

# XXX Jornadas de Investigación en Psicodidáctica

Facultad de Educación de Bilbao  
Leioa, 23 de noviembre de 2023

Bilboko Hezkuntza Fakultatea  
Leioan, 2023ko azaroaren 23an

## Psikodidaktikako XXX. Ikerkuntza- jardunaldiak



Editores  
Ursula Luna  
Maria Victoria Urruzola  
Jon Martín Etxebeste  
Amaia Serrano-Mariezkurrena

eman ta zabal zazu



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea

*CIP. Biblioteca Universitaria*

**Jornadas de Investigación en Psicodidáctica (30<sup>a</sup>. 2023)**

XXX Jornadas de Investigación en Psicodidáctica [Recurso electrónico] = Psikodidaktikako XXX. Ikerkuntza Jardunaldiak / editores, Ursula Luna ...[et al.]. – Datos. – [Leioa] : Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea, Argitalpen Zerbitzua = Servicio Editorial, [2024]. – 1 recurso en línea: PDF (248 p.)

Modo de acceso: World Wide Web.

Textos en euskara y español.

ISBN: 978-84-9082-651-5

1. Psicopedagogía – Investigación. 2. Psicopedagogía – Congresos. I. Luna Velasco, Úrsula, ed. II. Tít.: Trigésimas Jornadas de Investigación en Psicodidáctica. V. Tít.: Psikodidaktikako XXX. Ikerkuntza Jardunaldiak.

(0.034)37.015.3

## Índice / Aurkibidea / Index

Aproximación al estudio de las relaciones entre pensamiento algebraico y pensamiento geométrico en estudiantes de bachillerato .....	5
Estudio exploratorio sobre la percepción del Profesorado de Educación Primaria acerca del desempeño de los centros educativos en el ámbito STEAM.....	23
Haur literatura: matematika lantzeko baliabidea Haur Hezkuntzan .....	43
Aurreenerabeek Informazio eta Komunikazio Teknologien erabileraren inguruan duten pertzepzioaren azterketa, aldagai pertsonal eta akademikoak kontuan hartuz .....	65
Desde la escucha a las mujeres migrantes: percepciones sobre su inserción social a través del acceso a la vivienda en Vitoria-Gasteiz .....	77
Trans errealtatea gaur egungo hezkuntza sisteman: hezkuntza-profesionalen prestakuntza .....	91
Nivel de autorregulación del alumnado del grado de Educación Primaria en resolución de problemas matemáticos.....	107
Mariasun Landaren literatura eta genero-estereotipoak .....	127
El diagnóstico: base del éxito de proyectos de Aprendizaje-Servicio Universitario (ApSU)	145
Ajuste psicosocial: un modelo estructural de variables relacionadas y un programa de intervención en alumnado con y sin NEAE .....	165
Ansiedad matemática en Educación Primaria: ¿En qué temas fijamos la atención? .....	183
The Critical thinking (CT) skills and dispositions used by pre-service teachers to justify their perception of CT development opportunities through a sequence of activities ..	197
Creencias del profesorado de Educación Infantil sobre el Periodo de Adaptación y su relación con el Apego .....	213
Estudio comparado de proyectos Aprendizaje-Servicio realizados por el alumnado del Grado de Pedagogía en Educación Física de la Universidad Arturo Prat .....	229



# APROXIMACIÓN AL ESTUDIO DE LAS RELACIONES ENTRE PENSAMIENTO ALGEBRAICO Y PENSAMIENTO GEOMÉTRICO EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO

## APPROACH TO THE STUDY OF THE RELATIONSHIPS BETWEEN ALGEBRAIC THINKING AND GEOMETRIC THINKING IN HIGH SCHOOL STUDENTS

Maite Arraiza Aramendia\*<sup>1</sup> y Jose M. Sarasua\*

\*Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU

### Resumen

Son numerosos los nexos de unión entre el pensamiento algebraico y geométrico en las matemáticas curriculares de EE.MM. En este trabajo hacemos una aproximación al estudio de las relaciones entre ambos tipos de pensamiento. Para tal fin, se ha realizado un estudio con 45 estudiantes de Bachillerato y se han usado dos cuestionarios que miden el nivel de perfeccionamiento del razonamiento geométrico y algebraico. Los resultados muestran que la mayoría del alumnado se encuentra entre los niveles 2 y 3 de razonamiento geométrico, mientras que para el caso del razonamiento algebraico este porcentaje desciende para el nivel 3. La variable del tipo de Bachillerato parece resultar determinante sobre el nivel de razonamiento algebraico y geométrico. Teniendo en cuenta los resultados, habría que repensar, más allá del test de Godino, qué tipo de instrumento sería más adecuado para analizar los niveles de algebrización en el contexto de nuestra investigación.

*Palabras clave:* modelización de los procesos de aprendizaje, pensamiento algebraico, pensamiento geométrico, bachillerato.

### Abstract

There are numerous links between algebraic and geometric thinking in curricular mathematics of EE.MM. In this work we make an approximation to the study of the relations between both types of thought. For this purpose, a study has been carried out with 45 high school students and two questionnaires have been used that measure the level of perfection of geometric and algebraic reasoning. The results show that the majority of the students are between levels 2 and 3 of geometric reasoning, while in the case of algebraic reasoning this percentage decreases for level 3. The variable of the type of Baccalaureate seems to be determinant on the level of reasoning algebraic and geometric. Taking into account the results, it would be necessary to rethink, beyond the Godino test, what type of instrument would be more appropriate to analyze the levels of algebrization in the context of our research.

*Keywords:* modeling of learning processes, algebraic thinking, geometric thinking, high school.

---

<sup>1</sup> Correspondencia: Maite Arraiza Aramendia, Departamento de Didáctica de las Matemáticas, Ciencias Experimentales y Sociales, Euskal Herriko Unibertsitatea. Oñati Plaza, 3 20018 Donostia. E-mail: [maite.araiza@ehu.eus](mailto:maite.araiza@ehu.eus)

## Introducción

Con carácter general, observamos que los programas —en todos los niveles— de las materias de matemáticas prestan poca atención a los aspectos visuales y se centran casi exclusivamente en su componente analítico. Así, para las alumnas y los alumnos no universitarios, el álgebra se suele reducir a la manipulación de símbolos con reglas preestablecidas y a la resolución de ecuaciones mediante fórmulas o reglas sintácticas, etc.

Considerando lo anterior, en el presente Trabajo Fin de Máster se realiza una aproximación al estudio de las relaciones entre el pensamiento algebraico y geométrico en estudiantes de Bachillerato. Para ello, se presentan dos pruebas diagnósticas para evaluar los niveles de perfección en cuanto a razonamiento geométrico y algebraico se refiere en estudiantes de Bachillerato, y así poder estudiar posibles paralelismos, similitudes y complementariedades en la manera en que progresan ambos razonamientos.

## Geometría y Álgebra

Este Trabajo Fin de Máster se fundamenta sobre el principio de que es necesario estudiar el Álgebra y la Geometría de una manera no disyunta, principio que parece pasar desapercibido en los currículos escolares. Nos referimos fundamentalmente a la geometría analítica, y en menor medida también, a la geometría sintética euclidiana tradicional.

### *Geometría sintética y analítica en el curriculum*

En el presente trabajo se hace referencia a la enseñanza de la geometría sintética y analítica o también denominadas geometría euclidiana y cartesiana. Para diferenciar ambas, podemos decir, que la geometría sintética es una rama de las matemáticas que se encarga de estudiar de manera sintética o directa las formas y lugares geométricos, y por su parte, la geometría analítica analiza con detalle los datos de las figuras geométricas mediante técnicas básicas del análisis matemático y del álgebra en un determinado sistema de coordenadas.

Existe una desarticulación curricular entre el estudio de la práctica geométrica y la práctica algebraica, surgida entre otras cosas, por un análisis epistemológico que oculta la continuidad y complementariedad que existe entre ambos dominios (Gascón, 2002). El autor sostiene que cuando se exploran problemas de la geometría sintética y se introducen variaciones en dichos problemas, se evidencia que las técnicas sintéticas no son suficientes para resolverlos. Surge entonces la necesidad epistemológica y didáctica de modificar las técnicas empleadas incorporando técnicas analíticas o algebraicas.

El Álgebra y el razonamiento algebraico se encuentran en el núcleo esencial de las matemáticas (Godino *et.al.*, 2015) y estudiarlas junto a la geometría, entendiendo y siendo capaces de expresar las fórmulas algebraicas como representaciones de figuras geométricas, ayuda a un aprendizaje significativo de estas dos áreas de las matemáticas.

## Antecedentes

La década de los 80 fue testigo de un creciente interés por los procesos de aprendizaje dentro del campo de las matemáticas. El interés no sólo era por el pensamiento matemático en general, sino también por el pensamiento de contenidos específicos. Así, varios estudios se centraron en el pensamiento geométrico (Burger y Shaughnessy, 1986; De Villiers y Njisane, 1987; Senk, 1989) y en el pensamiento algebraico (Herbert y Brown, 1997). En muchos de estos estudios la idea era identificar un marco que podría ayudar a evaluar el nivel de perfeccionamiento del pensamiento de un estudiante en ese contenido en particular. Uno de los primeros marcos de referencia estructurado fue, en el campo de la investigación en razonamiento geométrico, el modelo propuesto por Van Hiele (Battista, 2007). Desde entonces la teoría de Van Hiele se ha utilizado ampliamente en estudios para conceptualizar el pensamiento geométrico en varios niveles.

El modelo de Van Hiele surgió tras sendas tesis doctorales de Pierre Marie Van Hiele y Dina Van Hiele – Gelfdof (Fuys *et al.*, 1984; Van Hiele, 1957, citados por Sarasua *et al.*, 2013). Los Van Hieles propusieron cinco niveles jerárquicos que describen el progreso del pensamiento geométrico del estudiantado. Estos niveles de razonamiento se definen por medio de descriptores referidos a la forma de razonar matemáticamente que manifiestan los y las estudiantes cuando se les proponen ciertas actividades. En la práctica se consideran cuatro niveles (existe un quinto, pero sólo formulado teóricamente), cuyos descriptores varían en función de los contenidos (Corberán *et al.*, 1994; Dindyal, 2010; Fuys *et al.*, 1988; Van Hiele, 1957, 1987, citados por Sarasua *et al.*, 2013). Los niveles se consideran locales, y éstos son los que corresponderían al grupo de contenidos de las figuras planas:

- Nivel 1: Las figuras geométricas se perciben globalmente, según su apariencia física como unidades carentes de partes o propiedades.
- Nivel 2: Las figuras geométricas se reconocen como formadas por partes y dotadas de propiedades. Los/as estudiantes pueden deducir y generalizar propiedades sencillas mediante la experimentación, pero muestran ausencia de comprensión sobre las demostraciones matemáticas.
- Nivel 3: Las figuras geométricas se clasifican jerárquicamente. Los/as estudiantes son capaces de reconocer que unas propiedades se deducen de otras. Comprenden los pasos de un razonamiento lógico formal, pero no entienden la estructura de una demostración.
- Nivel 4: Los/as estudiantes entienden y realizan razonamientos lógicos formales.

El modelo de Van Hiele es un marco reconocido a la hora de abordar el estudio del pensamiento geométrico de los estudiantes, aunque reducido fundamentalmente a la geometría sintética.

Un modelo para medir el pensamiento y la argumentación algebraica ha sido propuesto por Godino y colaboradoras (Godino *et al.*, 2014). Los estudios iniciales se limitaron al Álgebra Elemental (álgebra de Primaria) estableciéndose diferentes niveles de algebrización. Estas autoras y autores proponen un modelo para caracterizar el Razonamiento Algebraico Elemental (RAE) donde el nivel 0 es puramente aritmético,

mientras que el nivel 3 es claramente algebraico, y los niveles 1 y 2, niveles incipientes de algebrización. Este trabajo iniciado en Aké *et al.* (2013) y Godino *et al.* (2014) fue completado por Godino *et al.* (2015) con tres niveles más que caracterizan las matemáticas de Secundaria y Bachillerato.

- Nivel 0: se opera con objetos intensivos de primer grado de generalidad, usando lenguajes natural, numérico, icónico, gestual.
- Nivel 1: Se usan objetos intensivos de segundo grado de generalidad, propiedades de la estructura algebraica de  $n$  y la igualdad como equivalencia.
- Nivel 2: Se usan representaciones simbólico-literales, para referir a los objetos intensivos reconocidos. Se resuelven ecuaciones de la forma
- Nivel 3: Los símbolos se usan de manera analítica. Se realizan operaciones con indeterminadas o variables; se resuelven ecuaciones de la forma
- Nivel 4: Se estudian familias de ecuaciones y funciones usando parámetros y coeficientes.
- Nivel 5: Se realizan cálculos analíticos (sintácticos) que implican el uso de uno u más parámetros, junto con variables o indeterminadas.
- Nivel 6: Se comienza a estudiar estructuras algebraicas en sí mismas.

Aunque en este modelo no se haga referencia a los niveles de geometría de Van Hiele, son numerosas las similitudes entre las dos teorías: los niveles se caracterizan por descriptores; cada nivel representa un grado de perfección en el razonamiento correspondiente; y según la respuesta del alumnado ante un problema geométrico o algebraico, se le asigna un grado u otro de razonamiento geométrico o algebraico. Mencionar también algunas de las diferencias entre ambas teorías: los niveles de Van Hiele forman una secuencia jerarquizada y el paso de un nivel al superior es continuo con periodos de transición donde él y la estudiante puede razonar de acuerdo a diferentes niveles dependiendo de la tarea o incluso en una misma actividad; los 3 primeros niveles de razonamiento son locales, es decir, una estudiante puede razonar según diferentes niveles en contextos de contenidos diferentes; por su parte, se desconoce si los niveles de algebrización forman una secuencia jerarquizada, si cada nivel se construye sobre el anterior; y los niveles de razonamiento no son locales sino globales, es decir, las y los estudiantes actuarían según el mismo nivel de razonamiento algebraico en diferentes grupos de contenidos.

## Enfoque metodológico

### Planteamiento de la investigación y objetivos

#### *Objetivo general*

Realizar una aproximación al estudio de las relaciones entre pensamiento Algebraico y Geométrico en estudiantes de Bachillerato.

### Objetivos específicos:

1. Analizar y valorar instrumentos de medida cuantitativos o cualitativos intermedios para la determinación del (I) nivel de pensamiento algebraico y (II) nivel de pensamiento geométrico en estudiantes de Bachillerato.
2. Implementar algunos de dichos instrumentos en una pequeña muestra de estudiantes.
3. Analizar posibles relaciones entre ambos tipos de pensamiento a partir del análisis estadístico de los resultados obtenidos.

