G., G. de. (1998). *Memoria sobre espectáculos y diversiones públicas* (2. ed). Cátedra.
- Gil, A. (2017). *Ignacio de Loyola y las mujeres: Benefactoras, jesuitas y fundadoras* (1a edición). Cátedra.
- Gil, L. (1974). Un helenista español desconocido: Antonio Martíñez de Quesasa (1718-1751). *Boletín de la Real Academia Española*, 54(203), 379-438.
Gil_379_437.pdf.
- Godwin, J. (2018). *Macrocosmos, microcosmos y medicina: Los mundos de Robert Fludd*. Atalanta Editorial.
- Goldberg, E. (2019). *Creatividad: El cerebro humano en la era de la innovación*.
<https://www.overdrive.com/search?q=3AEB8380-BB35-42AF-8EAF-98F6F3AE4A74>
- Goleman, D. (2010). *Inteligencia emocional*. Editorial Kairos.

- Goleman, D. (2014). *Liderazgo. El poder de la inteligencia emocional*. B de Books (Ediciones B).
- Goleman, D. (2016). *El cerebro y la inteligencia emocional*. B de Bolsillo.
- Gomá, J. (2019). *Aquiles en el gineceo*. Debolsillo.
- Gómez de Liaño, I. (1992). *El idioma de la imaginación: Ensayos sobre la memoria, la imaginación y el tiempo*. Ed. Tecnos.
- Gómez, X. (2019). *Crear escuela: Tendiendo puentes entre la neurociencia y el aula*. Círculo Rojo, S. L.
- González, C. A. (2017). *El espíritu de la imagen: Arte y religión en el mundo hispánico de la Contrarreforma* (1a. edición). Cátedra.
- González, D y Díaz, Y. M. (2006). La importancia de promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar el nivel académico en los estudiantes de Psicología. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- González, J. L. (1998). *El porvenir de la razón en la era digital*. Editorial Síntesis.
- González, M.A., Amor, A., & Campos; A. (2003). *La mnemotecnica de la palabra clave*. Universidade da Coruña.
- Goñi, C. (2010). *Las Narices de los filósofos: Una historia de la filosofía a través de 50 pensadores esenciales*. Ariel.
- Goñi, C. (2011). *Cuéntame una historia: Un paseo por el mundo antiguo de la mano de Heródoto*. Ariel.
- Goody, J. (1987). *The interface between the written and the oral*. Cambridge Univ. Press.
- Goody, J. & Watt, I. (1963). Las consecuencias de la alfabetización. *Estudios Comparados en Sociedad e Historia*, 5(3), 304-345.

- Gould, S. J. (1992). *La flecha del tiempo: Mitos y metáforas en el descubrimiento del tiempo geológico*. Alianza.
- Gould, S. J., & Vrba, E. S. (1982). Exaptation-A Missing Term in the Science of Form. *Paleobiology*, 8(1), 4-15.
- Gracián y Morales, B. (2004). *Agudeza y arte de ingenio* (1a ed). Prensas Universitarias de Zaragoza : Instituto de Estudios Altoaragoneses, Depto. de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón.
- Graf, P., & Schacter, D.L. (1985). Memoria implícita y explícita para nuevas asociaciones en sujetos normales y amnésicos. *Psicología experimental: aprendizaje, memoria cognición*, 11, 501-518.
- Granada, M.A. (2005). *La reivindicación de la filosofía en Giordano Bruno*. Herder.
- Gras, M. (2021). *Ramón Llull*. Cascaborra Ediciones.
- Grataroli, G. (1558). *De memoria libelius*. Iugduni.
- Graves, R. (1995). *Los mitos griegos*. Alianza.
- Graves, R. (1998). *La guerra de Troya*. Siglo XX.
- Greenblatt, S. (2012). *El giro: De cómo un manuscrito olvidado contribuyó a crear el mundo moderno*. Crítica.
- Greene, R., & Mercado, E. (2020). *Las leyes de la naturaleza humana*. Océano.
- Grey, R. (1732). *Mnemonic technic or a new method of artificial memory*. Charles King.
- Grimal, P. (2021). *Los placeres de la Literatura latina*. Siruela.
- Gruzinski, S. (Ed.). (1994). *La guerra de las imágenes: De Cristóbal Colón a «Blade Runner»; (1492 - 2019)* (1. ed. en español). Fondo de Cultura Económica.
- Gubern, R. (1988). *El simio informatizado*. Fundesco.
- Gubern, R. (2010). *Metamorfosis de la lectura* (1. ed). Editorial Anagrama.

- Guillén, J.C. (2017). *Neuroeducación en el aula: De la teoría a la práctica*. CreateSpace Independent.
- Gutenberg, J. (Ed.). (2018). *La Biblia de Gutenberg de 1454* (Édition fac-similé). Taschen GmbH.
- Guyot-Daubès. (1889). *L'Art d'aider la mémoire* (Sixieme edition). Bibliotheque D'Education Atrayante, Physique et Intellectuelle. <https://books.google.es>
- Haidt, J., & Lukianoff, G. (2019). *La transformación de la mente moderna: Cómo las buenas intenciones y las malas ideas están condenando a una generación al fracaso*. Planeta.
- Hall, E. (2020). *Los griegos antiguos: Las diez maneras en que modelaron el mundo moderno*. Anagrama.
- Hamilton, E. (2021). *Mitología: Todos los mitos griegos, romanos y nórdicos*. Ariel.
- Handel, S., DeSoto, C. B., & London, M. (1968). Reasoning and spatial representations. *Journal of Verbal Learning and Verba Behavior*, 7, 351-357.
- Harari, Y. N. (2018). *21 lecciones para el siglo XXI*. Debate.
- Harari, Y.N. (2017). *Homo-Deus*. Debate.
- Harari, Y.N. (2019). *Sapiens: De animales a dioses : breve historia de la humanidad*.
- Hard, R. (2016). *El gran libro de la mitología griega: Basado en el «Manual de mitología griega» de H.J. Rose*. La Esfera de los Libros.
- Haro, J. de. (2008). Del Big al Chanel nº 5. *Cuadernos de Ontología*, 8, 139-149.
- Harris, J. E. (1980). Memory aids, people use: Two interview studies. *Memory and Cognition*, 8, 31-38.
- Havelock, E. (1994). *Prefacio a Platón*. Visor.
- Havelock, E. (1996). *La musa aprende a escribir: Reflexiones sobre oralidad y escritura desde la Antigüedad hasta el presente*. Paidó Ibérica.

- Heather, P. (2021). *La caída del imperio romano*. Crítica.
- Hérigone, P. (2022). *Cursus mathematicus, nova, brevi et clara methodo demonstratus*.
Hachette Livre-Bnf.
- Hernández de la Fuente, D. (2021). *El hilo de oro: Los clásicos en el laberinto de hoy*.
Ariel.
- Hernández, V. (1999). Aspectos singulares de la Pedagogía de los Jesuitas en los
orígenes de la Universidad Pontificia en España. *Conferencia Jornadas e
UNIJES*, 78(152), 505-536.
- Herrera, L. (2011). *Estrategias de aprendizaje del alumnado universitario:
Implicaciones para la construcción del Espacio Europeo de Educación
Superior*. Comares.
- Herrero, F. (1998). *La oratoria sagrada en los siglos XVI y XVII*. Fundación
Universitaria Española.
- Hesíodo. (2012). *La Teogonía*. Iberlibro.
- Higbee, K. L. (1997). Novices, apprentices and mnemonists: Acquiring expertise with
the phonetic mnemonic. *Applied Cognitive Psychology*, 11, 147-161.
- Higbee, K. L. (1998). *Su memoria: Cómo funciona y cómo mejorarla* (1a ed. en la
colección "Saberes Cotidianos"). Paidós.
- Higbee, K.L. (1998). *Su memoria: Cómo funciona y cómo manejarla*. Paidós.
- Hill, D.M., & Baker, S. R. (1983). A visual imagery typology for instructional design.
En M.L. Fleming y D.W. Hutton (Eds.), *Mental imagery and learning* (pp. 133-
148). NJ: Educational Technology Publications.
- Hirschberger, J. (2011). *Historia de la filosofía. Volumen I*. Herder.