### Instrumentos de evaluación

Para la determinación del nivel de razonamiento geométrico se ha hecho uso del Cuestionario de Jaime (1993). Este ha sido utilizado con éxito en más investigaciones (Sarasua *et al.*, 2013), y proporciona información secuenciada tanto sobre los niveles de Van Hiele –en adelante, VH– de los estudiantes, como sobre sus grados de adquisición.

Por su parte, el razonamiento Algebraico se ha medido según niveles de perfección de cero a seis (Godino *et al.*, 2015) y se han tenido en cuenta los conocimientos sobre objetos (estructuras, funciones y modelos) que caracterizan el Razonamiento Algebraico Básico (Godino *et al.*, 2012). El equipo de investigación de la Universidad de Granada y colaboradores ha publicado hasta el momento la especificación de las características que debería cumplir el diseño de un cuestionario para medir el grado de algebrización, pero hay que destacar, al menos que nos conste, que apenas se ha llevado a la práctica. El estudio más cercano que conocemos es el de Murua y Sarasua (2016), en el cual se analizan los niveles de algebrización de los alumnos de diferentes cursos de un instituto guipuzcoano (1º ESO, 3º ESO, 1º Bachillerato y 2º Bachillerato).

### Metodología

Esta investigación es de tipo experimental, ya que es la aplicación y análisis de soluciones a tareas utilizando dos cuestionarios (adaptados, de estudios previos) para evaluar los niveles de razonamiento geométrico y algebraico, y posteriormente analizar posibles conexiones entre estos.

Al ser cuestionarios diferentes, se han analizado por separado de la siguiente manera:

#### 1. Vector de respuesta

Estos datos han sido cuantificados en el momento en que se han asignado niveles de pensamiento geométrico (entre 0 y 4) y algebraico (entre 0 y 6) a cada una de las respuestas del alumnado.

Respuestas Van Hiele. = (,,,,,,)

Respuestas Godino = (,,,,,,)

Donde  $R_{1i}$  significa que el estudiante ha contestado la pregunta 1 con un nivel  $i$ , siendo  $1 \leq i \leq 4$  para Van Hiele. y  $0 \leq i \leq 6$  para Godino.

## 2. Vector de niveles

A cada estudiante se le asignan cuatro valores numéricos que corresponden a los grados de adquisición (tabla 1) de los cuatro niveles de Van Hiele, o seis valores numéricos que corresponden a los grados de adquisición (Tabla 1) de los seis niveles de Godino. Cada componente/coordenada de este vector corresponde a un grado de adquisición del nivel correspondiente. La ventaja de esta asignación múltiple es que facilita la identificación de estudiantes en transición entre niveles.

Niveles (grado de adquisición de cada nivel) Van Hiele = (...)

Donde  $N_{ki}$  significa que el estudiante posee el nivel  $k$  con un grado de adquisición  $i$ , siendo  $1 \leq k \leq 4$  y  $0 \leq i \leq 3$ .

Niveles (grado de adquisición de cada nivel) Godino = (...)

Donde  $N_{ki}$  significa que el estudiante posee el nivel  $k$  con un grado de adquisición  $i$ , siendo  $1 \leq k \leq 6$  y  $0 \leq i \leq 3$ .

Tabla 1

### Intervalos Porcentuales de Adquisición de los niveles

Nivel de adquisición del nivel	Cant.
Nula	$0\% < Gr(n) < 10\%$
Baja	$10\% < Gr(n) < 30\%$
Media	$30\% < Gr(n) < 60\%$
Alta	$60\% < Gr(n) < 100\%$

## 3. Nivel prevalente

Se ha definido como el nivel superior alcanzado por el alumno, asumiendo el hecho aceptado del carácter continuo y jerarquizado de los niveles (Sarasua *et al.*, 2013). Casos singulares con vectores de nivel con saltos de más de dos unidades (p.e [alto, medio, medio, bajo]), u otras singularidades como (p.e [medio, bajo, medio, ], se han vuelto a evaluar.

Debido a la dificultad para el análisis de trabajar con vectores de niveles, se ha definido como variable el nivel máximo que tiene el alumno totalmente adquirido, nivel principal.

Para asignar el nivel de razonamiento geométrico y algebraico adecuado a cada una de las respuestas se han tenido en cuenta los descriptores de la rúbrica diseñada por Sarasua *et al.* (2013) –para el nivel de razonamiento geométrico– y la categorización de Godino *et al.* (2015) –para el nivel de razonamiento algebraico–. En ambas se propor-

cionan los descriptores de cada nivel y dependiendo de la forma en que un alumno responde en la realización de una actividad geométrica y algebraica se le da un nivel u otro.

## Participantes

Los cuestionarios se han administrado en dos clases de primero de Bachillerato de un centro educativo concertado de Gipuzkoa, el cual ofrece las modalidades de Ciencias y Tecnología y de Humanidades y Ciencias Sociales, adaptándose a las personas que se dirigen a la universidad y a la formación profesional. En total han participado 45 estudiantes: 13 de Humanidades y Ciencias Sociales, 14 de la especialidad de Ciencias Biosanitarias y 18 de Ciencias Tecnológicas.

## Resultados

En primer lugar, se analizan las frecuencias y porcentajes de los niveles prevalentes obtenidos en el razonamiento geométrico y algebraico. Tal y como hemos mencionado anteriormente, se ha definido como nivel prevalente el nivel superior alcanzado por el estudiante. Llama la atención que un 15.6% haya adquirido el cuarto nivel en Van Hiele y un 29.8% el tercer nivel en los niveles de razonamiento algebraico de Godino. Esto se debe a que a un número de estudiantes les han correspondido vectores con saltos de más de dos unidades (p.e. [alto, medio, medio, bajo]) u otras singularidades (p.e. [medio, bajo, medio, bajo]), y automáticamente se les ha otorgado el nivel superior alcanzado con su grado de adquisición obtenido. Es decir, a estos dos casos del ejemplo se les ha otorgado el cuarto nivel con un grado de adquisición bajo. Sin embargo, estos casos son dudosos y se han vuelto a evaluar individualmente para asignarles un nivel y grado predominante adecuado. Lo mismo podemos observar en el cuestionario de Godino en casos (como p.e. [medio, bajo, bajo,  $\emptyset$ ,  $\emptyset$ ,  $\emptyset$ ]) automáticamente el nivel que se le ha otorgado ha sido el tercero con grado de adquisición bajo, sin embargo, en casos como este habría que estudiarlo más detenidamente. Tras las correcciones de los casos particulares obtenidos, así quedaría la distribución de niveles de Van Hiele y Godino (tabla 2 y 3).

Tabla 2

### Frecuencia y porcentajes del nivel prevalente Van Hiele.

	Frecuencia	Porcentaje
Nivel 1	2	4.4
Nivel 2	21	46.7
Nivel 3	21	46.7
Nivel 4	1	2.2
Total	45	100

Tabla 3  
**Frecuencia y porcentajes del nivel prevalente Godino**

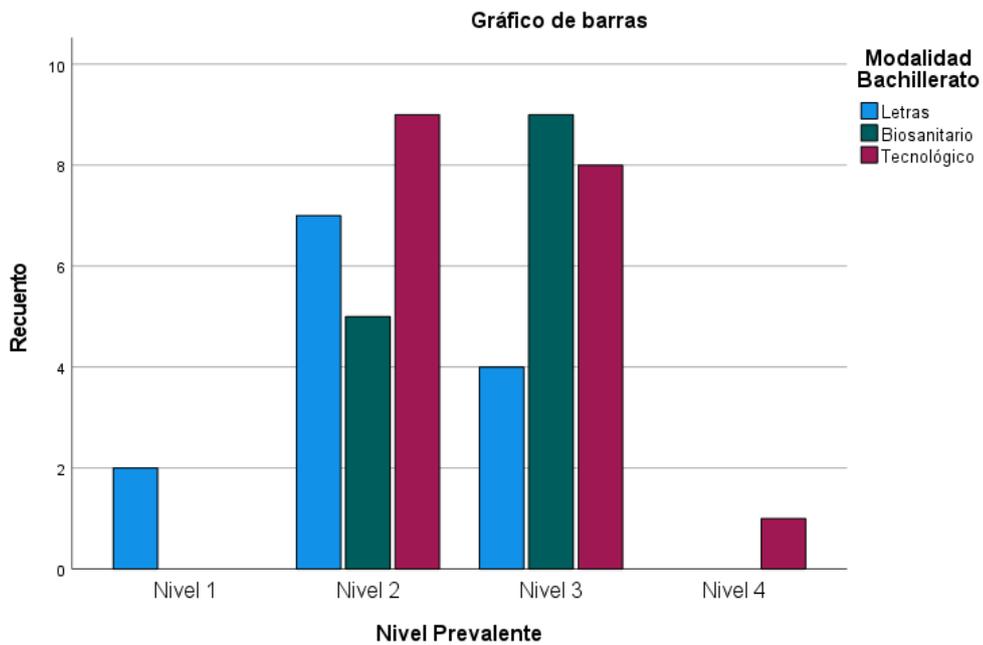
	Frecuencia	Porcentaje
Nivel 1	3	6.7
Nivel 2	20	44.4
Nivel 3	13	28.9
Total	37	82.2
NS/NC	8	17.8

Como podemos observar en la Tabla 2, en los niveles de Van Hiele el 93.4% (n=42) (46.7% del Nivel 2 + 46.7% Nivel 3) de los estudiantes han obtenido el segundo y tercer nivel, la mitad de estos (el 46.7%, n=21) el segundo nivel y la otra mitad el tercero. Por su parte, si observamos la Tabla 3, en los niveles de Godino el 44.4% (n=20) de los estudiantes ha obtenido el segundo nivel, tan solo un 28.9% (n=13) ha conseguido el tercer nivel y ninguno niveles superiores a este. Aunque sea una muestra pequeña, se observa si en los niveles prevalentes obtenidos de ambos razonamientos influye el tipo de bachillerato (Figura 1 y 2).

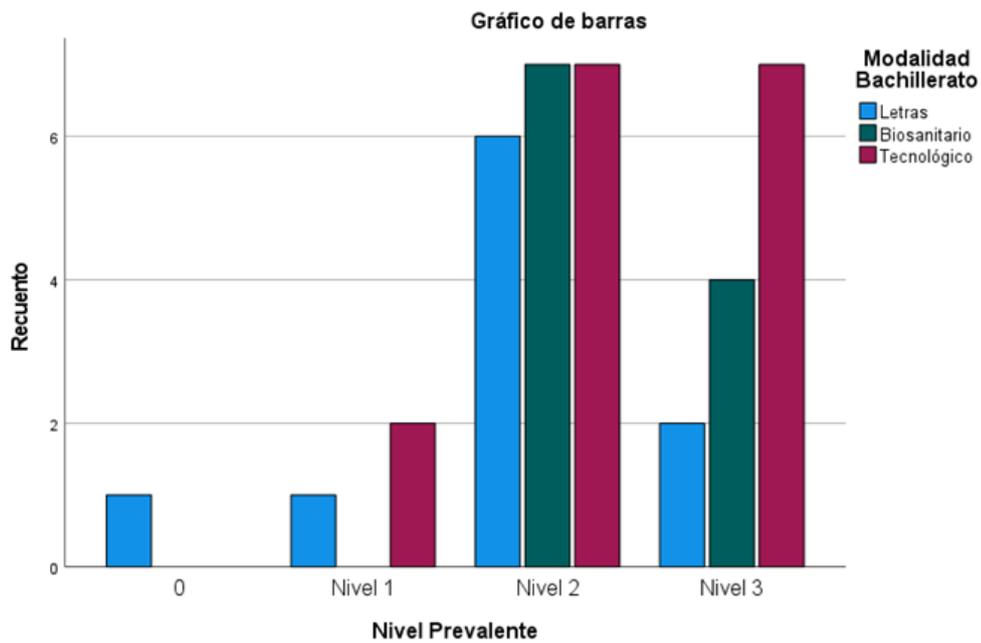
Como vemos en la Figura 1, el nivel superior tan sólo lo ha alcanzado un estudiante de Ciencias Tecnológicas, y el resto de estudiantes de Ciencias Biosanitarias y Tecnológicas, 31 estudiantes, ha alcanzado un nivel superior al primero. Por su parte el nivel inferior, el primero, sólo lo han adquirido 2 estudiantes de Ciencias Sociales.

Observamos en la Figura 2 que el tercer nivel, nivel superior adquirido en los niveles de Godino, lo han obtenido 13 estudiantes de las tres especialidades, pero tan sólo dos de ellos son de la especialidad de Ciencias Sociales; los once restantes son de Ciencias Biosanitarias y Tecnológicas. Por su parte, el segundo nivel lo han alcanzado 20 estudiantes de los cuales 7 son de Ciencias Biosanitarias, 7 también de Ciencias Tecnológicas y 6 de Ciencias Sociales.

En las Figura 3 y 4 se muestran los niveles prevalentes y el grado de adquisición obtenidos en ambos razonamientos. En los niveles de Van Hiele (Figura 3) los niveles prevalentes para la mayoría de estudiantes son el segundo y tercero, aunque el grado de adquisición de los estudiantes que han adquirido este tercer nivel es bajo. Tan solo un estudiante ha obtenido un grado de adquisición alto, y seis un grado de adquisición medio de los 21 estudiantes con este tercer nivel. No obstante, el grado de adquisición de la mayoría de los estudiantes que han obtenido el segundo nivel (21 estudiantes) ha sido medio, aunque apenas hay diferencia entre el número de estudiantes con un grado de adquisición bajo y alto de este nivel.



**Figura 1**  
**Nivel prevalente y modalidad de bachillerato Van Hiele**



**Figura 2**  
**Nivel prevalente y modalidad de bachillerato Van Hiele**

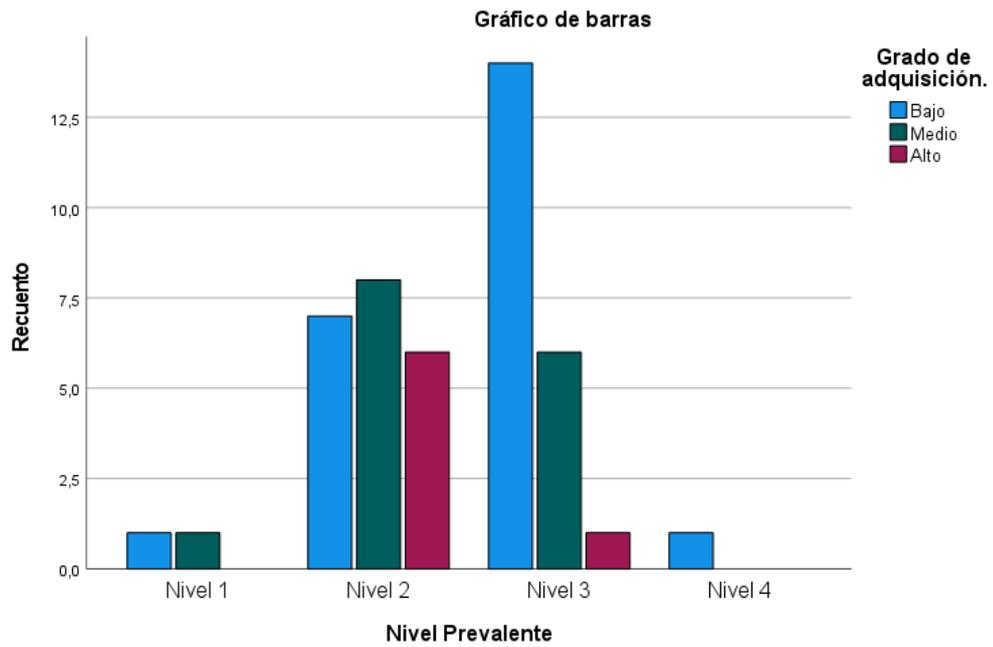


Figura 3

Nivel prevalente y grado de adquisición Van Hiele.

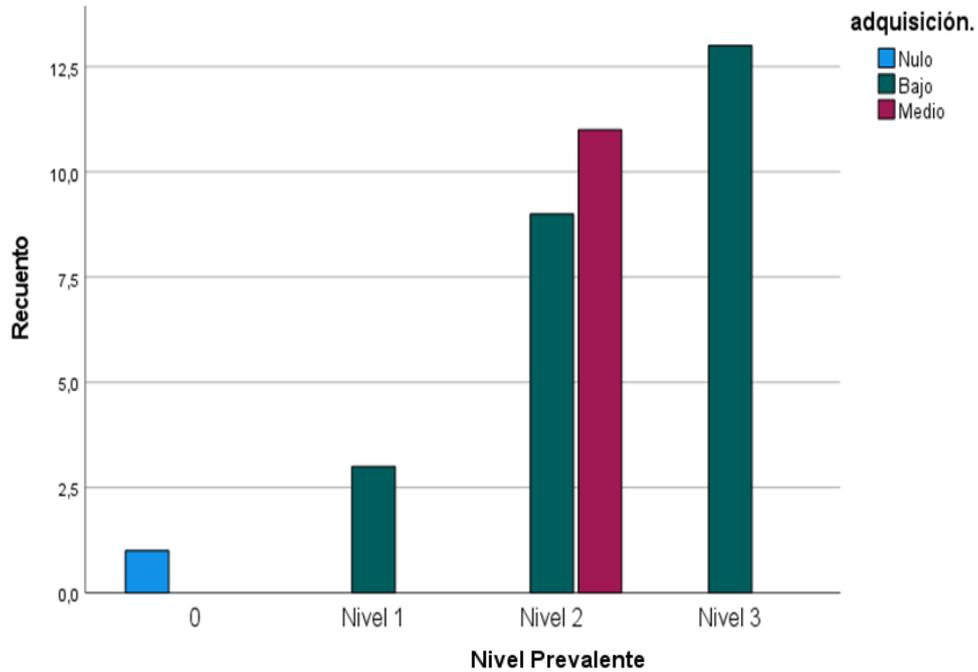


Figura 4

Nivel prevalente y grado de adquisición Godino.

Por su parte, en los niveles de Godino (Figura 4) el nivel prevalente alcanzado para casi el 45% de los estudiantes es el segundo, con un grado de adquisición medio (n=11) y bajo (n=9). Mientras que, el tercer nivel ha sido con un grado de adquisición bajo (n=13). Cabe destacar que, en ninguno de los niveles de Godino se ha obtenido un grado de adquisición alto.

Las Tablas 4 y 5 muestran los estadísticos descriptivos del nivel prevalente y grado de adquisición de cada uno de los razonamientos. En ambos razonamientos la tendencia es el segundo nivel (2.47 para los niveles de Van Hiele y 2.22 para los de Godino) con un grado de adquisición bajo para ambos, pero algo mayor para el razonamiento geométrico, 1.64 (Tabla 4), frente a 1.24 (Tabla 5).

Tabla 4

**Estadísticos descriptivos nivel prevalente y grado de adquisición Van Hiele**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar
Nivel Prevalente	45	1	4	2.47	0.625
Grado de adquisición	45	1	3	1.64	0.743
N válido (por lista)	45				

Tabla 5

**Estadísticos descriptivos nivel prevalente y de adquisición Godino**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar
Nivel Prevalente	37	0	3	2.22	0.712
Grado de adquisición	38	0	2	1.24	0.542
N válido (por lista)	37				

En la Figura 5 se muestran los diagramas de dispersión del nivel prevalente geométrico y algebraico, en el que contemplamos que los estudiantes que alcanzan el segundo y tercer nivel de Van Hiele también lo hacen en los niveles de Godino, aunque encontramos casos que con un segundo nivel de Van Hiele tan solo ha obtenido el primer nivel de Godino. Por su parte el único estudiante que ha adquirido un cuarto nivel en los niveles de Van Hiele, ha alcanzado el máximo nivel que se ha obtenido en los niveles de razonamiento algebraico de Godino, el tercer nivel.



En la Figura 6 se presenta el diagrama de dispersión del nivel prevalente y grado de adquisición de ambos razonamientos. Destaca que los estudiantes con un segundo nivel bajo, medio, o alto de Van Hiele que han alcanzado el tercer nivel de Godino lo han hecho con una baja adquisición. Incluso el estudiante con el máximo nivel de Van Hiele (con un grado de adquisición bajo) ha llegado tan solo a este tercer nivel de Godino con un grado de adquisición bajo. Mencionar también, que estudiantes con un tercer nivel medio, tan solo han conseguido un primer nivel bajo en los niveles de razonamiento algebraico de Godino.

## Discusión y conclusiones

Dado que la muestra del presente estudio es pequeña, no se pretende que los resultados obtenidos sean directamente generalizables, pero sí pueden ser interesantes para mostrar alguna tendencia.

En primer lugar, considerando conjuntamente las tres especialidades de bachillerato, en lo que respecta a los niveles de Van Hiele, existe una presencia de los cuatro niveles, aunque con predominio del segundo y tercer nivel, ambos en el mismo porcentaje. En los niveles de Godino, predominan también el segundo y tercer nivel, no obstante, no se ha detectado la presencia de niveles superiores.

Destacar que, el único estudiante que ha obtenido un cuarto nivel en los niveles de Van Hiele, también ha adquirido el nivel prevalente máximo que se ha dado en esta muestra en los niveles de Godino, el nivel tres.

Según el currículum en vigor, la geometría sintética se trabaja fundamentalmente durante la ESO (Gascón, 2002). En la etapa de Bachillerato, la demostración en geometría se trabaja en el contexto de la geometría analítica, que quedan fuera del modelo de Van Hiele. Por tanto, esta organización curricular dificulta progresar de nivel de razonamiento geométrico, sobre todo del segundo al tercer nivel, tránsito este último ligado a la adquisición de habilidades de demostración.

Si se analizan los resultados según la especialidad de bachillerato, aparecen algunas pequeñas diferencias. El primer nivel de Van Hiele lo han adquirido sólo dos de los 13 estudiantes de la especialidad de Humanidades y Ciencias Sociales, el resto de esta especialidad razonan según el segundo y tercer nivel. Por su parte, el cuarto nivel de Van Hiele, tan sólo se ha detectado en un estudiante de la especialidad de tecnología.

En lo que respecta a los niveles de Godino, el primer nivel se manifiesta en uno de cada diez estudiantes de la especialidad de Humanidades y Ciencias Sociales y también de la especialidad de Tecnología indistintamente. Sin embargo, cuatro de cada diez de esta especialidad de ciencias razonan según el tercer nivel de Godino, mientras que dos de cada diez de letras ha alcanzado el tercer nivel.

Por tanto, la distribución del segundo nivel, prevalente en los niveles de Van Hiele, y Godino, se distribuye de forma muy similar entre los estudiantes de las tres especialidades, sin embargo, es en los niveles superiores e inferiores en los que se puede

observar alguna diferencia entre de Humanidades y Ciencias Sociales y Ciencias Biosanitarias y Tecnológicas, pero no muy significativa.

En relación con los resultados obtenidos en los diagramas de dispersión no podemos asegurar que a mayor nivel prevalente Geométrico aumente también el nivel prevalente Algebraico, pero si podemos ver que la tendencia es que los estudiantes que alcanzan el segundo y tercer nivel de Van Hiele obtienen también estos niveles, el segundo y tercero, en los niveles de razonamiento algebraico de Godino. Es verdad, que encontramos casos con el tercer nivel de Van Hiele que han alcanzado tan sólo el primer nivel de Godino, esto puede ser debido a que los niveles de Godino no están graduados y que, dependiendo de la complejidad del problema, los estudiantes usan varios niveles de razonamiento. Además, algunas de las dificultades que experimentan los estudiantes pueden estar relacionados con los conceptos geométricos y algebraicos, y la capacidad de relacionarlos (Dindyal, 2010).

Los estudiantes trabajan con variables e incógnitas cuando generalizan resultados o resuelven problemas como encontrar medidas de lados o ángulos (Gutierrez y Jaime, 1998) . No obstante, la idea de una variable también se usa en geometría. Uno de los usos simples del álgebra en geometría, en lo que respecta a los símbolos, implica el etiquetado de puntos o vértices, de lados y ángulos de figuras. Sin embargo, en general, los estudiantes tienen un enfoque más instrumental para el uso de pensamiento algebraico en geometría. Por lo tanto, el alumnado tiene que ser consciente e interiorizar que el álgebra ofrece a la geometría una poderosa forma de representación simbólica, y el docente, por su parte, debe considerar el uso de tareas que exigen un pensamiento más variado en contextos geométricos. Estudiar el álgebra y razonamiento algebraico junto a la geometría entendiendo y siendo capaces de expresar las fórmulas algebraicas como representaciones de figuras geométricas, ayuda a un aprendizaje significativo de estas dos áreas de las matemáticas.

Si se esperan resultados significativos durante el aprendizaje de la Geometría y Algebra, como docentes es importante tener presentes el nivel de pensamiento geométrico y algebraico con el que se encuentran los estudiantes antes de iniciar una propuesta de enseñanza que aúne ambos razonamientos.

El modelo de Van Hiele constituye seguramente el marco de referencia más importante en el campo de la investigación didáctica de la geometría y razonamiento geométrico. Esto ha llevado a poder enseñar propuestas de enseñanza más coherentes y ajustadas al nivel del alumnado. No obstante, este modelo se limita a la geometría sintética y faltan propuestas de geometría analítica. Es importante tener evidencias para evaluar el pensamiento de los estudiantes en geometría que también incluyan el uso del pensamiento algebraico. Así, una vía a explorar sería un marco como el de Van Hiele, que también podría explicar el pensamiento algebraico.

Según Dyndylan (2007) los test de Van Hiele tienen como objetivo identificar el razonamiento de los estudiantes en un contexto exclusivamente euclidiano, y tienden a ofrecer una visión limitada sobre el pensamiento de los estudiantes en la geometría escolar, que está conformada también por una significativa carga algebraica. (p.10)

El autor concluye señalando la necesidad de disponer de test de identificación de los niveles de razonamiento en geometría que incluyan también el uso del pensamiento algebraico.

A través de este trabajo se ha realizado una pequeña aportación para profundizar en las relaciones entre el pensamiento algebraico y geométrico en estudiantes de Bachillerato. No obstante, este trabajo en un futuro habría que plantearlo en una muestra más amplia y habría que repensar, más allá del test de Godino y colaboradores, qué tipo de instrumento sería más adecuado para analizar los niveles de algebraización en el contexto de nuestra investigación. Además, en estudios futuros, una prueba más concluyente que pueda combinar pruebas escritas y entrevistas posiblemente proporcione más información.

## Referencias

- Aké, L. P. (2013). *Evaluación y desarrollo del razonamiento algebraico elemental en maestros en formación* [Tesis doctoral, Universidad de Granada]. Repositorio institucional de la Universidad de Granada. [https://www.ugr.es/~jgodino/Tesis\\_doctorales/Lilia\\_Ake\\_tesis.pdf](https://www.ugr.es/~jgodino/Tesis_doctorales/Lilia_Ake_tesis.pdf)
- Battista, M. T. (2007). The Development of Geometric and Spatial Thinking. En F. Lester (Ed.), *Second Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning* (pp. 843-908). NCTM/Information Age Publishing.
- Burger, W., y Shaughnessy, J. (1986). Characterizing the Van Hiele levels of development in geometry. *Journal for Research in Mathematics Education*, 17(1), 31-48.
- Corberán, R., Gutierrez, A., Huerta, M. P., Jaime, A., Margarit, J. B., Peñas, A., y Ruiz, E. (1994). *Diseño y evaluación de una propuesta curricular de aprendizaje de la geometría en enseñanza secundaria basada en el modelo de razonamiento de Van Hiele*. Ministerio de Educación y Ciencia.
- De Villiers, M., y Njisane, R. M. (1987). The Development of Geometric Thinking among Black High School Pupils in KwaZulu. *Proceedings of the Eleventh PME-conference*, 3, 117-123.
- Dindyal, J. (2004). *Algebraic thinking in geometry at High School Level: Students' use of variables and unknowns*. En I. Putt, R. Faragher y M. McLean (Eds.), *Mathematics education for the third millennium: Towards 2010* (Proceedings of the 27th annual conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia, Townsville) (pp. 183-190). MERGA inc.
- Dindyal, J. (2010). *Use of algebraic thinking in geometry: High school students' approaches for solving geometrical problems requiring algebraic thinking*. VDM Verlag Dr. Müller.
- Fuys, D., Geddes, D., y Tischler, R. (1984). *English translations of selected writing of Dina van Hiele-Geldof and Pierre M. van Hiele*. Brooklyn College.
- Fuys, D., Geddes, D., y Tischler, R. (1988). The Van Hiele model of thinking in geometry among adolescents. *Journal for Research in Mathematics Education. Monograph*, 3, i-196. <https://doi.org/10.2307/749957>
- Gascón, J. (2002). Geometría sintética en la ESO y analítica en el bachillerato. ¿Dos mundos completamente separados? *Suma*, 39,13-25.
- Godino, J., Aké, L., Contreras, A., Estepa, A., Fernández, T., Neto, T., y Lasa, A. (2015). Diseño de un cuestionario para evaluar conocimientos didáctico-matemáticos sobre razonamiento algebraico elemental. *Enseñanza de las Ciencias. Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, 33(1), 127-150.