- Homero. (1788). *La Iliada de Homero/ traducida del griego en verso endecasílabo castellano por Ignacio García Malo*. Pantaleon Aznar.
<http://hdl.handle.net/11169/6627>
- Homero. (1992a). *Iliada*. RBA.
- Homero. (1992b). *Odisea*. RBA.
- Homero, & Martínez García, O. (2010). *Iliada*. Alianza Editorial.
- Homero, & Tapia Zúñigaga, P.C. (2014). *Odisea*.
- Horton, D. L. & Mills, C. B. (1984). Human learning and memory. En M.R. Rosenzweig y L. W. Porter (Eds), *Annual Review of Psychology* (pp.361-394). CA: Annual Reviews, Inc.
- Hourani, A. (2010). *La historia de los árabes*. : Ediciones B.
- Howell, W. S. (1971). *Eighteenth-century British logic and rhetoric*. Princeton University Press.
- Huarte de San Juan, J. (1976). *Examen de ingenios para las ciencias*. Editora Nacional.
- Huerta, D. (2015). *Vassily Kandinsky*.
<https://davidhuerta.typepad.com/blog/2015/02/kandinsky-y-la-sinestesia.htm>
- Hugo de San Víctor. (2010). *Didascalicon Del Arte de leer*. Misioneros del Sagrado Corazón. Hugo_de_San_VictorDidascalicon
- Hugo de San Víctor. (2011). *Didascalicon de studio legendi =: (El afán por el estudio)* (Edición bilingüe). Biblioteca de Autores Cristianos: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Huizinga, J. (2001). *El otoño de la Edad Media: Estudios sobre las formas de la vida y del espíritu durante los siglos XIV y XV en Francia y en los Países Bajos*. Alianza.
- Humet, E. (2013). *Camino hacia el silencio: Pedagogía del despertar interior*. Herder.

- Huttenlocher, J. (1968). Constructing spatial images: A strategy in reasoning. *Psychology Review*, 75, 550-560.
- Iberian Connections. (2020). *Román Ramírez, el morizco de Deza*. <https://iberian-connections.yale.edu/articles/roman-ramirez/>
- Ignatius. (2019). *Ejercicios espirituales*. Editorial Sal Terrae.
- Ilin, M. (2001). *La historia del libro* (Ediciones Quinto Sol, S.A.). www.librosmaravillosos.com/lahistoriadellibro-M.Lin.pdf
- Infante, E. (2021). *No me tapes el sol: Cómo ser un cínico de los buenos* (1. ed). Ariel.
- Instituto Cervantes (Ed.). (2016). *Cocodrilos en el diccionario: Hacia dónde camina el español*. Espasa.
- Iriarte, A. (2011). *Historiografía y mundo griego*. Universidad del País Vasco.
- James, W. (1989). *Principios de psicología*. Fondo de Cultura Económica.
- James, W. (2021). *Clics contra la humanidad: Libertad y resistencia en la era de la distracción tecnológica*. Gatopardo.
- Jean, G. (1989). *La escritura, archivo de la memoria*. Aguilar.
- Johnson-Laird, P. N. (1988). *The Computer and the Mind*. Mass: Harvard University Press.
- Jones, B. F. (2001). *Estrategias para enseñar a aprender: Un enfoque cognitivo para todas las áreas y niveles*. Aique.
- Jové, R. (2017). *La escuela más feliz: Ideas para descubrir el don de cada niño y estimular su educación: La revolución secreta de las aulas*. La Esfera de los Libros.
- Jular, C. (2003). *Sabios cristianos medievales: Isidoro, Alfonso X, Llull: nombrar, ordenar, predicar*. Nivola Libros y Ediciones.

- Justicia, F., & Cano, F. (1993). Concepto y medida de las estrategias y los estilos de aprendizaje. En C. Monereo (Comp.) *Las Estrategias de aprendizaje: Procesos, contenidos e interacción*. Domènech.
- Kahneman, D. (2017). *Pensar rápido, pensar despacio*. Debolsillo.
- Kaku, M. (2017). *El futuro de nuestra mente: El reto científico para entender, mejorar y fortalecer nuestra mente*. Debolsillo.
- Kandel, E. (2006). *En busca de la memoria*. Katz.
- Kelber, W. H. (1997). *The oral and the written Gospel: The hermeneutics of speaking and writing in the synoptic tradition, Mark, Paul, and Q*. Indiana University Press.
- Kimble, C. E. & Zehr, H. D. (1982). Self-consciousness, information load, self-presentation, and memory in a social situation. *Journal of Social Psychology*, 118, 39-46.
- Klaric, J. (2020). *Vende a la mente, no a la gente: Neuroventas, la ciencia de vender más hablando menos*. Alienta.
- Knowlton, B., & Squire, L.R. (1994). Artificial grammar learning and implicit memory. *American Psychological Society*, 5(1).
- Kramer, S. N. (2016). *La historia empieza en Sumer: 39 primeros testimonios de la historia escrita*. Alianza.
- Krantz, G.S. (1984). *The process of human evolution*. Schenkman Pub. Co.
- Kreimer, R. (2013). *La vuelta al mundo con filosofía*. Ediciones B.
- Kukso, F. (2021). *Odorama: Historia cultural del olor*. Taurus.
- Kurzweil, R. (2020). *La singularidad está cerca: Cuando los humanos transcendamos la biología*.
- Laín Entralgo, P. (1961). *Grandes médicos*. Salvat.

- Lancelyn, R. (2020). *Relatos de los héroes griegos*. Siruela.
- Lancelyn, R. (2021). *La historia de Troya*. Siruela.
- Lashley, K. (2015). *Estudios de Función Cerebral en el Aprendizaje*. Socios de medios creativos.
- Lavisse, E. (1911). *Histoire de France illustrée depuis les origines jusqu'à la révolution*. Hachette et Cie.
- Lázaro Carreter, F. (2000). *Estudios de lingüística*. Crítica.
- Lázaro Carreter, F. (2015). *El dardo en la palabra*.
- Le Cuirot, A. (2009). *Le Magazin Des Sciences. Ou Vray Art De Memoire Desciuvert Par Schenkelius (1623)*. Kessinger Publishing.
- L'Ecuyer, C. (2013). *Educación en el asombro*. Plataforma.
<https://www.overdrive.com/search?q=D4003F17-1644-410F-9751-0E3DDE086B38>
- L'Ecuyer, C. (2021). *Conversaciones con mi maestra: Dudas y certezas sobre la educación*. Espasa.
- Legouvé, E. (2014). *El Arte de la lectura*. Analecta.
- Leith, S. (2012). *¿Me hablas a mí?: La retórica de Aristóteles a Obama*. Taurus.
- Leopardi, G. (2004). *Antología poética. Pre-Textos*.
- Lerner, F. (1999). *Historia de las bibliotecas del mundo: Desde la invención de la escritura hasta la era de la computación*. Troquel.
- Levi Montalcini, R. (2012). *Tiempo de cambios: La educación y el nuevo siglo*. RBA.
- Levin, J. R. (1981). On functions of picture in prose. En F. J. Pirozzolo y M.C. Wittrock (Eds). *Neuropsychological and cognitive processes in reading* (pp. 203-228). Academic Press.