- Gutiérrez, Á., y Jaime, A. (1998). *Geometría y algunos aspectos generales de la educación matemática*.
- Herbert K. y Brown, R. (1997). Pattern as Tools for Algebraic Reasoning. *Teaching Children*, 3(6), 340-345.
- Jaime, A. (1993). *Aportaciones a al interpretación y aplicación del modelo de Van Hiele: la enseñanza de las isometrías del plano. La evaluación del nivel de razonamiento* [Tesis de doctoral]. Universidad de Valencia.
- Murua Salsamendi, I., y Sarasua Fernandez, J. (2016). Arrazoibide aljebraikoaren mailak: Ebaluazio paradigma berri baterako urratsak [presentación de paper]. *XXIII Jornadas de Investigación en Psicodidáctica* (pp. 151-162). <https://web-argitalpena.adm.ehu.es/pdf/USPDF174887.pdf>
- Sarasua, J. M., Ruiz de Gauna, J. G., y Arrieta, M. (2013). Prevalence of Geometric Thinking Levels over Different Stages of Education. *Revista de Psicodidáctica*, 18(2), 313-329. <https://doi.org/10.1387/RevPsicodidact.6466>
- Senk, S. (1989). Van Hiele levels and achievement in writing geometry Proofs. *Journal for Research in Mathematics Education*, 20(3), 309-321.
- Van Hiele, P.M (1957). En *El problema de la comprensión* [Tesis doctoral]. Universidad de Utrecht.
- Van Hiele, P. M. (1986). *Structure and Insight*. Academic Press.

## Reseña biográfica

**Maite Arraiza Aramendia** es diplomada en Arquitectura Técnica (2009), graduada en ingeniería de la edificación (2011), máster universitario en Profesorado de Educación Secundaria (2013) y máster en Psicodidáctica: Psicología de la Educación y Didácticas Específicas. Actualmente imparte docencia en la asignatura de Didáctica de las Matemáticas en el Grado de Educación Primaria de la Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU. Su tarea investigadora se enmarca en el área de Didáctica de las Matemáticas, especialmente en la relación del pensamiento geométrico y algebraico de los estudiantes de Bachillerato.

**Jose M. Sarasua** es Licenciado en Matemáticas, especialidad Análisis Numérico, por la UPV/EHU en el año 1995. Doctor en Didáctica de las Matemáticas por la UPV/EHU en el año 2011 (Sobresaliente Cum Laude). Profesor Agregado de la Facultad de Educación, Filosofía y Antropología de Donostia-San Sebastián. Tiene un sexenio activo de Investigación. Entre los años 2011 y 2012 ha sido secretario del Dpto. de Didáctica de las Matemáticas y de las CC.EE. Ha impartido docencia sobre matemáticas y su didáctica en diferentes grados de Magisterio, así como en el Máster de Formación del Profesorado de Ed. Secundaria y en el Máster Universitario en Psicodidáctica, ambos en la UPV/EHU. Imparte habitualmente docencia en vasco, inglés y castellano. En los últimos años ha publicado siete materiales docentes con ISBN y diez artículos en revistas indexadas. También ha participado en numerosos congresos y simposiums. Entre los años 2013/14 ha sido investigador principal de un proyecto de investigación financiado por la UPV/EHU. Sus líneas de investigación son el análisis curricular, los procesos de enseñanza y aprendizaje en geometría y la relación entre razonamiento algebraico y geométrico.



# ESTUDIO EXPLORATORIO SOBRE LA PERCEPCIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA ACERCA DEL DESEMPEÑO DE LOS CENTROS EDUCATIVOS EN EL ÁMBITO STEAM

## EXPLORATORY STUDY ON THE PERCEPTION OF PRIMARY EDUCATION TEACHERS ON THE PERFORMANCE OF SCHOOLS IN THE STEAM FIELD

Nikole Arrieta\*<sup>1</sup>, Ainhoa Sagarduy\* y José Domingo Villarroel\*

\*Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)

### Resumen

Esta investigación se enfoca el campo emergente de la educación STEAM y explora la percepción del profesorado de Educación Primaria en la Comunidad Autónoma del País Vasco sobre el desempeño de los centros educativos en este ámbito, con la participación de 53 docentes. Se realiza un análisis de los componentes críticos para la competencia STEAM y se elabora un cuestionario piloto basado en herramientas existentes. La validación exploratoria muestra una alta homogeneidad y consistencia interna. El profesorado presenta una percepción moderadamente desfavorable, especialmente en relación a la conexión con profesionales de la industria, formación docente, infraestructura escolar y coeducación. Sin embargo, se percibe positivamente la integración de metodologías activas, el liderazgo y las conexiones comunitarias. La investigación evidencia la carencia de una visión integral en la implementación de la educación STEAM en los centros educativos, destacando la relevancia de instaurar criterios unificados y de adaptarlos a la Educación Primaria.

*Palabras clave:* educación STEAM, percepción profesorado, educación primaria, validez cuestionario

### Abstract

This research focuses on the emerging field of STEAM education and explores the perception of Primary Education teachers in the Autonomous Community of the Basque Country on the performance of educational centers in this field, with the participation of 53 teachers. An analysis of the critical components for STEAM competence is carried out and a pilot questionnaire is developed based on existing tools. The exploratory validation shows high homogeneity and internal consistency. Teachers express a moderately unfavorable perception, especially in relation to the connection with industry professionals, teacher training, school infrastructure and coeducation. However, the integration of active methodologies, leadership and community connections is perceived positively. The research shows the lack of a comprehensive vision in the implementation of STEAM education in educational centers, highlighting the relevance of establishing unified criteria and adapting them to Primary Education.

*Keywords:* STEAM education, teacher perception, primary education, questionnaire validity

---

<sup>1</sup> Correspondencia: Nikole Arrieta Irazabal, Dpto. de Didáctica de la Matemática, Ciencias Experimentales y Ciencias Sociales, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), Barrio Sarriena s/n, 48940, Leioa (Bizkaia). E-mail: [nikole.arrieta@ehu.es](mailto:nikole.arrieta@ehu.es)

## Introducción

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) han irrumpido en la complejidad del currículo planteando grandes retos en los actuales escenarios de enseñanza de los centros educativos. Por este motivo, existe una tendencia incipiente a impulsar estrategias para incentivar su práctica en todos los niveles de la educación formal (García-Fuentes *et al.*, 2023).

En la Comunidad Autónoma del País Vasco –en adelante, CAPV–, se introdujo la estrategia STEAM en 2018, que incluye el valor añadido de las artes, con el objetivo de compartir estas iniciativas a nivel escolar (STEAM Euskadi, 2018). Sin embargo, aún no se dispone de una visión global de su implementación en los diferentes centros de Educación Primaria de la CAPV, que integre el conjunto de actividades y experiencias centradas en el desarrollo de las competencias del ámbito STEAM. En esta línea, existe la necesidad de unificar criterios para impulsar su desarrollo en la etapa de Primaria y son muchos los interrogantes por responder: ¿Están los centros educativos y el profesorado preparados para llevar a cabo la educación STEAM?, ¿se están realizando prácticas STEAM de manera significativa en los centros escolares de la CAPV?, ¿se han identificado las necesidades?, ¿qué limitaciones presenta el modelo?, ¿cuál es la perspectiva de los docentes?

Este trabajo aborda dichos interrogantes mediante una aproximación al ámbito de la educación STEAM en la CAPV. El interés de esta investigación se centra en proporcionar evidencias sobre la implementación de la educación STEAM en la CAPV, con el potencial de informar en la formulación de estrategias y acciones para promover su desarrollo de manera efectiva.

## Fundamentación Teórica

### Conceptualización de STEM y STEAM

El acrónimo STEM deriva de las palabras en inglés *Science, Technology, Engineering y Mathematics*. Este fue acuñado en la década de 1990 por la *National Science Foundation*, una agencia gubernamental de los Estados Unidos dedicada al avance de la investigación y la educación en ciencia e ingeniería (Domènech-Casal *et al.*, 2019).

En el informe Rocard, elaborado por la Dirección General de Investigación de la Comisión Europea, se señaló la carencia global de vocaciones en el ámbito científico-tecnológico durante la edad escolar en niveles obligatorios, con un énfasis particular en las disparidades de género y origen socioeconómico (Domènech-Casal, 2018; Rocard *et al.*, 2007). Desde entonces, comenzaron a emerger numerosos proyectos de la mano de instituciones educativas nacionales e internacionales, con el propósito de fomentar las vocaciones científico-tecnológicas y promover una educación para una sociedad competente científica y tecnológicamente (Domènech-Casal, 2018). La con-

cepción inicial STEM evolucionó hacia la inclusión de la expresión artística, abarcando desde su sentido más amplio, las Humanidades, a las artes visuales y dando lugar al término STE(A)M (Perignat y Katz-Buonincontro, 2019; Sánchez Milara *et al.*, 2020).

## Educación STEAM

Desde su introducción en entornos educativos, se ha intentado dotar de significado pedagógico y didáctico a el término STEAM (Domènech-Casal, 2018; Yakman, 2008). A partir del modelo piramidal de Yakman (2008), que estructuraba los niveles de integración de las disciplinas, la fundamentación teórica del enfoque STEAM ha experimentado una evolución considerable.

Sin embargo, a pesar de estos avances, la educación STEAM todavía puede considerarse una corriente educativa inmadura a nivel teórico-práctico. Este aspecto se evidencia en la escasez de estudios que proporcionen información sobre la visión de las personas que han efectuado prácticas educativas de esta índole (García-Fuentes *et al.*, 2023). Además, se manifiesta en la polivalencia adquirida por el acrónimo, utilizado a menudo erróneamente para referirse a cualquier práctica educativa que integre varias disciplinas o se base en la resolución de problemas (Ortiz-Revilla *et al.*, 2021).

De esta manera, la educación STEAM se ha asociado a la multidisciplinariedad, interdisciplinariedad o transdisciplinariedad, con el fin de reflejar una integración disciplinar creciente hasta considerar que, el todo, va más allá de la simple suma de sus partes (Boice *et al.*, 2021; Perignat y Katz-Buonincontro, 2019). Con otras palabras, se puede indicar que la educación STEAM tiene criterios y exigencias concretas, que, al igual que la sociedad, están en evolución y adaptación constante (Boice *et al.*, 2021).

El término STEAM genera desconcierto entre profesionales y se usa con distintos significados, porque no hace referencia directa a ninguna metodología específica, sino que cobija a todos los elementos educativos que puedan ser de utilidad para su consecución. Lo conforman un panel de herramientas tecnológicas (p.ej. programación/robótica, impresión 3D, Apps), perspectivas pedagógicas (p.ej., inclusión, creatividad y ciudadanía), y enfoques metodológicos (p. ej., la resolución de problemas, indagación, investigación o modelización) que pueden ser de utilidad para los objetivos STEAM (Domènech-Casal *et al.*, 2019).

Ante este desconcierto, se definió el término Educación STEAM integrada (i-STEAM), un enfoque pedagógico que aborda el diseño curricular integrando las cinco disciplinas a través de prácticas colaborativas de indagación e investigación. Este enfoque implica la participación activa del alumnado en el contexto de resolución de problemas del mundo real aplicando las habilidades interdisciplinarias del siglo XXI (Razi y Zhou, 2022).

Pese a ello, se sigue observando una falta de referente para guiar el nuevo modelo educativo y la confusión se agrava aún más en la práctica, ya que el profesorado presenta numerosas dificultades para integrar exitosamente esta práctica (Perignat y Katz-Buonincontro, 2019). Por esta razón la educación STEAM plantea numerosos retos en la organización escolar, el diseño curricular, las estrategias de enseñanza y aprendizaje,

la formación de educadores especializados en STEAM, la coordinación de docentes, el fomento del desarrollo profesional, la dotación de recursos, las conexiones con la comunidad, así como en superar la brecha de género en cuestiones científico-tecnológicas (Boice *et al.*, 2021; Ortiz-Revilla *et al.*, 2021; Sánchez Milara *et al.*, 2020; Razi y Zhou, 2022).

## Competencias STEAM

La perspectiva STEAM es un paradigma educativo de gran utilidad para favorecer tanto el desarrollo de competencias clave como específicas, especialmente en el ámbito científico-tecnológico (Domènech-Casal, 2018; Sánchez Milara *et al.*, 2020).

A nivel estatal, la Ley Orgánica 3/2020, del 29 de diciembre de 2020, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, ha introducido la nueva competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM). Esta competencia se postula como un elemento clave desde las primeras etapas educativas, manifestando la necesidad de adaptar el currículo, la formación especializada del profesorado y de combatir los estereotipos de género en la orientación académica y profesional (Ley Orgánica 3/2020, del 29 de diciembre de 2020, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación)

A nivel autonómico, el reciente Decreto 77/2023, de 30 de mayo, que establece el currículo de Educación Básica y su implantación en la Comunidad Autónoma de Euskadi (D 77, 2023), en consonancia con la normativa estatal, ha incorporado la competencia STEM como una de las ocho competencias clave del currículo. Pero ya en 2018, el Dpto. de Educación del Gobierno Vasco presentó la Estrategia STEAM Euskadi, que integra el valor añadido del arte, con el fin de impulsar la educación y formación científico-técnica, inspirar vocaciones profesionales y promocionar la divulgación y la cultura científico-tecnológica (Estrategia STEAM Euskadi [STEAM Euskadi], 2018). Esta estrategia respalda diversas iniciativas como la red STEAM Sare, los premios STEAM Euskadi Sariak, el ciclo de *webinars STEAM Euskadi Topaketak*, el sello STEAM Euskadi y la web STEAMgunea (2019) como recurso para la comunidad educativa (STEAM Euskadi, 2018).

## Componentes críticos para una estrategia STEAM

Con el fin de impulsar las competencias STEAM, se han realizado estudios para identificar los componentes críticos –en adelante CCs– que definen las estrategias STEAM a distintos niveles educativos, desde Primaria y Secundaria hasta la Educación Superior, identificando claras áreas de superposición (Jimenez Iglesias *et al.*, 2018; Lynch *et al.*, 2018; Perters-Burton *et al.*, 2019; Santillán-Aguirre *et al.*, 2020; Wieselmann *et al.*, 2021).

Los *componentes instructivos* incluyen perspectivas pedagógicas, enfoques metodológicos activos, avances tecnológicos, así como la evaluación y el logro de metas académicas para el alumnado —p.ej., aprendizaje basado en investigación, la integración curricular y la evaluación personalizada— (Peters-Burton *et al.*, 2022; Wieselmann *et al.*, 2021). Los *componentes no instructivos*, comprenden estrategias no enfocadas directamente al avance académico del alumnado, pero que contribuyen a una educa-

ción STEAM más completa, como la formación docente o las infraestructuras (LaForce *et al.*, 2016). Por último, se definen *otros componentes*, que apoyan tanto los elementos instructivos como los no instructivos, para definir una estrategia STEAM a nivel escolar, tales como el liderazgo y la coeducación (Ayuso *et al.*, 2021; Domènech-Casal, 2019; Jimenez Iglesias *et al.*, 2018; LaForce *et al.*, 2016).