- Levin, J. R. (1985). Educational applications of mnemonic pictures: Possibilities beyond your wildest imagination. En A. A. Sheikh y K. S. Sheikh (Eds.), *Imagery in education* (pp. 63-88). NY: Baywood.
- Levin, J. R. (1981b). The mnemonic '80s: Keywords in the classroom. *Educational Psychologist*, 16, 65-82.
- Levin, J. R. & Pressley, M. (1983). Understanding mnemonic imagery effects: A dozen «obvions» outcomes. En M. L. Fleming y D.W. Hutton (Eds.), *Mental imagery and learning* (pp. 33-51). NJ: Educational Technology Publications.
- Lieury, A. (1985a). *La memoria: Resultados y teorías*. Editorial Herder.
- Lieury, A. (1985b). *Los métodos mnemotécnicos: ¿ciencia o charlatanería?* Herder.
- Lieury, A. (1994). *La memoria: Del cerebro a la escuela : una exposición para comprender, un ensayo para reflexionar*. Debate.
- Linton, M. (1982). *Transformation of memory in every-day live*. En U. Neisser (Commp): *Memory observed: Remembering in actual context*. Freeman.
- Livio, Tito. (1990). *Historia de Roma desde su fundación. Libros IV-X Libros IV-X*. Editorial Gredos.
- Lledó, E. (1991). *El silencio de la escritura*. Centro de Estudios Constitucionales.
- Lledó Iñigo, E. (2020). *Fidelidad a Grecia: <> y otras cosas que nos enseñaron los griegos*. Taurus.
- Llinás, R.R. (2003). *El cerebro y el mito del yo: El papel de las neuronas en el pensamiento y el comportamiento humanos* (4. réimpr). Grupo Editorial Norma.
- Llull, R. (2016). *Obras escogidas*. <https://www.overdrive.com/search?q=F71D3F20-69CA-4439-80E3-5D6725A4DFCF>
- Loftus, E. (1980). *Memory, surprising new insights into how we remember and why we forget*. Addison-Wesley Pub. Co.

- Lopetegui, G., Muñoz, M., & Redondo, E. (Eds.). (2006). *Retórica y comunicación: Fuentes antiguas y usos actuales*. Universidad del País Vasco, Servicio Editorial.
- López, C., & Matesanz del Barrio, M. (2009). *Las plataformas de aprendizaje: Del mito a la realidad*. Biblioteca nueva.
- López, C., & Valls, C. (2015). *C*aching educativ*: Las emociones, al servicio del aprendizaje*. SM.
- López, S. (1997). *El arte de hablar bien y convencer: Manual del orador*. Temas de Hoy.
- Lorayne, H. (1975). *Remembering people: The key to success*. Stein & Day.
- Lorayne, H. (1976). *Good memory-Successful student*. Stein & Day.
- Lord, A. B. (1960). *The Singer of Tales*. Mass.
- Lorente, J. (2012). *Piensa, es gratis: 84 ideas prácticas para potenciar el talento*. Planeta.
- Lozano, A. (2014). *Estilos de aprendizaje y enseñanza*. Trillas.
- Lucero, J. A. (2021). *Por qué los primeros emojis se escribían en arcilla: Y otros porqués de la historia*. B de Blok (Ediciones B).
- Lucía, J. M. (2012). *Elogio del texto digital: Claves para interpretar el cambio de paradigma*. Fórcola Ediciones.
- Luengo, J. (2018). *Supertrucos mentales para la vida diaria: Descubre de lo que eres capaz*. Temas de Hoy.
- Luque, L., Rincón, M.D., & Velázquez, I. (2012). *Dvlces Camenae: Poética y poesía latinas*. EUG.
- Luri, G. (2019). *La imaginación conservadora: Una defensa apasionada de las ideas que han hecho del mundo un lugar mejor* (Primera edición). Ariel.

- Luri, G. (2020). *La escuela no es un parque de atracciones: Una defensa del conocimiento poderoso*. Ariel.
- Luria, A. R. (1983). *La mente del nemónico: Un pequeño libro sobre una gran memoria : análisis de un caso*. Trillas.
- Maceiras, M., López, A.M., Maestre, A., Trías, S., & Abellán, J.S. (Eds.). (2002). *Pensamiento filosófico español*. Editorial Síntesis.
- Macknik, S.L. & Martínez-Conde, S. (2012). *Los Engaños de la mente: Cómo los trucos de magia desvelan el funcionamiento del cerebro*. Destino.
- Magris, C. (2010). *Alfabetos: Ensayos de literatura*. Anagrama.
- Maguire, L., Valentin, I., Wilding, J., & Kapur, N. (2003). Rutas para recordar: El cerebro detrás de la memoria superior. *Nature Neuroscience*, 6(1), 90-95.
- Maher, J. H. & Sullivan, H. (1982). Effects of mental imagery and oral and print stimuli on prose learning of intermediate grade children. *Educational Communication and Technology*, 30, 175-183.
- Manes, F. (2015). *Usar el cerebro: Conocer nuestra mente para vivir mejor*. Paidós.
- Manes, F. (2021). *Ser humanos*. Paidós Ibérica.
- Manes, F., & Niro, M. (2018). *El cerebro del futuro: ¿cambiará la vida moderna nuestra esencia?* <https://www.overdrive.com/search?q=FEC39E87-C200-4D71-A708-4EE5B661D606>
- Manguel, A. (2012). *Una historia de la lectura*. Alianza Editorial Sa.
- Manguel, A. (2015). *El viajero, la torre y la larva el lector como metáfora*. Fondo de Cultura Económica.
- Marchesi, A. (1987). *El desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños sordos*. Editorial Alianza.

- Marcos, J. J. (2012). *Historia del alfabeto y de las letras del abecedario romano*. Dykinson.
- Marín, I. (2018). *¿Jugamos?: Cómo el aprendizaje lúdico puede transformar la educación*. Paidós.
- Marina, J.A. (2000). *Elogio y refutación del ingenio* (10. ed). Ed. Anagrama.
- Marina, J.A. (2009). *El Aprendizaje de la sabiduría*. Ariel.
- Marina, J.A. (2012). *La inteligencia ejecutiva: [Lo que padres y docentes deben saber]*. Ariel.
- Marina, J.A. (2015). *Despertad al diplodocus: Una conspiración educativa para transformar la escuela... y todo lo demás*. Ariel, S.A.
- Marina, J.A. (2017). *El vuelo de la inteligencia*. Debolsillo.
- Marina, J.A. (2020). *Historia visual de la inteligencia*. Conecta.
- Marina, J.A. (2021). *Biografía de la inhumanidad: Historia de la crueldad, la sinrazón y la insensibilidad humanas*. Ariel.
- Marina, J.A., & Marina, E. (2013). *El aprendizaje de la creatividad*. Ariel.
- Marina, J.A., & Rambaud, J. (2019). *Biografía de la humanidad: Historia de la evolución de las culturas*. Ariel.
- Marino, A. (1994). *Teoria della letteratura*. Il Mulino.
- Marinoff, L. (2005). *Más Platón y menos Prozac*. Ediciones B.
- Marqués, N. (2021). *¡Que los Dioses nos ayuden!: Religiones, ritos y supersticiones de la antigua Roma*. Espasa.
- Marrou, H. I. (1985). *Historia de la educación en la Antigüedad*. Akal.
- https://books.google.es/books?id=0YOyTisRNuQC&pg=PA375&hl=es&source=gbs_toc_r&cad=3#v=onepage&q&f=false