## Herramientas para el diagnóstico del ámbito STEAM

En base a los CCs descritos, se han desarrollado herramientas de diagnóstico del centro con valoraciones internas sobre su desempeño en la educación STEAM (Jimenez Iglesias *et al.*, 2018; Lynch *et al.*, 2018).

Dada la superposición de los CCs en el desarrollo de estrategias STEAM en distintos niveles educativos, se emplean herramientas de análisis comunes con ligeras adaptaciones (Jimenez Iglesias *et al.*, 2018; Wieselmann *et al.*, 2021). Así, algunos CCs pueden no ser aplicables a escuelas de Educación Primaria, debido a las diferencias en la organización escolar y el momento evolutivo del alumnado (Peters-Burton *et al.*, 2022).

Estas valoraciones permiten identificar las fortalezas y las debilidades, así como detectar los recursos disponibles (Jimenez Iglesias *et al.*, 2018). Su propósito final es identificar centros educativos referentes que integren este enfoque en sus prácticas, para aunar criterios y otorgar a dichos centros la distinción de *STEM Schools* (LaForce *et al.*, 2016, Peters-Burton *et al.*, 2019).

## Autodiagnóstico escolar del ámbito STEAM en la CAPV

El Departamento de Educación del Gobierno Vasco, a través del *STEAMgunea* (2019) ofrece una *Herramienta de Autodiagnóstico Escolar para desarrollar el plan STEAM del centro* (HAEA-STEAM), abarcando desde la Educación Infantil hasta la Educación Secundaria.

El HAEA-STEAM está basado en el *European STEM Schools Report* del proyecto *STEM School Label* financiado por la Comisión Europea (Jimenez Iglesias *et al.*, 2018). El informe establece los criterios clave para definir una estrategia STEM escolar y ha sido validado por profesionales de reconocido prestigio en educación STEM. La encuesta original consta de 19 ítems distribuidos en 5 categorías (Jimenez Iglesias *et al.*, 2018).

No obstante, la adaptación de la encuesta europea realizada en la HAEA-STEAM del Gobierno Vasco, consta de 38 ítems y 7 categorías (STEAMgunea, 2019). Esta versión, incluye numerosas modificaciones adaptadas a la Enseñanza Secundaria, como la promoción de itinerarios STEAM o el equipamiento de laboratorios y talleres. Los ítems del instrumento son confusos, están redactados de forma descriptiva, se responden de manera distinta (18, con escala *Likert* de 4 puntos sin descripción, 19 de forma dicotómica y 1 con 3 respuestas), y presentan errores de traducción del inglés. Además, faltan indicaciones sobre la validación de la herramienta y el tratamiento de los resultados. El acceso a la herramienta de autodiagnóstico puede consultarse en [el siguiente enlace](#).

## Objetivos

El objetivo general de este trabajo es estudiar la percepción de una muestra del profesorado de Educación Primaria sobre el desempeño de los centros educativos de la CAPV en el ámbito STEAM.

Para abordar el objetivo general, se plantean los siguientes objetivos específicos:

1. Realizar un estudio exploratorio de la validación y fiabilidad de un cuestionario piloto para medir la percepción del profesorado.
2. Analizar en una muestra la percepción del profesorado, de manera genérica, como por los componentes críticos que definen el constructo.

Con este estudio se pretende aportar evidencias preliminares que resulten útiles en el impulso de una línea de investigación que tenga como objeto una mejor comprensión de la situación de la educación STEAM, como competencia de nueva consideración en el currículo actual, en la etapa de Educación Primaria.

## Método

Para abordar el problema de investigación y los objetivos planteados, se llevó a cabo un diseño de investigación de carácter cuantitativo no experimental.

## Participantes

La muestra fue seleccionada mediante una técnica no probabilística por conveniencia o incidental, en base a los criterios de accesibilidad y adecuación al estudio. De los 55 docentes de Educación Primaria de distintos centros de la CAPV que participaron inicialmente en el estudio, la muestra se redujo a 53 participantes, dado que hubo que eliminar dos cuestionarios en los que los sujetos no respondieron a más del 10% de los ítems (Escalante-Mateos *et al.*, 2020).

Tabla 1

### Características de la muestra participante

	Identidad de Género (%)			Edad (%)			Años Experiencia Docente (%)			Tipo Centro (%)	
	Fem.	Masc.	Otro	20-29	30-49	50-69	<10	10-20	>20	Publi.	Con.
P	75	23	2	17	72	11	51	30	19	74	26

P= Profesorado; Fem.=Femenino; Masc.=Masculino; Publi.=Público; Con.=Concertado

En la Tabla 1 se presentan las características de la muestra del profesorado estudiada. En el conjunto de la muestra, el 75% fueron de género femenino, 23% del masculino y 2% de otras identidades de género. Cabe señalar que el 72% de la muestra comprendió un rango de edad de 30-49 años, con una experiencia docente menor a 10 años (51%) y que la mayoría del profesorado ejerció en centros públicos (74%). Los cursos 1-3º y 4-6º fueron representados de manera equilibrada (49% y 51%).

## Instrumento de medida

Se diseñó un cuestionario piloto denominado *Percepción del Profesorado de Primaria del Ámbito STEAM en los Centros Educativos (PP1A-STEAM)* (Arrieta, 2023). Este instrumento fue adaptado a partir de la *Herramienta de Autodiagnóstico Escolar en el Ámbito STEAM (HAEA-STEAM)* del Departamento de Educación de Gobierno Vasco (STEAMgunea, 2019) basado en el *European STEM Schools Report – Key Elements and Criteria* (Jimenez Iglesias et al., 2018).

En su elaboración, se realizó una revisión bibliográfica de los Componentes Críticos (CCs) para valorar el desempeño del centro escolar en el ámbito STEAM, prestando especial atención a los CCs más relevantes para Educación Primaria (Jimenez Iglesias et al., 2018; Lynch et al., 2018; Perters-Burton et al., 2019, 2022; Wieselmann et al., 2021).

Las adaptaciones realizadas en el cuestionario se refieren, por un lado, a la inclusión de secciones para recopilar información genérica y los datos sociodemográficos de los participantes, así como los valores de la escala *Likert* (no descritos en el HAEA-STEAM). Por el otro, a adaptaciones en la definición de los CCs, así como en la selección y la redacción de los ítems del cuestionario. En total, se suprimieron 7 ítems relacionados con la Educación Secundaria (como la promoción de itinerarios STEAM y el equipamiento de laboratorios específicos de Biología y Geología, de Física y Química y de talleres para Tecnología, Diseño, Dibujo o Arte), de nueva inclusión en la versión del Gobierno Vasco.

Los ítems, fueron reformulados eliminando errores de traducción del inglés (como la traducción de *Inquiry-Based Science Education (IBSE)* a «Educación Científica basada en Proyectos», cuando refiere a «Educación Basada en Indagación») y redacciones ambiguas y repetitivas. Además, fueron reescritos de modo descriptivo a modo afirmativo (p.ej. «Profesionales expertos (Especialización en STEM)» se sustituyó por «El centro escolar dispone de profesionales expertos especializados en STEM.»). La redacción fue supervisada incluyendo aportaciones, resultando en una versión depurada del cuestionario.

El cuestionario final consta de 31 ítems agrupados en 8 CCs: CC1. *Tipo de enseñanza*; CC2. *Currículum*; CC3. *Evaluación*; CC4. *Formación del profesorado*; CC5. *Liderazgo y cultura de dirección del centro*; CC6. *Conexiones con la comunidad*; CC7. *Infraestructura escolar* y CC8. *Coeducación*. La Tabla 2 da cuenta de los ítems que componen los componentes críticos del cuestionario. Todas las respuestas de los ítems fueron de tipo *Likert* de cuatro puntos de medida del grado de conformidad (1=Totalmente desacuerdo; 2=Desacuerdo; 3=De acuerdo; 4=Totalmente de acuerdo), excepto para el ítem 7.2 que se midió con la escala de 4 puntos (muy básico, básico, medio y avanzado).

Tabla 2

**Componentes críticos e ítems que componen el cuestionario PP1A-STEAM**

Componentes Críticos (CCs)	Ítems
1. Tipo de Enseñanza	1.1. Transmisión Contenidos
	1.2. Experimentos Científicos
	1.3. Proyectos Investigación
	1.4. Enseñanza Interdisciplinar
	1.5. Aprendizaje Personalizado
	1.6. Aprendizaje Basado en Problemas
	1.7. Enseñanza Ciencias Basada en Indagación
	1.8. Aprendizaje Basado en Indagación
2. Currículum	2.1. Integración Programación Primaria
	2.2. Acciones Identidad STEAM
3. Evaluación	3.1. Evaluación Continua
	3.2. Evaluación Personalizada
4. Formación Profesorado	4.1. Formación Inicial Profesorado
	4.2. Formación Continua Profesorado
5. Liderazgo y Cultura de Dirección del Centro	5.1. Liderazgo Equipo Directivo
	5.2. Promoción Cultura Inclusiva
6. Conexiones con la Comunidad	6.1. Profesionales Industriales
	6.2. Profesionales Salud/Investigación/Ciencia
	6.3. Padres/Tutores
	6.4. Otros Centros/Agentes Educativos
	6.5. Administraciones Locales
7. Infraestructura Escolar	7.1. Acceso Tecnología
	7.2. Madurez Modelo TIC
	7.3. Profesionales Expertos STEAM
	7.4. Material/Recursos Experimentación
	7.5. Equipamiento Laboratorios/Talleres/Salas Polivalentes
	7.6. Reparto Recursos Humanos
	7.7. Actividades Extraescolares
8. Coeducación	8.1. Perspectiva de Género en Educación STEAM
	8.2. Sinergias Plan Coeducación/Plan STEAM
	8.3. Orientación Académica/Profesional

## Procedimiento

La administración del cuestionario piloto tuvo lugar en el curso 2022/2023. Las personas participantes cumplieron el cuestionario de índole autoadministrable a través de una plataforma telemática distribuida mediante diferentes medios de difusión que permitieron llegar a la muestra de estudio. El cuestionario fue diseñado para realizarse en 10 minutos.

Todas las personas participantes fueron debidamente informadas del ámbito del estudio y tomaron parte voluntariamente. Se garantizó la confidencialidad de los datos personales, asegurando que no serían cedidos ni tratados por terceros. Se advirtió que toda la información recogida era cedida de manera anónima y confidencial a la autora principal del estudio para su uso en estudios e investigaciones.

## Análisis estadísticos

El análisis de los resultados siguió un procedimiento sistemático y estandarizado. La imputación de los valores perdidos (< del 1-2% del total) se realizó mediante el método mediana de puntos cercanos, siguiendo la recomendación para datos cuantitativos discretos de escalas *Likert* (Bully, 2019). Los componentes que presentaron más valores perdidos fueron el CC6. *Conexiones con la Comunidad* (ítems 6.1 y 6.2), CC7. *Infraestructura Escolar* (ítems 7.6 y 7.7) y CC8. *Coeducación* (ítems 8.1 y 8.2).

Tras la exploración de la validación y fiabilidad del cuestionario (incluyendo la correlación discriminativa y consistencia interna por Alfa de Crombach), los datos cuantitativos fueron sometidos a análisis estadísticos descriptivos y pruebas del Modelo Lineal General (MLG) de normalidad y homocedasticidad.

Los datos fueron analizados con el paquete estadístico *Statistical Package for Social Sciences – IBM® SPSS® Statistics* en su versión 28.01.1.

## Resultados

### Análisis exploratorio de la validación y fiabilidad del cuestionario

La delimitación conceptual del constructo se realizó por medio de una revisión de la literatura, analizando los CCs considerados en estudios previos (Jimenez Iglesias *et al.*, 2018; Perters-Burton *et al.*, 2019, 2022; Wieselmann *et al.*, 2021).

Para la construcción y evaluación cualitativa de los ítems, se examinó su validez de contenido, con las adaptaciones necesarias para el profesorado de Educación Primaria, y las correcciones de traducción del modelo original (Jimenez Iglesias *et al.*, 2018). La idoneidad de los ítems respecto al contenido fue supervisada por expertos en la materia, y los cambios fueron realizados, obteniendo una versión mejorada del instrumento.

### Índice de discriminación corregida

En línea con la metodología empleada en estudios similares (Axpe *et al.*, 2020), la relación entre cada uno de los ítems y la puntuación total del cuestionario, fue estudiada mediante el índice de discriminación corregida u homogeneidad. En base a las recomendaciones estudiadas (Bully, 2019), para obtener una medida más precisa del índice de discriminación de cada ítem, se efectuó el cálculo de la correlación de cada ítem y un compuesto formado por el resto de los ítems de la escala (ver Tabla 3).

En general, los niveles de homogeneidad son muy buenos ( $> .4$ , de  $.418$  a  $.763$ ), excepto para los ítems 1.1 y 3.1. El ítem 1.1 *Transmisión de Contenidos*, fue formulado de manera inversa al enfoque STEAM, mientras que el ítem 3.1 *Evaluación Continua*, muestra una correlación negativa con los otros ítems. Atendiendo a los componentes, el CC3. *Evaluación* es el único con un índice bueno ( $> .3$ , de  $.313$ ), frente al resto que muestra índices de correlación muy buenos ( $> .4$ , de  $.538$  a  $.731$ ) (ver Tabla 3).

Tabla 3

### Índices de fiabilidad del cuestionario PP1A-STEAM

Componentes críticos	Ítems de cada componente	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si elemento suprimido
CC1. Tipo de Enseñanza	1.1. Transmision Contenidos	.154	.941
	1.2. Experimentos Científicos	.554	.936
	1.3. Proyectos Investigación	.689	.935
	1.4. Enseñanza Interdisciplinar	.681	.935
	1.5. Aprendizaje Personalizado	.535	.937
	1.6. Aprendizaje Basado en Problemas	.622	.936
	1.7. Enseñanza Ciencias Basada Indagación	.707	.935
	1.8. Aprendizaje Basado en Indagación	.600	.936
<i>Por componente</i>		.731	.806
CC2. Currículum	2.1. Integración Programación Primaria	.677	.935
	2.2. Acciones Identidad STEAM	.638	.936
<i>Por componente</i>		.553	.823
CC3. Evaluación	3.1. Evaluación Continua	-.163	.945
	3.2. Evaluación Personalizada	.574	.936
<i>Por componente</i>		.313	.848

Componentes críticos	Ítems de cada componente	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si elemento suprimido
CC4. Formación Profesorado	4.1. Formación Inicial Profesorado	.620	.936
	4.2. Formación Continua Profesorado	.525	.937
	<i>Por componente</i>	.538	.827
5. Liderazgo y Cultura de Dirección	5.1. Liderazgo Equipo Directivo	.674	.935
	5.2. Promoción Cultura Inclusiva	.682	.935
	<i>Por componente</i>	.624	.813
CC6. Conexiones con la Comunidad	6.1. Profesionales Industriales	.535	.937
	6.2. Profesionales Salud/ Investigación/Ciencia.	.670	.935
	6.3. Padres/Tutores	.570	.936
	6.4. Otros Centros/Agentes Educativos	.418	.938
	6.5. Administraciones Locales	.455	.937
	<i>Por componente</i>	.674	.811
CC7. Infraestructura Escolar	7.1. Acceso Tecnología	.437	.938
	7.2. Madurez Modelo TIC	.515	.937
	7.3. Profesionales Expertos STEAM	.567	.936
	7.4. Material/Recursos Experimentación	.674	.935
	7.5. Equipamiento Laboratorios/ Talleres/Salas Polivalentes	.466	.937
	7.6. Reparto Recursos Humanos	.585	.936
	7.7. Actividades Extraescolares	.656	.935
	<i>Por componente</i>	.566	.824
CC8. Coeducación	8.1. Perspectiva de Género en Educación STEAM	.665	.935
	8.2. Sinergias Plan Coeducación/ Plan STEAM	.738	.934
	8.3. Orientación Académica/ Profesional	.763	.934
	<i>Por componente</i>	.689	.803
Alfa de Cronbach Cuestionario	Considerando todos los ítems		.938
	<i>Considerando los componentes</i>		.839

CC=Componente crítico

### Fiabilidad del cuestionario piloto

Considerando todos los ítems, el cuestionario muestra un alto nivel de fiabilidad o consistencia interna con un Alfa de Cronbach excelente de .938. Sólo mejoraría quitando los ítems *1.1 Transmisión de Contenidos* y *1.3 Evaluación Continua*, mencionados con anterioridad (a .941 y .945, respectivamente), lo que es un buen indicativo (Tabla 3).

Considerando los 8 CCs, se obtiene un Alfa de Cronbach de .839, lo cual indica niveles adecuados de fiabilidad para cuestionarios de diagnóstico (Fernández y Rodríguez, 2022). Cabe destacar que, eliminando el CC3. *Evaluación*, el Alfa de Cronbach aumentaría a .848.

### Análisis de la escala PP1A-STEAM

Los resultados de la escala *Percepción del Profesorado de Primaria del Ámbito STEAM en los Centros Educativos* (PP1A-STEAM) se presentan considerando los datos en su conjunto, así como desglosándolos por cada CC e ítems correspondientes (Figura 1).

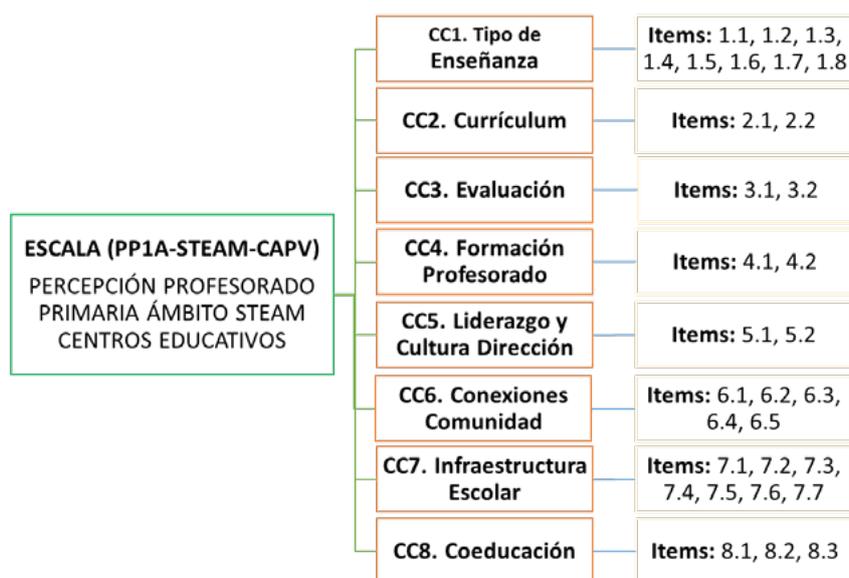


Figura 1

### Diagrama de distribución de componentes e ítems en escala PP1A-STEAM

### Análisis variable Promedio Percepción

Con el fin de aportar una visión genérica sobre el conjunto de resultados de la escala, durante el estudio se definió una variable cuantitativa, *Promedio Percepción*. Esta variable hace alusión a la percepción media de cada docente de Educación

Primaria sobre el desempeño del centro escolar en el ámbito STEAM. Sus valores varían entre 1 y 4, donde 1 indica una percepción muy negativa o desfavorable, y 4 muy positiva o favorable. En conjunto, el 57% del profesorado presenta una visión desfavorable, frente al 43% con una percepción favorable (Figura 2).

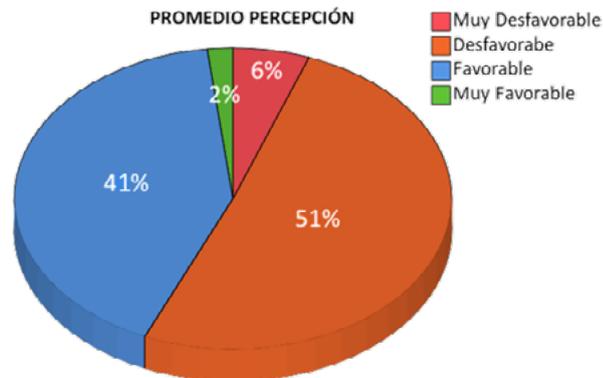


Figura 2

#### Diagrama sectorial en % de los valores de la variable Promedio Percepción

Como se observa en la Tabla 4, los estadísticos descriptivos muestran una concentración de datos sobre las medidas de tendencia central ( $M=2.44$ ,  $Md=2.39$ ,  $Mo=2.23$ ), ligeramente por debajo al valor medio en la escala, lo que indica una percepción moderadamente desfavorable.

Tabla 4

#### Estadísticos descriptivos de la escala PP1A-STEAM

N	Perdidos	M	Md	Mo	DT	Var.	Mín.	Máx.	As.	K
53	0	2.44	2.39	2.23 <sup>a</sup>	.52	.27	1.35	3.58	-.012	-.504

Nota. <sup>a</sup> Existen múltiples modas, se muestra el valor más pequeño.

N=Muestra; M=Media; Md=Mediana; Mo=Moda; DT=Desviación Típica; Var.=Varianza; Mín.=Mínimo; Máx.=Máximo; As.= Asimetría; K= Curtosis

La distribución de los datos está ligeramente sesgada hacia la izquierda con un valor negativo de asimetría ( $-.012$ ) y es platicúrtica o relativamente aplanada, con un valor de curtosis negativa ( $-.504$ ) (Tabla 4 y Figura 3). El histograma y el gráfico Q-Q, indican una distribución normal (Figura 3). La prueba de Kolmogorov-Smirnov (K-S) ( $n > 50$ ), con un  $p$ -valor =  $.200 > .05$  confirma el supuesto de normalidad del Modelo Lineal General (MLG).

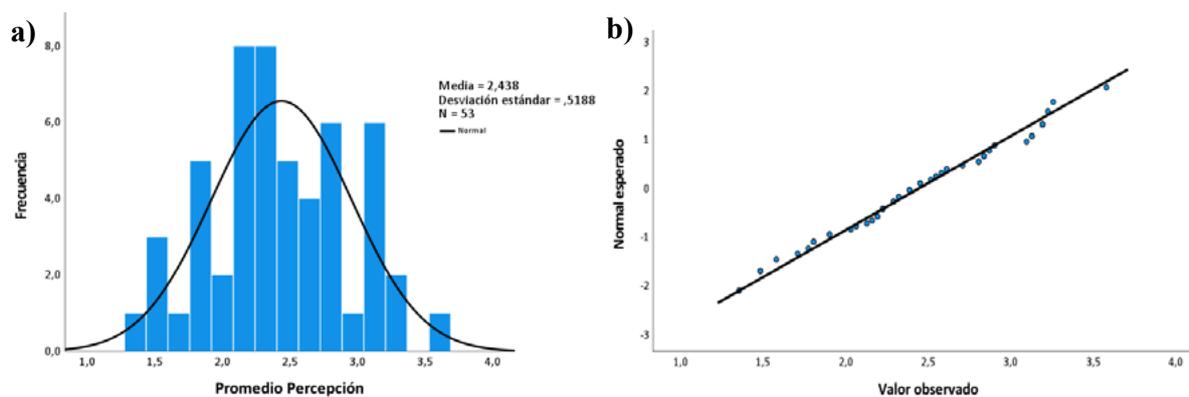


Figura 3

Distribución de la variable Promedio Percepción.

a) Histograma. b) Gráfico Q-Q normal con los datos agrupados sobre la diagonal

## Análisis descriptivo de los CCs e ítems de la escala PP1A-STEAM

La puntuación media y la *DT* de la percepción del conjunto del profesorado para los ítems de la escala PP1A-STEAM, se reflejan en el Gráfico 1. Para clarificar el análisis, los resultados están ordenados de forma descendente respecto a la media, junto con una asociación por color de los ítems correspondientes a los mismos CCs de la escala. La línea discontinua, marca el valor medio en la escala, umbral que se ha considerado para la divisoria entre la percepción favorable y la desfavorable (ver Figura 4).

Como se puede observar en el Gráfico 1, los ítems que muestran medias más altas son el 6.3 *Padres/tutores* y 6.4 *Otros centros/agentes educativos*, relacionados con las conexiones de la escuela con los padres/tutores y con otros centros u agentes educativos, respectivamente. En general, los ítems que exhiben las medias más altas, indicativas de una percepción favorable, se relacionan con los siguientes CCs: CC1. *Tipo de enseñanza* (ítems 1.1-1.5, 1.7), CC5. *Liderazgo y cultura de dirección del centro* (5.1 y 5.2) y CC6. *Conexiones con la comunidad* (6.3-6.5) (véase la distinción por colores de los CCs en el Gráfico 1). Además, destaca la percepción favorable de otros ítems como el 3.2 *Evaluación personalizada*, 7.1 *Acceso a la tecnología*, 7.2 *Madurez modelo TIC*, y 8.3 *Profundización de la orientación académica y profesional*, considerando la perspectiva de género.

En el extremo opuesto, se evidencia que los ítems con menores medias están vinculados a las conexiones de la institución educativa con profesionales de la industria, así como a la disponibilidad de profesionales expertos en el ámbito STEAM (específicamente en los aspectos evaluados por los ítems 6.1 y 7.3, respectivamente) (Gráfico 1). En términos generales, aquellos ítems que exhiben las medias más bajas y, por ende, una percepción más desfavorable, corresponden a los CCs siguientes: CC2. *Currículum* (ítems 2.1 y 2.2), CC4. *Formación profesorado* (4.1 y 4.2), CC7. *Infraestructura escolar* (7.3-7.7) y CC8. *Coeducación* (8.1 y 8.2). También se observa una percepción desfavorable en los ítems 1.6 *Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)* y 1.8 *Aprendizaje Basado en Indagación*, así como en el ítem 3.1 *Evaluación continua*.

Figura 4.  
Resultados de la puntuación media y la desviación típica



Nota: El código de color corresponde a los Componentes Críticos (CCs) del cuestionario PP1A-STEAM

## Discusión

En concordancia con la problemática de investigación y los objetivos establecidos, se ha diseñado un cuestionario para analizar la perspectiva de una muestra del cuerpo docente de Educación Primaria, lo que ha posibilitado, por un lado, la exploración de la validación del mismo y por otro, aportar evidencias sobre el desempeño de algunos centros educativos de la CAPV en el ámbito STEAM. El estudio involucra al profesorado como agente clave en la implementación de estrategias STEAM, incluyendo tanto

a los centros con iniciativas específicas en este ámbito, como a los demás centros de Educación Primaria de la CAPV.

Esta investigación ha permitido examinar la literatura existente sobre la implementación del enfoque STEAM en entornos escolares, con el propósito de identificar los componentes críticos (CCs) necesarios para impulsar una estrategia STEAM efectiva. La superposición de CCs en distintos niveles educativos revela similitudes en las herramientas de análisis, señalando limitaciones específicas en Educación Primaria. Como resultado, se ha diseñado un nuevo cuestionario piloto, PP1A-STEAM, basado en la Herramienta de Autodiagnóstico del Dpto. de Educación de Gobierno Vasco y su referente europeo (Jimenez Iglesias *et al.*, 2018).

La exploración de la validación del cuestionario revela una alta homogeneidad, evidenciada por correlaciones corregidas que superan el umbral de .4 (entre .418 y .763). Además, se observa una consistencia interna excelente, representada por un Alfa de Cronbach de .938. No obstante, para mejorar tanto la correlación como la fiabilidad del cuestionario, se sugiere excluir o reformular los ítems 1.1. *Transmisión de Contenidos* y 1.3. *Evaluación Continua*. A pesar de la recodificación realizada en este estudio de la formulación inversa del ítem 1.1 *Transmisión de Contenidos* introducido por el Gobierno Vasco, aún contradice el enfoque STEAM y requiere una revisión adicional. Asimismo, el ítem 1.3. *Evaluación Continua*, precisa una reformulación, pues su mención a «exámenes» está vinculada con la evaluación final, no ajustándose al criterio de evaluación continua y generando estrés en el alumnado (Jimenez Iglesias *et al.*, 2018).

El 75% de la muestra de estudio fue de género femenino, el 23% del masculino y 2% de otras identidades de género. La descompensación encontrada, es habitual en carreras profesionales relacionadas con la educación (MEFP, 2022).

En conjunto, el análisis de la escala PP1A-STEAM revela que el 57% del profesorado tiene una percepción moderadamente desfavorable. Los ítems que generan una percepción más desfavorable pertenecen a los CCs: 2. *Currículum*, 4. *Formación Profesorado*, 7. *Infraestructura escolar* y 8. *Coeducación*. Estos resultados sugieren la necesidad de considerar estos aspectos para fortalecer la implementación de la estrategia STEAM en los centros educativos de Educación Primaria en la CAPV.

En un análisis detallado, los ítems con las medias más bajas, se centran en las interacciones de la escuela con profesionales industriales y de la salud e investigación científica (ítems 6.1 y 6.2), así como en la disponibilidad de personas expertas en STEAM y las actividades extraescolares (ítems 7.3 y 7.7). Específicamente, los ítems 6.1 y 7.3, relacionados con las conexiones de la escuela con profesionales industriales y la disponibilidad de expertos STEAM, son los que obtienen la percepción más desfavorable.

Cabe señalar que los resultados para el CC6. *Conexiones con la Comunidad*, muestran una percepción mayormente favorable, especialmente en las relaciones con padres/ tutores, otros centros/agentes educativos y las administraciones locales (ítems 6.3-6.5). Sin embargo, las conexiones con la industria y los centros de investigación (ítems 6.1 y 6.2), generan la percepción más desfavorable de la escala. Algunos estudios sugieren que la implementación del aprendizaje-servicio podría ser clave para mejorar esa vinculación (Jimenez Iglesias *et al.*, 2018; Serrano y López, 2022).