- Martín del Buey, F., Camarero, F., & Herrero, F. J. (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*, 12(4), 615-622.
- Martín, E., & Moreno, A. (2014). *Competencia para aprender a aprender*.
<http://site.ebrary.com/id/11028894>
- Martín, J. (2004). *Los libros impresos antiguos*. Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial, Universidad de Valladolid.
- Martínez de Sousa, J. (2010). *Pequeña historia del libro* (4a ed. revisada y ampliada). Trea.
- Martínez, J. R., Cibanal, L., L., & Pérez, M. J. (2010). *Metodología y aprendizaje en el Espacio Europeo de Educación Superior: De la teoría a la práctica*. Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- Martínez, L. F. (2018). *España, una historia global*. Ministerio de asuntos exteriores, Unión Europea y cooperación.
- Martos, D. (2004). *Los Atenienses*. La Editorial Virtual.
<https://denesmartos.blogspot.com/p/los-atenienses.html>
- Marzo, A. (2017). *Los primeros editores*. Malpaso Ediciones.
- Mastropieri, M.A., & Scruggs, T.E. (1991). *Teaching students ways to remember: Strategies for learning mnemonically*. Brookline Books.
- Mateo, G., Parra, R., & Mendoza, P. (2012). *Repensar nuestra cultura*. Jolube Consultor y Editor Botánico.
- Matussek, P. (1984). *La creatividad: Desde una perspectiva psicodinámica* (2da. edición). Herder.
- Mayr, E. (1963). *Animal species and evolution*. Harvard University Press.
- McLuhan, M. (1998). *La galaxia Gutenberg: Génesis del « Homo typographicus »*. Círculo de Lectores.

- Mead, M. (2019). *Cultura y compromiso: Estudios sobre la ruptura generacional*.
<https://elibro.net/ereader/elibrodemo/127547>
- Meltzer, L. (Ed.). (1993). *Strategy assessment and instruction for students with learning disabilities: From theory to practice*. PRO-ED.
- Merino, L. (2007). *Retórica y artes de memoria en el humanismo renacentista: Jorge de Trebisonda, Pedro de Ravena y Francisco Sánchez de las Brozas*. Universidad de Extremadura, Servicio de Publicaciones.
- Merino, L. (2020). El Congestprium artificiose memorie de Iohannes Host Romberch (Venetiis, 1520 y 1533: Entre la escolástica y el humanismo. *Revista de Estudios latinos (RELat)*, 20, 159-177. Dianet 7701109.pdf.
- Merry, R. (1980). Image bizarreness in incidental learning. *Psychological Reports*, 46, 427-430.
- Millas, J. J., & Arsuaga, J.L. (2020). *La vida contada por un Sapiens a un Neandertal*. Alfaguara.
- Miller, G. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63(2), 81-97.
- Milton, J. (2012). *El paraíso perdido*.
- Misioneros Claretianos. (1966). *Sagrada Biblia*. Regina.
- Moeser, S. D. & Bregman, A. S. (1973). Imagery and language acquisition. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12, 91-98.
- Moffett, M. W. (2020). *El enjambre humano: Cómo nuestras sociedades surgen, prosperan y caen*. Debate.
- Moigno, A. (1879). *Manuel de Mnémotechnie*.
- Moldes, G. (2020). *Roma un dia hace 2000 años*. Crítica Argentina.

- Moller, V. (2019). *La ruta del conocimiento: La historia de cómo se perdieron y redescubrieron las ideas del mundo clásico, una historia en siete ciudades*. Taurus.
- Mondolfo, R. (1980). *Figuras e ideas de la filosofía del Renacimiento*. Icaria.
- Montejo, P., & Montenegro, M. (2007). *Gimnasia para la memoria*. Espasa Calpe.
- Mora, F. (2005). *El reloj de la sabiduría: Tiempos y espacios en el cerebro humano*. Alianza Editorial.
- Mora, F. (2015). *¿Es posible una cultura sin miedo?* Alianza Editorial.
- Mora, F. (2016). *Neuroeducación: Sólo se puede aprender aquello que se ama*. Alianza.
- Morán C., J. (2013). Aristóteles: De Memoria et Reminiscentia. *Tópicos. Revista de Filosofía*, 2(1), 193-194.
- Moreno R. (2016). *La conjura de los ignorantes: De cómo los pedagogos han destruido la enseñanza* (Segunda edición). Pasos Perdidos.
- Mosterín, J. (1993). *Filosofía de la cultura*. Alianza Editorial.
- Motolio, E. (2020). *Cosas que pasan cuando conversamos*. Ariel.
- Moya, E. (2008). Mundo complejo, multitudes inteligentes. *Daimon Revista de Filosofía*, 2, 187-197.
- Música, M. (2015). *Construye tu supermemoria volviendo a ser niño*. Createspace.
- Muñoz, A. (2004). *Los espacios del saber: Historia de la arquitectura de las bibliotecas*. Ediciones Trea.
- Muñoz, M.C. (2009). El pensamiento pedagógico de Hugo de San Víctor: Didascalicon de Studio LegendiHi. *Historia de la Educación*, 29.
- Murcia, J.A. (2017). El método japonés para multiplicar contando rayitas. *El País*.
https://verne.elpais.com/verne/2017/11/20/articulo/1511200846_331476.html

- Murphy, J. J. (1986). *La retórica en la Edad Media: Historia de la teoría de la retórica desde San Agustín hasta el Renacimiento*. Fondo de Cultura Económica.
- Nader, K., & Hardt, O. (2009). A single standard for memory, the case for reconsolidation. *Nature Review Neuroscience*, 35, 227-247.
<https://doi.org/10.1146/anurev-vieuro-062111-150500>
- Nathan, J., & Zöllner, F. (2017). *Leonardo da Vinci (1452-1519): Obra gráfica*. Taschen.
- Negrete, J. (2009). *La gran aventura de los griegos*. La Esfera de los libros.
- Negroponte, N. (2000). *El mundo digital: Un futuro que ya ha llegado*. Ediciones B.
- Neisser, U. (1976). *Cognición y Realidad. Principios e implicaciones de la psicología cognitiva*. WH Freeman.
- Neusner, J. (1985). *The memorized Torah: The mnemonic system of the Mishnah*. Scholars Press.
- Newmeyer, F. (1990). *Panorama de la lingüística moderna de la universidad de Cambridge*. Visor.
- Newton, I. (2011). *Principios matemáticos de la filosofía natural*. Tecnos.
- Nicolson, A. (2015). *El eterno viaje: Cómo vivir con Homero*. Ariel.
- Noël, F. (1883). *Gradus ad Parnassum, ou Nouveau dictionnaire poétique Latin-Français*. Librairie Bachette et Cía.
- Norman, D.A. (1976). *Memory and attention*. Wiley.
- Núñez, S. (1997). *Retórica a Herenio*. Gredos.
- Núñez-Espallargas, J.M. (1999). Petrus Ramus y su concepción renovadora de la enseñanza de las matemáticas. 318, 165-173.
- O'Brien, D. (2012). *Consigue una memoria asombrosa: Técnicas y consejos que cambiarán tu vida*. Paidós.