En cuanto al CC7. *Infraestructura escolar*, se destaca que exhibe la percepción más desfavorable en la escala a excepción de los ítems concernientes al acceso a la tecnología y el nivel de madurez de las TIC (ítems 7.1 y 7.2). Es motivo de preocupación que los recursos escolares y el diseño de las aulas para facilitar una educación STEAM sean insuficientes. Esto es relevante, ya que los entornos y recursos utilizados por las escuelas son cruciales para involucrar al alumnado en temáticas y actividades relacionadas con STEAM (Peters-Burton *et al.*, 2022).

Asimismo, los CCs, CC2. *Currículum*, CC4. *Formación del Profesorado* y CC8. *Coeducación*, exhiben una percepción desfavorable, resaltando la necesidad de una integración más robusta de estos aspectos en los entornos escolares. La inclusión del enfoque STEAM en el plan de estudios y la formación del profesorado, son elementos fundamentales para promover estas estrategias en la Educación Primaria (Peters-Burton *et al.*, 2019). En cuanto a la coeducación, el único aspecto con una percepción positiva en la muestra analizada es la orientación académica y profesional desde una perspectiva de género. La literatura ha debatido ampliamente sobre cómo los estereotipos arraigados desde la infancia pueden contribuir al desinterés de las niñas por las áreas STEAM (Ayuso *et al.*, 2021). Es crucial no descuidar otros aspectos como las sinergias entre los planes de coeducación y STEAM.

La investigación aporta evidencias que pueden resultar relevantes para el diseño de investigaciones futuras. Estas evidencias sugieren la importancia de establecer criterios unificados para la implementación de estrategias STEAM en entornos escolares. Además, destaca la necesidad de adaptar estos criterios a la etapa de Educación Primaria, considerando las particularidades que la diferencian de otros niveles educativos.

Aunque el estudio proporciona datos significativos sobre la percepción del profesorado de Educación Primaria acerca del desempeño de algunos de los centros de la CAPV en el ámbito STEAM, la muestra utilizada es limitada. La falta de representatividad sugiere precaución al generalizar los resultados, y se prevé ampliar la muestra de estudio en futuras investigaciones para validar el cuestionario piloto. Estas mejoras contribuirán a fortalecer la validez y generalización de los resultados en estudios posteriores.

## Referencias

- Arrieta, N. (2023). *Percepción del profesorado de educación primaria sobre el desempeño en el ámbito STEAM: una exploración en centros educativos de la CAPV* [Trabajo fin de master]. Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU).
- Axpe, I., Subinas, A., y Berciano, A. (2020). Diseño y validación de un cuestionario sobre percepción de igualdad en el mundo laboral. *Cadernos Pagu*, 58, 1-20.
- Ayuso, N, Fillola, E., Masiá, B., Murillo, A.C., Trillo-Lado, R., Baldassarri, S., Cerezo, E., Ruberte, L., Mariscal, M.D., y Villarroja-Gaudó, M., (2021). Gender Gap in STEM: A Cross-Sectional Study of Primary School Students' Self-Perception and Test Anxiety in Mathematics. *IEEE Transactions on Education*, 64 (1), 40-49.

- Boice, K.L., Jackson, J.R., Alemdar, M., Rao, A.E., Grossman, S., y Usselman, M. (2021). Supporting Teachers on Their STEAM Journey: A Collaborative STEAM Teacher Training Program. *Education Sciences*, 11(3), 105.
- Bully, P. (2019). Introducción al análisis de las propiedades métricas de los cuestionarios con SPSS [Manual de Procedimiento inédito].
- Decreto 77/2023, de 30 de mayo, de establecimiento del currículo de Educación Básica e implantación en la Comunidad Autónoma de Euskadi (BOPV núm109, Orden 2729, de 9 de junio de 2023).
- Domènech-Casal, J. (2018). Aprendizaje Basado en Proyectos en el marco STEM. Componentes didácticas para la Competencia Científica. *Ápice. Revista de Educación Científica*, 2(2), 29-42.
- Domènech-Casal, J. (2019). STEM: Oportunidades y retos desde la Enseñanza de las Ciencias. *Revista De Ciències De l'Educació*, 1(2), 154-168.
- Domènech-Casal J., Lope S., y Mora L. (2019) Qué proyectos STEM diseña y qué dificultad expresa el profesorado de secundaria sobre Aprendizaje Basado en Proyectos. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* 16(2), 2203.
- Escalante-Mateos, N., Goñi Palacios, E., Fernández-Zabala, A., y Izar de la Fuente, I. (2020). Diseño y estructura factorial del cuestionario Percepción del Alumnado sobre el Clima Escolar (PACE). *European Journal of Education and Psychology*, 13(1), 81-95.
- Estrategia STEAM Euskadi. (26 junio de 2018). *STEAM Euskadi Departamento de Educación del Gobierno Vasco con la colaboración de Innobasque la Agencia Vasca de Innovación* <https://steam.eus/es/>
- Fernández, A. y Rodríguez, A. (2022). *Fases de la validación de un test*. [Diapositivas de Power Point] Diseños de Investigación: Análisis de datos y evaluación de instrumentos de medida. Máster en Psicodidáctica: Psicología de la educación y didácticas específicas. 2021-2022.
- García-Fuentes, O., Raposo-Rivas, M., y Martínez-Figueira, M. (2023). El enfoque educativo STEAM: una revisión de la literatura. *Revista Complutense de Educación*, 34(1), 191-202.
- Jimenez Iglesias, M., Faury, M., Iuliani, E., Billon, N., y Gras-Velazquez, A. (2018) *European STEM Schools Report: Key Elements and Criteria*. *European Schoolnet*
- LaForce, M., Noble, E., King, H., Century, J., Blackwell, C., Holt, S., Ibrahim, A., y Loo, S. (2016). The eight essential elements of inclusive STEM high schools. *International Journal of STEM Education*, 3, 21.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE núm. 340, de 30 de diciembre de 2020)
- Lynch, S. J, Burton, E. P, Behrend, T, House, A., Ford, M., Spillane, N., Matray, S., Han, E., y Means, B. (2018). Understanding inclusive STEM high schools as opportunity structures for underrepresented students: Critical components. *Journal of Research in Science Teaching*, 55, 712-748.
- MEFP (2022). *Informe Igualdad en cifras MEFP*. Ministerio de Educación y Formación Profesional, Gabinete de la Secretaría de Estado de Educación, Unidad de Igualdad. (Informe nº23186, pág. 79). Editorial: Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. Ministerio de Educación y Formación Profesional.
- Ortiz-Revilla, J., Sanz-Camarero, R., y Greca, I. M. (2021). Una mirada crítica a los modelos teóricos sobre educación STEAM integrada. *Revista Iberoamericana De Educación*, 87(2), 13-33.
- Perignat, E., y Katz-Buonincontro, J. (2019). STEAM in practice and research: An integrative literature review. *Thinking Skills and Creativity*, 31, 31-43.

- Peters-Burton, E.E., House, A., Peters, V., y Remold, J. (2019). Understanding STEM-focused elementary schools: Case study of Walter Bracken STEAM Academy. *School Science and Mathematics*, 119, 446-456.
- Peters-Burton, E., Provinzano, K., Koskey, K.L.K., y May, T. (2022) Integrating beyond Content: A Framework for Infusing Elementary STEM-Focused Schools Components into Full-Service Community Schools. *Education Sciences*, 12, 511.
- Razi, A., y Zhou, G. (2022). STEM, iSTEM, and STEAM: What is next? *International Journal of Technology in Education*, 5(1), 1-29.
- Rocard, M., Csermely, P., Jorde, D. Lenzen, D., Walweg-Heriksson, H. y Hemmo, V. (2007). *Science Education Now: a new pedagogy for the future of Europe*. Report for the European Commission.
- Sánchez Milara, I., Pitkänen, K., Megumi Iwata, J.L., Cortés Orduña, M., y Riekki, J. (2020). STEAM in Oulu: Scaffolding the development of a Community of Practice for local educators around STEAM and digital fabrication. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 26, 100197.
- Serrano Hermo, M. Á. y López Luengo, M. A. (2022). *Helping People el enfoque STEAM al servicio de la comunidad*. *Aula de innovación educativa*, 319, 73.
- STEAMgunea (2019). *Herramienta de autodiagnóstico del ámbito STEAM del centro educativo*. Departamento de Educación del Gobierno Vasco.
- Wieselmann, J.R., Roehrig, G.H., Ring-Whalen, E.A., y Meagher, T. (2021). Becoming a STEM-Focused School District: Administrators' Roles and Experiences. *Education Sciences*, 11, 805.
- Yakman, G. (2008). STEAM Education: an overview of creating a model of integrative education. En M. J. De Vries (Ed.), *PATT-17 and PATT-19 Proceedings* (pp. 335-358). ITTEA.

## Reseña biográfica

**Nikole Arrieta** es doctora internacional por la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU) en 2014. En 2020 se incorporó como Profesora Interina al Dpto. de Didáctica de las Matemáticas, Ciencias Experimentales y Ciencias Sociales de la UPV/EHU. Su línea de investigación se centra en la Educación STEAM, con especial atención al tratamiento de las matemáticas (ORCID: 0000-0003-2054-5828).

**Ainhoa Sagarduy** es LIU en el Dpto. de Didáctica de las Matemáticas, Ciencias Experimentales y Ciencias Sociales (UPV/EHU) y doctora por la UPV/EHU (2014). Desde 2018 ejerce como profesora en el área de la Didáctica de la matemática, donde ha centrado su interés en la investigación de la ansiedad matemática. Actualmente matriculada en el programa de doctorado a través del Máster en Psicología de la Educación y Didácticas Específicas (2023) (ORCID: 0000-0003-3622-5765).

**José Domingo Villarroel** es profesor pleno en el Dpto. de Didáctica de las Matemáticas, Ciencias Experimentales y Sociales de Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU). Su actividad como investigador se centra en el estudio de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la ciencia (ORCID: 0000-0003-2058-1941). Es editor de la revista *Ikastorratza.e-Revista de Didáctica* (ISSN: 1988-5911).

# HAUR LITERATURA: MATEMATIKA LANTZEKO BALIABIDEA HAUR HEZKUNTZAN

## CHILDREN'S LITERATURE: A RESOURCE TO WORK MATHEMATICS IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION

Izaskun Baro Yubero\*<sup>1</sup> eta Iera Arrieta Cortajarena\*

\*Euskal Herriko Unibertsitatea / Universidad del País Vasco

### Laburpena

Ikerketa lan hau eduki matematikoak literaturaren bidez lantzeko ekimenetik sortu da. Haur Hezkuntzan ezinbestekoa da matematika lantzea, baina, aldi berean, adin horretan irudimena, sormena, fantasia eta sentsibilitatea garatzen ari diren etapan daude, eta album eta ipuin ilustratuek alderdi horiek guztiak garatzeko baliabide ezin hobea dira. Gainera, literaturak euskara bultzatu eta matematikako edukiak lantzeko ere aukera ematen dute diziplinartekotasuna indartuz. Hori da azterketa honen iturburua. Horretarako, ikerketa teoriko bat egingo da, liburu eta albumen erabileraren garrantzia goraipatzeko, bai hizkuntza aldetik, baita hezkuntza baliabide bezala ere. Ondoren, matematikako bost arlo nagusietan (logika, aritmetika, geometria, neurria eta datuen analisia eta probabilitatea) antolatuta euskarazko hiruna liburu proposatu dira. Liburu bakoitzaren inguruko azterketa bat egin da: alde batetik, istorioaren laburpena, eta bestetik aplikagarritasun matematikoa. Gainera, arlo bakoitzeko liburu batean, Haur Hezkuntzako ikasgela batean lantzeko jardura proposamena egingo da. Horrela, Haur Hezkuntzako ikasgelan matematika lantzeko euskarazko liburuen bilduma bat sortu da.

*Hitz gakoak:* Ipuinak, Haur Hezkuntza, haur literatura, matematikarako liburu bilduma, album ilustratuak.

### Abstract

In Early Childhood Education it is essential to work mathematics, but at the same time imagination, creativity, fantasy and sensitivity are at the stage when stories are an ideal resource. They enable the enhancement of Basque and the work of mathematical content, reinforcing interdisciplinarity. A theoretical research will be carried out to assess the importance of the use of stories, both from the linguistic and educational point of view. Next, three books in Basque are proposed, organized in five principal areas of mathematics: logic, arithmetic, geometry, measurement and analysis of data and probability. The study has been conducted on each story, on the one hand a summary of the history and on the other a mathematical applicability. In addition, one book in each area will use to propose activities. In this way, a collection of books in Basque has been created to use in Early Childhood Education.

*Keywords:* Stories, Early Childhood, children's literature, literary books for Maths, picturebooks.

---

<sup>1</sup> Harremanetarako: Izaskun Baro, Euskal Herriko Unibertsitatea EHU/UPV, Hezkuntza, Filosofia eta Antropologia Fakultatea, Tolosa hiribidea, 70, 20018 Donostia. Helbide elektronikoa: [izaskun.baro@ehu.eus](mailto:izaskun.baro@ehu.eus)

## Sarrera

Aldaketa garaia da gizartean orokorrean, eta Matematika lantzeko eta ezagutzak komunikatzeko tresna eta modu berriak agertzen ari dira. Hala ere, literatura aspalditik Haur Hezkuntzako geletan erabiltzen den baliabidea da, hainbat eduki modu ludikoan eta entretenigarrian lantzeko aukera ematen duelako (Marín, 2021).

Hezkuntzaren erronka nagusietako bat hurrei diziplinarteko ikaskuntza eskaintzea da, bereziki, hezkuntzaren lehen etapetan, biziaren errealitate osatu batean aurkezteko. Hori horrela izanik, irakasleek diziplina ezberdinen ikuspegitik oinarri sendo bat izan behar dute, irakasgaien arteko loturak egiteko; modu horretan, irakaskuntza-ikaskuntza prozesu sendoagoa eta osoagoa eskaintzeko aukera izango dute (Rojas et al., 2022). Ikuspegi horri jarraituz, Haur Literatura eta matematika uztartzeko aukera ematen duen euskarazko liburu bilduma bat proposatuko da.

Haur Hezkuntzan fokua duen ikerketa dela kontuan izanik, narrazio-denbora ordena horretan mantentzen duten kontaketa izango dira lan honetan erabilienak, hau da, hasiera, garapena eta bukaera bat dutenak, orden kronologikoari jarraituta. Izan ere, egitura narratibo horrek matematikaren ikuspegitik espazio-denboraren antolaketa bat eskaintzen du.