- Ochoa de Olano, I. (2018). La increíble historia de las esclavas que fueron libres por los pelos. *Ideal*. <https://www.ideal.es/sociedad/libertad-pelos-20181230150841-ntvo.html>
- Olalla, P. (2012). *Historia menor de Grecia: Una mirada humanista sobre la agitada historia de los griegos* (1. ed., 3rd reprint). Acantilado.
- Oléron, G. (1978). Latence des réponses dans l'évocation immédiate de brèves séries de mots. *L'Année psychologique*, 78 (1), 61-78.
- Oliverio, A. (2000). *La memoria: El arte de recordar*. Alianza.
- Olson, D., & Torrance, N. (Eds.). (1995). *Cultura escrita y oralidad*. Gedisa.
- Ong, W. (1987). *Oralidad y escritura: Tecnologías de la palabra* (1. ed). Fondo de Cultura Económica.
- Ordine, N. (2008). *El umbral de la sombra: Literatura, filosofía y pintura en Giordano Bruno*. Siruela.
- Ordine, N., & Flexner, A. (2013). *La utilidad de lo inútil: Manifiesto*. Acantilado.
- Oriol, A. (1998). *Aprender a enseñar: Una visión práctica de la formación de formadores*. Gestión 2000.
- Ormrod, J.E. (2011). *Aprendizaje humano*. Pearson.
- Ortega, V. (2014). *Palabralogía: Un apasionante viaje por el origen de las palabras* (1. ed). Ed. Crítica.
- Ortiz, T. (2015). *Neurociencia y educación*. Alianza.
- Osho. (2011). *Creatividad: Liberando las fuerzas internas*. Debolsillo.
- Ott, C. E., Butler, D.C., Blake, R.S., & Ball, J. P. (1973). The effect of interactive image elaboration on the acquisition of foreign language vocabulary. *Language Learning*, 23, 197-206.

- Ovenden, R. (2021). *Quemar libros: Una historia de la destrucción deliberada del conocimiento*. Crítica.
- Ozick, C. (2016). *Metáfora y memoria: Ensayos reunidos*. Mardulce.
- Pacho, J. (2008). Externalización del conocimiento y obsolescencia del sujeto cartesiano. , *Revista de Filosofía, suplemento 2*, 43-63.
- Paivio, A. (1969). Mental imagery in associative learning and memory. *Psychological Review*, 76, 241-263.
- Paivio, A. (1971). *Imagery and verbal processes*. Rinehart & Winston.
- Paivio, A. (1975). Neomentalism. *Canadian Journal of Psychology*, 29, 263-291.
- Paivio, A. & Begg, J. (1971). Imagery and comprehension latencies as a function of sentence concreteness and structure. *Perception and Psychophysics*, 10, 408-412.
- Palomares, J. M. (2017). *Hablar en público para dummies*. Centro Libros Paff.
- Paniagua, E. (2021). *Error 404: ¿preparados para un mundo sin internet?* Debate.
- Parent-Voisin. (2019). *Cours méthodique et élémentaire de Mnémotechnie ou L'Art d'aider la memoire (1847)*. Hachete Livre-BnF.
- París, A. (1825). *Exposition et pratique des procédés mnémotechnique*.
- Parra, J.M. (2011). *La historia empieza en Egipto: Eso ya existía en tiempos de los faraones*. Crítica.
- Parry, M. (1971). *The making of Homeric verse: The collected papers of Milman Parry*. Clarendon Press.
- Patton. (1944). *Patton: Discurso al Tercer ejército*. <http://edicionesplatea.com/patton/el-personaje/>
- Peirano, M. (2019). *El enemigo conoce el sistema: Manipulación de ideas, personas e influencias después de la economía de la atención*. Debate.

- Penfield, W., & Boldrey, E. (1937). Representación sensrial y motora somática en la corteza derebral del hombre estudiada mediante estimulación eléctrica. *Cerebro: una revista de neurología*, 60, 389-443.
- Peña, C. (2019). *El tiempo de la memoria*. Taurus.
- Pérez-Fabello, M.J. & Campos, A. (1998). Estrategias mnemotecnicas sin imagen. En A. Campos (Ed.) *Imágenes mentales* (pp. 117-122). Universidad de Santiago de Compostela: Servicio de Publicación e Intercambio Científico.
- Pérez-Fabello, M.J. & Campos, A. (1998c). Principios y reglas mnemotécnicas. En A. Campos (Ed.) *Imágenes mentales* (pp- 87-104). Universidad de Santiago de Compostela: Servicio de Publicación e Intercambio Científico.
- Pérez-Fabello, M.J. & Campos, A. (1998b). Sistemas mnemónicos. En A. Campos (Ed.) *Imágenes mentales* (pp. 105-116). Universidad de Santiago de Compostela: Servicio de Publicación e Intercambio Científico.
- Piaget, J. (1975). *Psicología de la inteligencia*. Psiqué.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (2015). *Psicología del niño*. Morata.
- Picknett, L., & Prince, C. (2018). *El universo prohibido: Los orígenes ocultos de la ciencia moderna*. Luciérnaga.
- Pinker, S. (2012). *El instinto del lenguaje: Cómo la mente construye el lenguaje*. Alianza.
- Piñeiro, B. (2017). *Neuroeducación: Gestiona sus emociones, mejora su aprendizaje*. Escuela con corazón.
- Platón. (1988). *Teeteto*. Gredos.
- Platón. (2002). *Cratilo o del lenguaje: Platón*. Editorial Trotta.
- Platón. (2014a). *Carta VII*. Cátedra.
- Platón. (2014b). *Diálogos III Fedro*. Gredos.

- Platón. (2020). *Diálogos IV. República*. Gredos.
- Platón, & Lledó, E. (2014). *Fedro*. Gredos.
<https://www.textos.info/platón/fedro/descargar.pdf>
- Plinio. (2002). *Historia natural*. Ed. Cátedra.
- Polastron, L. X. (2015). *Libros en llamas historia de la interminable destrucción de bibliotecas*. Fondo de Cultura Económica.
- Pons, L. (2016). *Una lengua muy larga: Cien historias curiosas sobre el español* (Primera edición). Arpa Editores.
- Prat, J. J. (2008). *Bajo el árbol del paraíso: Historia de los estudios sobre el folclore y sus paradigmas*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Pressley, M., Cariglia-Bull, T., & Deane, S. (1980). *Short-term memory as a predictor of the effectiveness of a prose imagery strategy technical report*. Ontario: Department of Psychology, University of Western Ontario.
- Pressley, M., Johnson, C. J., & Symons, S. (1987). Elaborating to learn and learning to elaborate. *Journal of Learning Disabilities*, 29, 76-91.
- Pressley, M., & Levin, J. R. (1983). *Cognitive Strategy Research: Educational Applications*. Springer New York. <https://doi.org/10.1007/978-1-4612-5519-2>
- Propp, V. (1998). *Morfología del cuento*. Akal.
- Proust, M. (2010). *El Tiempo recobrado*. Debolsillo.
- Proust, M. (2017). *En busca del tiempo perdido*. Herder Editorial.
- Puchner, M. (2019). *El poder de las historias: O cómo han cautivado al ser humano, de la Iliada a Harry Potter*. Crítica.
- Puigdoménech, P. (2016). *Desafíos del futuro: Doce dilemas y tres instrumentos para afrontarlos en el duodécimo milenio*. Crítica.

- Punset, E. (2009). *El Alma está en el cerebro: Radiografía de la máquina de pensar*. Santillana.
- Punset, E. (2012). *Lo que nos pasa por dentro: Un millón de vidas al descubierto*. Ediciones Destino.
- Punset, E. (2016). *El viaje a la vida: Más intuición y menos Estado*. Booket.
- Putman, H. (1967). The inmateness hypothesis and explanatory models in linguistics. *Synthese*, 17, 12-22.
- Quilliam, M.R. (1968). *Semantic memory*. En M. MInsk (Ed): *Semantic information processing*. Mit Press.
- Quintiliano, M. T. (1887). *Instituciones oratorias*. Librería de la Viuda de Hernando y Cía. <https://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/instituciones-oratorias-0/html/>
- Rabazas, A. (2000). *Caos sensible: Orden y caos en la construcción de los proyectos de creación en las artes plásticas* [Complutense Facultad de Bellas Artes]. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/1757/>
- Ramachandran, V. S. (2018). *Lo que el cerebro nos dice: Los misterios de la mente humana al descubierto*. Paidós Ibérica.
- Rasco, R. W., Tennyson, R. D., & Boutwell, R.C. (1975). Imagery instructions and drawings in learnin prose. *Journal of Educational Psychology*, 67, 188-192.
- Rávena, P. de. (2007). Phoenix siue artificiosa memoria. En L. Merino (Ed.), *Retórica y artes de la memoria* (113-180). Universidad de Extremadura, Servicio de Publicaciones.
- Reig, D. (2017). *El poder de la mente sin límites*. Independently published.
- Riaño, J. J. (2005). *Poetas, filósofos, gramáticos y bibliotecarios: Origen y naturaleza de la antigua Biblioteca de Alejandría*. Ediciones Trea.

- Ribeiro, S. (2021). *El oráculo de la noche: Historia y ciencia de los sueños*. Debate.
- Ribot, T. (1927). *Les maladies de la mémoire*. Daniel Jorro.
- Richardson, A. (1967). Mental practice: A review and discussion (PTI). *Research Quarterly*, 38, 95-107.
- Richardson, A. (1969). *Mental imagery*. Routledge & Kagan Paul.
- Richardson, A. (1983). The voluntary use of memory imagery as an aid to learning and performance. En M.L. Fleming y D.W. Hutton (Eds.). *Mental imagery and learning* (pp. 21-32). NJ: Educational Technology Publications.
- Richter-Boix, A. (2022). *El primate que cambió el mundo: Nuestra relación con la naturaleza desde las cavernas hasta hoy*. GeoPlaneta.
- Riso, W. (2009). *El camino de los sabios: Filosofía para la vida cotidiana*. Planeta/Zenith.
- Robinson, K., & Aronica, L. (2016). *Escuelas creativas*. Debolsillo.
- Robles, S. (2001). *¡Tú puedes! : Manual de automotivación y estrategias de aprendizaje*. Mad.
- Rodríguez, J. (2021). *La furia de la lectura: Por qué seguir leyendo en el siglo XXI* (1a. edición). Tusquets Editores.
- Rodríguez, P. (2018). *Inteligencia artificial: Cómo cambiará el mundo (y tu vida)*. Deusto.
- Rodríguez, T. (1999). *Teorías y modelos de enseñanza: Posibilidades y límites*. Milenio.
- Rojas, F. de. (1969). *Celestina*. Rodegar.
- Rojas Marcos, L. (2019). *Somos lo que hablamos: El poder terapéutico de hablar y hablarnos*. <https://www.overdrive.com/search?q=D474A9EC-2624-41BB-9983-63E85C34A6DC>

- Romera, M. (2018). *La familia, la primera escuela de las emociones*. Destino.
- Romera, M. (2019). *La escuela que quiero: En busca del sentido común : pedagogía de altura contada desde el suelo*. <https://www.overdrive.com/search?q=95282E91-D4F0-432E-81A0-190AD40132BE>
- Romilly, J. (1997). *¿Por qué Grecia?* Temas de Hoy.
- Rosario, D. del. (2019). *El libro que tu cerebro no quiere leer: Cómo reeducar el cerebro para ser más feliz y vivir con plenitud*. Urano.
- Rosell, I. (2004). *Reglas Nemotécnicas*. I.Gofer-Oviedo.
- Ross, J. & Lawrence, K. A. (1968). Some observations on memory artifice. *Psychonomic Science*, 13, 107-108.
- Rossi, P. (1989). *Clavis universalis: El arte de la memoria y la lógica combinatoria de Lulio a Leibniz*. FCE.
- Rossi, P. (2003). *El pasado, la memoria, el olvido: Ocho ensayos de historia de las ideas*. Nueva Visión.
- Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial: 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. <https://www.overdrive.com/search?q=8EB33C08-94E8-4A7F-885E-5BAC6CE35E5C>
- Rousseau, J. J. (1980). *Ensayo sobre el origen de las lenguas*. Akal.
- Rousseau, J. J. (2017). *Emilio o De la educación*. Alianza.
- Rubio, S. (2006). Wittgenstein, la imagen mnemónica y la imagen estética. *Teorema*, XXX/2, 95-107.
- Ruiz de la Cierva, M. C., Rio del, E., & Albaladejo, T. (Eds.). (2012). *Retórica y política: Los discursos de la construcción de la sociedad* (Primera edición). Instituto de Estudios Riojanos ; Ayuntamiento de Calahorra.
- Ruiz, J. C. (2020). *El arte de pensar*. Almuzara.

- Ruiz-Vargas, J. M. (2002). *Memoria y olvido: Perspectivas evolucionista, cognitiva y neurocognitiva*. Trotta.
- Rumelhart, D.E. & Ortony, A. (1977). The representation of knowledge in memory, en Anderson, R.C.; Spiro, R. J. y Montague, W. E. (eds.) *Schooling and the acquisition of knowledge*. L. Erlbaum Ass.
- Russell, B. (2010). *Historia de la filosofía occidental*. Austral.
- Sabaudiensis, B. (1497). *Ars memoriae. Add. Jacobus Publicius: Ars memorativa*. Etienne Jehannot, for Geoffroy de Marnef.
- Sacks, O. (2007). *El hombre que confundió a su mujer con un sombrero* (5. ed). Editorial Anagrama.
- Sacks, O. (2020). *Todo en su sitio: Primeros amores y últimos escritos*. Anagrama.
- Sacks, O., & Silvers, R. (1996). *Historias de la ciencia y del olvido*. Siruela.
- Safina, C. (2021). *Aprender a ser salvajes: Cómo las culturas animales crían familias, crean belleza y consiguen la paz*. Galaxia Gutenberg.
- Sagan, C. (1981). *El cerebro de Broca*. Grijalbo.
- Sagan, C. (2017). *Los dragones del Edén: Especulaciones sobre la evolución de la inteligencia humana*. Crítica.
- Salaverry, A. (2020). *Estudiar es divertido*. <https://www.galleton.net/index.php/es/libros-pdf/libros-varios/item/18639-estudiar-es-divertido-pdf-añexis-salaberry>
- Salmon, C. (2019). *La Era del enfrentamiento: Del storytelling a la ausencia de relato*. Península.
- Salthouse, T.A. (2000). Pasos hacia la explicación de las diferencias de edad adulta en la cognición. En T. Perfect y E. Maylor (Eds.). *Modelos de envejecimiento cognitivo* (pp. 19-49). Oxford University Press.

- Samsó, R. (2019). *Mapas mentales: Acelera tu creatividad*. CreateSpace Independent.
- San Agustín. (2010). *Confesiones*. Biblioteca de Autores Cristianos.
- San Isidoro de Sevilla. (2004). *Etimologías*. Biblioteca de Autores Cristianos.
- Sánchez, J. M. (2021). *La edad de las nueces: Los niños en el Imperio Romano*.
Encuentro.
- Sánchez, J.M. (2020). *El país de los sueños perdidos: Historia de la ciencia en España*
(Primera edición). Taurus.
- Sánchez, L., & Andrade, R. (2014). *Inteligencias múltiples y estilos de aprendizaje:
Diagnóstico y estrategias para su potenciación*. Alfaomega.
- Sanguinetti, J.J. (2005). *El conocimiento humano: Una perspectiva filosófica*. Ediciones
Palabra.
- Sanguinetti, J.J. (2007). *Filosofía de la mente: Un enfoque ontológico y antropológico*.
Ediciones Palabra.
- Santa Teresa de Jesús. (2007). *Las moradas*. San Pablo.
- Santiago, R. (2018). *Aprender al revés: Flipped learning 3.0 y metodologías activas en
el aula*. [https://www.overdrive.com/search?q=D5C52711-BCE3-4C97-B236-
A6B8F645848D](https://www.overdrive.com/search?q=D5C52711-BCE3-4C97-B236-A6B8F645848D)
- Santo Tomás de Aquino. (1946). *Suma Teológica*. Espasa Calpe.
- Sanz, C. (2018). *La maldición de la inteligencia*. Plataforma.
- Satz, M. (2022). *Bibliotecas imaginarias*. Acantilado.
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (1982). Assimilative processes in composition planning.
Educational Psychologist, 17, 165-171.
- Schacter, D. L. (1987). Memoria implícita: Historia y estado actual. *Psicología
experimental: aprendizaje, memoria cognición, 13*(3), 501-518.

- Schacter, D.L. (1999). *En busca de la memoria: El cerebro, la mente y el pasado*. Ediciones B.
- Schacter, D.L., Gilbert, D. T., & Wegner, D. M. (2020). *Psychology*. Worth Custom Publishing.
- Schank, R.C. & Abelson, R.P. (1977). *Scripts, plans, goals and understanding. An inquiry into humanknowledge structures*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Scheuerl, H. (1985). *Antropología pedagógica: Introducción histórica*. Herder.
- Schmeidler, W. (1965). *Linear Operators in Hilbert Space*. Academic Press.
- Scruggs, T. E. & Mastropieri, M. A. (1984). How gifted students learn: Implications from recent research. *Roeper Review*, 6, 183-185.
- Scruggs, T. E., Mastropieri, M. A., Levin, J. R., McLoone, B., Gaffney, J. S., & Prater, M. A. (1985). Increasing content-area learning: A comparison of mnemonic and visualespatial direct instruction. *Learning Disabilities Research*, 1, 18-31.
- Scruggs, T. E., Mastropieri, M. A., Monson, J., & Jorgensen, C. (1985). Maximizing what gifted students can learn: Recent findings of learning strategy research. *Gifted Child Quarterly*, 29, 181-185.
- Sebastián, M. V. (1991). *Lecturas de psicología de la memoria*. Alianza.
- Sebastián, M. V. (1992). *Memoria, ¿sí o no?* Alhambra Longman.
- Sebastián, M.V. (1994). *Aprendizaje y memoria a lo largo de la historia*. Visor.
- Sebrelí, J. J. (2013). *El asedio a la modernidad: Crítica del relativismo cultural* (Edición actualizada). Debate.
- Senter, R.J., & Hoffman, R.R. (s. f.). La extrañeza como variable no esencia en la imaginaria mnemotécnica: Una confirmación. *Boletín de la Psychonomic Society*, 7(2), 163-164.

- Seoane, M.C. (1968). *El Primer Lenguaje Constitucional Español: Las Cortes De Cadiz*. Editorial Moneda y Credito.
- Serafini, M. T. (2003). *Como se estudia*. Paidos.
- Serra, M. (2001). *Verbalia: Juegos de palabras y esfuerzos del ingenio literario*. Círculo de Lectores.
- Serratrice, G., & Habib, M. (1997). *Escritura y cerebro: Mecanismos neurofisiológicos*. Masson.
- Shapiro, P.N. & Penrod, S. (1986). Meta-analysis of facial identification studies. *Psychological Bulletin*, 100, 139-156.
- Sheikh, A. A., & Shekh, K.S. (1985). *Imagery in education*. Amitiville.
- Sheridan, T. (2010). *A course of Lectures on Elocution. By Thomas Sheridan, A.M. A new edition*. Gale ECCO, Print Edition.
- Sherry, D. F., & Schacter, D. L. (1987). The evolution of multiple memory systems. *Psychological Review*, 94, 439-454.
- Siegel, D. J. (2018). *El cerebro afirmativo del niño*. Vergara.
- Signes, J. (2004). *Escritura y literatura en la Grecia arcaica*. Akal Ed.
- Simone, R. (2001). *La tercera fase: Formas de saber que estamos perdiendo*. Taurus.
- Singer, J. L. (1979). Imagery and affect in psychotherapy: Elaborating private scripts and generating contexts. En A. A. Sheikh y J.T. Shaffer (Eds), *The potential of fantasy and imagination* (pp. 27-40). Random House.
- Slee, J. A. (1983). The use of visual imagery in visual memory tasks: A cautionary note. En M. L. Flemnig y D. W Hutton (Eds). *Mental imagery and Learning* (pp. 53-74). NJ: Educational Technology Publications.

- Snowman, J. (1986). Learnig Tactics and strategies. En G. D. Phye y T. Andre (Eds). *Cognitive Classroom Learning: Understanding, thinking, and problem solving*. Academic Press.
- Solé, R. (2016). *Vidas sintéticas: Una aproximación revolucionaria a la ciencia, la historia y la mente*. <https://www.overdrive.com/search?q=E14E64D2-96CB-48D8-A498-972470EE61BA>
- Sordo, P. (2019). *Educación para sentir, sentir para educar: Una mirada para entender la educación desde lo familiar hasta lo social*. <https://www.overdrive.com/search?q=4F7A5FFA-547E-4079-8D8F-672EB9ADBEC1>
- Soto, J. (2017). *Arden las redes: La poscensura y el nuevo mundo virtual* (Primera edición). Debate.
- Speidel, G. E. & Troy, M. E. (1985). The ebb and flow of mental imagery in education. En A. A. Sheikh y K. S. Sheikh (Eds), *Imagery in education* (pp. 11-38). N.Y: Baywood.
- Spence, J. (2002). *El Palacio de la memoria de Matteo Ricci: Un jesuita en la China del siglo XVI*. Tusquets.
- Spengel, L. (2011). *Rhetores Graeci*. Nabu Press.
- Spitzer, M. (2005). *Aprendizaje: Neurociencia y la escuela de la vida*. Spektrum Akademischer Verlag.
- Squire, L.R. (1987). *Memory and brain*. Oxford University Press.
- Squire, L.R., S., L., Knowlton, B., & Musen, G. (1993). The structure and organization of memory. *Annual Reviews Psychologie*, 44, 453-495.
- Staël, M., & Balayé, S. (2001). *De l'Allemagne* (Nachdr.). Garnier-Flammarion.
- Stanislarski, K. (2019). *Preparación del actor*. Libros de la Araucaria, S.A.

- Steiner, G. (2005). *Lecciones de los maestros*. Fondo de Cultura Económica : Ediciones Siruela.
- Steiner, R. (1968). *The roots of education*. Rudolf Steiner Press.
- Stern, D. (2003). *El mundo interpersonal del infante: Una perspectiva desde el psicoanálisis y la psicología evolutiva*. Paidós.
- Stevenson, H. W., & Stigler, J. W. (1992). *The Learning Gap: Why our schools are failing and what we can learn from Japanese and Chinese Education*. Summit Books.
- Stewart, I. (2011). *Las Matemáticas de la vida: Cómo biólogos y matemáticos desvelan juntos los enigmas de la naturaleza*. Crítica.
- Stock, B. (1983). *The implications of Literacy: Written Language and Models of Interpretation in the Eleventh and Twelfth Centuries*. University Press.
- Stuart-Smith, S. (2021). *La mente bien ajardinada*. Debate.
- Sykes, R. W. (2021). *Neandertales: La vida, el amor, la muerte y el arte de nuestros primos lejanos*. GeoPlaneta.
- Sztajnszrajber, D. (2012). *Para animarse a leer Platón*. Eudeba.
<http://public.ebookcentral.proquest.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=320307>
- 2
- Taylor, J.B. (2009). *Un ataque de lucidez: Un viaje personal hacia la superación*.
<https://www.overdrive.com/search?q=B2FE1AD3-4BEB-42BE-8EE2-3A1C989AEAE1>
- Taylor, R. (1987). *El arte de la memoria en el Nuevo Mundo*. Swan.
- Terkla, D. (2013). Hugo de San Víctor (1096-1141) y la cartografía anglo-francesa. *Imago Mundi*, 65(2), 161-179.

- Thieman, T. J., & Brewer, W.F. (1978). Albrecht Binet sobre la memoria para las ideas. *Monografías de Psicología Genética*, 97(2), 243-264.
- Thompson, M. (2017). *Sin palabras: ¿Qué ha pasado con el lenguaje de la política?*
<https://www.overdrive.com/search?q=C189200C-CAFB-4311-8CC3-7B50CB61C3B0>
- Tirapu, J. (2011). *¿Para qué sirve el cerebro?: Manual para principiantes (2a.ed.)*. Editorial Desclée de Brouwer.
<http://public.ebookcentral.proquest.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=3194212>
- Tobias, P. V. (1971). *The brain in hominid evolution*. Columbia University Press.
- Torrano, F. y González, MC. (2004). El aprendizaje autorregulado: Presente y futuro de la investigación. *Revista Electrónica de investigación psicoeducativa*, 2(1), 1-34.
- Treat, N. J., Poon, L. W., Fozard, J. L., & Popkin, S. J. (1978). Toward applying cognitive skill training to memory problems. *Experimental Aging Research*, 4, 305-319.
- Truffaut, F. (1970). *L'Enfant sauvage- El pequeño salvaje*. <https://zoowoman.website/wp/movies/el-pequeño-salvaje/>
- Tubau, D. (2008). *La verdadera historia de las sociedades secretas*. Alba.
- Tulving, E. (1983). *Elements of episodic memory*. Clarendon Press ; Oxford University Press.
- Tulving, E. (1985). How many memory systems are there? *American Psychologist*, 40, 385-398.
- Tulving, E. (2002). Memoria episódica: De la mente al cerebro. *Revisión Anual de Psicología*, 53, 1-25.

- Turnure, J.E. & Lane, J. F. (1987). Special educational applications of mnemonics. En M.A. McDaniel y M. Pressley (Eds). *Imagery and related mnemonic processes: Theories, individuals differences and applicarion* (pp. 329-357). Springer-Verlag.
- Urién, H. (2015). *La narración fractal: Arte y ciencia de la oralidad*. Palabras del Candil.
- Urra, J. (2016). *Educar con sentido común: Todo lo que hay que saber para que tus hijos y tú seáis felices*. Penguin Random House.
- Valle, A, Barca, A, Núñez, J.C., & González, R. (1999). Las estrategias de aprendizaje. Revisión teórica y conceptual. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 31(3), 425-461.
- Vallejo, I. (2019). *El infinito en un junco: La invención de los libros en el Mundo Antiguo*. Siruela.
- Valverde de Hamusco, J. (2005). *Historia de la composición del cuerpo humano*. Maxtor.
- Vansina, J. (1966). *La tradición oral*. Labor.
- Vargas Llosa, M. (2011). *Más información, menos conocimiento*.
<https://www.lanacion.com.ar/opinion/mas-informacion-menos-conocimiento-nid1395507/>
- Velasco, H. M. (1994). Sugerencias para una comprensión de la cultura como memoria. *Revista de pensamiento antropológico y estudios etnográficos*, 8, 123-138.
- Velázquez de Acevedo, J. (2002). *Fénix de Minerva o arte de memoria*. Autor-Editor.
- Vergara, J.J. (2016). *Aprendo porque quiero: El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)*.

- Vidal, F., & Ortega, F. (2021). *¿Somos nuestro cerebro?: La construcción del sujeto cerebral*. Alianza.
- Vidal, M. (2019). *La Era de la humanidad: Hacia la quinta revolución industrial*. Deusto.
- Vidal, S. (2003). Giordano Bruno y la historia. *Anales de historia antigua, medieval y moderna*, 35-36, 293-329.
- Vigotski, L. (2020). *Pensamiento y lenguaje*.
- Virgilio Marón. (1992). *Eneida*. RBA.
- Viveros, F. (2018). *Candidez*. Universo de Letras.
- Vives, J. L. (1978). *Epistolario*. Editora Nacional.
- Von Neuman, J. (1963). Probabilistic logic and the synthesis of reliable organisms for unreliable components. *Collected Works, Pergamon Press*, 5, 329-378.
- Waal, F. de. (2007). *Primates y filósofos: La evolución de la moral del simio al hombre*. Paidós.
- Waal, F. de. (2010). *El mono que llevamos dentro*. Tusquets.
- Warburg, A. M. (2010). *Atlas Mnemosyne*. Akal.
- Warburton, N. (2012). *Filosofía básica*. Cátedra.
- Watson, P. (2014). *Ideas: Historia intelectual de la humanidad*. Crítica.
- Wedemann, R. S. & Plastino, A. R. (2016). Física, estadística, redes neuronales y Freud. *Núcleos*, 3.
- Weinrich, H. (1999). *Leteo: Arte y crítica del olvido*. Ediciones Siruela.
- Wilson-Lee, E. (2019). *Memorial de los libros naufragados*. Ariel.
- Winkelmann. (1659). *Lógica mnemonica sive memorativa*. Halae Sxonum.
- Winson, J. (1991). El significado de los sueños. *Investigación y ciencia*, 172, 44-51.
- Wittgenstein, L. (2009). *Los cuadernos azul y marrón* (5ta. Ed). Tecnos.

- Wolfe, T. (2018). *El reino del lenguaje*. Anagrama.
- Wood, G. (1983). *Cognitive psychology a Skills approach*. C.A.: Brooks/Cole Publishing Company.
- Yates, F. (1983). *Giordano Bruno y la tradición hermética*. Ariel.
- Yates, F. (2005). *El arte de la memoria*. Ediciones Siruela.
- Yesavage, J. A. & Rose, T. L. (1984). Semantic elaboration and the method of loci: A new trip for the old learners. *Experimental Aging Research*, 10, 155-160.
- Young, M. N., (1961). *Bibliography of memory*. Filadelfia: Co.
- Young, S. H. (2020). *Ultralearning: Aprende más y más rápido, alcanza tus objetivos y reinventa tu carrera profesional*. Conecta.
- Zabaleta, F. (2011). *Medievalario: Un bestiario medieval*. Redelibros.
- Zaid, G. (1996). *Los demasiados libros*. Editorial Anagrama.
- Zumthor, P. (1989). *La letra y la voz: De la «literatura» medieval*. Cátedra.
- Zweig, S. (2012). *Momentos estelares de la Humanidad; catorce miniaturas históricas*. Acantilado.
- Zweig, S. (2013). *Mendel el de los libros* (6. reimpr). Acantilado.