Bestalde, Cerrillo eta Sánchezen (2006) irizpideak kontuan hartuko dira aukeraketa egiteko garaian. Bilduma horrekin irakasle zein ikasleek, kontakizuna sakonean ezagutu beharko dute, bertan dauden eduki matematikoetan arreta jarri nahi bada (Marín, 2007). Horrexegatik, kontakizunak berak eta istorio horren erabilpenak, ikuspuntu didaktiko batetik, prozesu luze baten beharra izango dute.

## Marko teorikoa

### Haur eta Gazte Literatura

Haur eta Gazte Literatura (hemendik aurrera HGL) genero berrienetako bat da Zilbermanen (2006) arabera, XVIII. mendera arte ez baitzen genero honen izenpean ekoizpenik argitaratu. Literatura mota honi bultzada handia Hans Christian Andersenek (1805-1875) eman zion Danimarkan. Grim anaiak Alemanian hasi ziren ahozko literatura idatziz jasotzen. Gauza bera egin zuten Charles Perraultek Frantzian edo Giambattista Basilek Italian. Euskal Herrian, berriz, ahozko literatura idatziz jaso zuten lehenak, HGLri bultzada bat emanez, Resurrección Maria de Azkue eta Joxe Miel Barandiaran izan ziren.

Hala ere, HGL XX. mende erdialdetik aurrera sortutako kontzeptua da, mundu mailako hainbat gertakari sozio-politikoaren eraginez. Berezi, 60. hamarkadan izan zen mugimendu antiautoritario handiak eragin zuen haurrentzat idatzitako liburuen agertzea (Orquín, 1984, *apud* Etxaniz eta López, 2011:20).

HGL definitzerako orduan, ikuspegi ezberdinetatik egin daiteke: batzuetan sortzaileen ikuspegitik egiten da, eta beste batzuetan, aldiz, hartzaileenetik. Etxanizek (1997) sortzaileen ikuspegitik abiatuta aipatzen du HGL idazterako orduan, helduei

zuzenduta bezala idatzi behar dela, baina modu ulergarriago batean. Hala ere, artikuluko honetako ikuspuntu nagusia hartzailearen edo irakurlearen ikuspegia izango da.

Haurren bizipenek baldintzatzen dute haien ezagutza, eta haiek inguratzen dituen errealitateaz egiten dituzten interpretazioak letrak irakurtzen hasi aurretikoak izango dira, baina deskodetzen hasten direnerako ezinbesteko izango dituzte (Freire, 1981), irakurketa prozesu oro norbere esperientziatik abiatuta egiten delako. Horren harira, Ramonen (2005) iritziz, haurrak irakurtzen hasi aurretik hasten dira literaturan trebatzen, guraso, aitona-amona edo irakasleen laguntzari esker hasten baitira liburuekin kontaktua izaten, hauek jostailutzat hartuta.

Hartzailearen ikuspuntu horri jarraiki, Hunten (1991) arabera, Haur Literatura talde bateko kide jakin batzuk, haurrek, alegia, irakurritako liburua bezala definitzen da, eurentzat bereziki egokia eta aberasgarria dena.

Bestalde, Cerverak (1989) HGL bezala definitzen du idazkera zantzu artistikoarekin erabiltzen duten eta haurra hartzaile gisa duten ekoizpen guztiak, ipuinak, abestiak eta olerkiak, besteak beste.

Aizpurua eta Lasartek (2015) beste definizio hau ematen dute HGLrentzat: «haurtzaroan dauden pertsonen irakurtzen dituzten liburuak, haientzat aproposak edo atsegingarriak direnak». Hortaz, hartzailea da kontuan hartu beharreko gakoa.

Cerrillo eta Sánchezen (2006) hitzetan, HGL barnean argitaratzen diren ipuinek antzeko ezaugarriak izaten dituzte. Luzera laburra edo ertaineko ekoizpenak izan ohi dira; gai sinpleak jorratzen dituzte eta, gehienetan, protagonistari gertatzen zaion gatazka bat aurkezten da, istorioaren amaieran konpontzen dena. Protagonista haurrak berarekin identifikatzeko modukoa izan behar du; horrela, haurrak berea egingo du istorioa. Egiturari dagokionean, narrazioak modu lineal batean idazten dira, ekintzei garrantzia emanez eta hauek argitasunez azalduz; bestalde, erabiltzen den lexikoa eta egitura sintaktikoak sinpleak izan ohi dira, eta errepikapenak oso ugariak izaten dira ekoizpen hauetan. Elkarrizketek garrantzia handia dute HGLn, eta horregatik presentzia handia dute ipuinetan; hala ere, bi autore hauek diotenez, ez dira gehiegi luzatu behar, laburrak eta azkarrak izan behar dira.

Bestetik, haurrentzat zuzendutako literaturan sarri aurkitu daitezke beste bi osagai; hauek pertsonifikazioak eta normalak ez diren elementuen presentzia da; horregatik, fantasia eta *nonsensea* (disparateak) HGLren beste bi ezaugarri nagusitzat hartzen dira. Azkenik, narrazioak kontakizuna errazten duten ilustrazioekin uztartzen dituzte ia beti HGLko ipuinek (Cerrillo eta Sánchez, 2006).

## Literaturaren garrantzia Haur Hezkuntzan

Literatura irakaskuntzarako baliabide didaktiko moduan erabili behar den ala ez argudiatzeko orduan ere iritzi ezberdinak aurki daitezke. López eta Guerrerok (1993) ezetz diote; izan ere, HGLk haurrengan irakurtzeko plazera piztea eta bere hizkuntzaren edertasunaz gozatzeko gaitasuna garatzea bilatzen duen heinean, didaktismoak haurrak ikasteko subjektu iraunkor gisa besterik ez ditu hartzen.

Badaude ipuinak irakaskuntzan balio handia duela eta hainbat abantaila dakartzala defendatzen duten autoreak (González, 2006; Pérez et al., 2013). Liburuak baliabide literarioak diren heinean, argi dago haurren hizkuntza-gaitasunak hobetu eta hizkuntza bera zabalduko dituztela. Izan ere, baliabide didaktiko malguak direnez, edozein ikasketa-arlotan eta diziplinartekotasuna ahalbidetuz erabili daitezke. Hau da, arlo akademikoetako edozein irakaslek erabili dezake literatura, betiere irakasgaiaren helburuetara eta ikasleen behar nahiz interesetarako egokiena den istorioa aukeratzen badute (Pérez et al., 2013; Méndez del Portal, 2017). Gainera, ezagutza aberatsak eta konplexuak transmititzearekin batera, dibertitzeko, motibatze eta entretenitzeko ere balio dute (González, 2006; Méndez del Portal, 2017). Beraz, jarrera positiboak sortzen ditu, eta irakasleak jarrera hori bere ikasketa-eremuarekiko interesa pizteko eta horrekiko jarrera hobetzeko erabil dezake.

Azkenik, Pérez et al.-ek (2013) diotenez, liburu literarioen erabilerak edukiak transmititzeko erabiltzeaz gain, irakurtzeko ohitura ona lortzen ere laguntzen die haurrei.

Irakasleak, haurren behar nahiz interesetara eta landu nahi den irakasgaiaren eduki eta helburuetara egokitzen den ipuin bat aukeratzeaz gain, ikasleen aurrean nola erabili ere jakin behar du. Gutiérrezek (2009), horretarako, hainbat gomendio ematen ditu:

- Istorioa ezagutu egin behar da eta ikasleen aurrean erabili baino lehen, nolabait, kontaketa egiteko buruz ikasi behar da, horrela ez da narrazioa etengo testua irakurtzeko.
- Liburua irakurtzea baino hobea da kontatzea, izan ere, haurrek arreta gehiagorekin entzuten dute kontatutako bat irakurritako bat baino. Gainera, modu horretan, irakaslearen begiek ikasleen begiekin etengabe topo egiten dute eta, horrela, haurren aurpegi adierazpenak irakaslearenari erantzuten dio eta ikasle-irakasle harremana estutu egiten da.
- Ahoskera argia, erritmo lasaia eta hizkuntza egokia erabili behar da, haurren adinerako aproposa dena.
- Keinuak, onomatopeiak, ahots ezberdinak, geldidunak eta intonazioak erabili behar dira, elementu horiek haurren interesa eta arreta eusten laguntzen dutelako.
- Ez da ekintza nagusiaren garapena eten behar bigarren mailako ekintzak edo deskribapenak sartzeko, haurrei istorioa jarraitzea zailtzen baitiete.
- Deskribapenak zehaztasun gutxi izan behar dituzte, horrela haurrek pertsonaiak osatzeko beraien irudimena erabiltzen dutelako.
- Ikasleak korroan kokatu behar dira, irakaslearen ekintza eta keinu guztiak ikusi ahal izateko.

Gomendio horietaz gain, Marinek (2007) ipuina, erritmo eta egitura berbera jarraituta, behin baino gehiagotan kontatu behar zaiela azpimarratzen du. Kontakizuna egiteko erabilitako erritmoak haurrari istorioa gogoratzen eta arreta mantentzen lagunduko dio. Gainera, irakurketaren edo kontakizunaren aurretik, ikasleari liburua

eskuetan edukitzeko aukera ematea ere gomendatzen da momentu horren parte sentiarazteko (Rojas et al., 2022).

## Matematika Haur Hezkuntzan

Castro eta Castroren (2016) arabera, haurrei hezkuntza curriculumak zehaztutako edukiak baliabide ezberdinen bidez transmititu behar zaizkie, testu-liburu edo fitxa-orrietara mugatu gabe. Horretarako, alde batetik, diziplinartekotasuna funtsezkoa da; hots, matematika beste jarduera batzuekin eta beste jarduera batzuk matematikarekin integratu behar dira. Matematika lantzeko literaturaren erabileraren harira, Alsinak (2013) gehitzen du ikasgelan astean hainbat alditan erabili beharko litzatekeen baliabidea dela.

Estatu Batuetako Matematikako Irakasleen Kontseilu Nazionalak (National Council of Teachers of Mathematics, NCTM, 2000) agerian jarri du matematika irakasteak zer arazo dakarren edukiak soilik eskuratzeraz bideratutako curriculum batetik abiatzen bada. Modu horretan adierazten dute matematikaren irakaskuntza, edukietan soilik oinarrituta, erabilgarria izan daitekeela eskolan etekin matematiko ona lortzeko, baina horrek ez duela esan nahi haurrek ikasitako edukiak eguneroko bizitzan aplikatzeko beharrezko gaitasuna dutenik.

Ikuspegi horretatik, eduki matematikoez gain (algebra, zenbakiak eta eragiketak, geometria, neurria, datuen analisia eta probabilitatea), egungo curriculumetan garrantzia ematen zaie matematika prozesuei (Alsin, 2011). Horregatik, prozesuak hezkuntza matematikoaren erdigunean kokatzen ditu autoreak. Ondoren ikusiko den moduan, edukiak eta prozesuak elkarrekin erlazionatzen dira eta elkar elikatzen dute.

## Prozesu eta eduki matematikoak Haur Hezkuntzan

Estatu Batuetako Matematikako Irakasleen Kontseilu Nazionalaren matematika hezkuntzarako estandarren (NCTM) 2000 urteko argitalpenak, hezkuntza matematikoan eragina duten erabakiak hartzen dituztenentzat gida izan nahi du. Oinarri batzuk eskaintzen ditu estandar jakin batzuetan antolatuta. Horietan, matematikaren irakaskuntzaren ikuspegi orokor bat eskaintzen da, prozesuen (5 prozesu estandar), edukien (5 eduki estandar) eta adinaren arabera (4 adin) antolatuta. Estandar horiek argitaratu zirenetik, ugaritu egin dira prozesu matematikoetan zentratzen diren ikaskuntza orientazioak (edukiak erabiltzen ikasteen zentratzen direnekin alderatuta. Aipatutako edukiak, prozesuak eta adin tarteak honela sailkatzen ditu NCTMk (2000):

- Edukiei dagozkion estandarrak: algebra, zenbakiak eta eragiketak, geometria, neurria eta datuen analisia eta probabilitatea.
- Prozesuei dagozkion estandarrak: problemen ebazpena, arrazoiketa eta frogaketa, komunikazioa, loturak eta adierazpena.
- Adin tarteak: Pr-K-2 (3-8 urte), 3-5 etapa (9-11 urte), 6-8 etapa (12-14 urte) eta 9-12 etapa (15-18 urte).

Ikerketa honetan Haur Hezkuntzara zuzendutako liburuak edukien inguruko estandarren bidez sailkatuko dira. Beraz, jarraian estandar horietan haurrak bereganatu beharreko ezagutzak aurkeztuko dira, Alsinak (2022) arloen inguruan eskaintzen duen sintesia erabilita:

- Aljebra: Ezaugarri sentsorial ezberdinen ezagutza (kolorea, ehundura...) eta bere atributuak; multzokatzeak (baldintza bat edo batzuen menpe, era positiboan edo negatiboan).
- Zenbakiak eta eragiketak: Kuantifikatzaile nagusien ulermena (asko, gutxi, guztiak, batzuk, bat ere ez...); zenbakien ulermena eta adierazpena (zuzena, irudi bidez edo sinbolikoa); multzokatzea irizpide kuantitatiboak erabilita.
- Geometria: Posizio erlatiboa, noranzkoa eta distantziaren ezagutza; dimentsio bat (lerroak), bi dimentsio (irudiak) eta hiru dimentsioko (gorputzak) elementuen oinarriko propietate geometrikoen ezagutza.
- Neurria: Neurketaren baldintza ezagunen ezagutza; hala nola, tamaina (handia eta txikia), luzera (luzea eta motza), altuera (altua eta baxua), masa (astuna eta arina), edukiera (beteta eta hutsa), lodiera (lodia eta mehea), denbora (lehen, ondoren...) eta abar.
- Datuen analisia eta probabilitatea: Kualitatiboak eta kuantitiboak diren aldagaien datuen bilketa. Aldagai baten kategorien identifikazioa. Datuen antolaketa: taulak, maiztasun taulak.... Datuen lehen aurkezpenak materialak erabilita eta piktogramak erabilita.

## Matematikaren ikaskuntza literaturaren bidez

Matematikaren irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan literaturaren bidez jarrera positibo bat jorratu nahi bada, kontakizunak berak narrazioaren egituratik kanpo lantzeko aukerak eskaini beharko ditu (Rojas et al., 2022). Diziplinartekotasunaren ikuspegitik begiratuta, ipuinak egitura logiko-matematikoak eraikitzeke aukerak emango ditu eta haurren ingurunean matematika gozatuz ikasteko aukerak eskaini (Marín, 1999).

Baliabide literarioek hizkuntzaren edertasunetik ezagutzara hurbiltzeko bidea egiten dute (Alzate, 2006) eta sormena, fantasia eta sentsibilitatea eragiteko baliabideak dira (Mateo et al., 2019). Era berean, kontzeptuen arteko loturak egiteko, eta matematika egoera errealean ikusteko aukera eskaintzen dute (Marín, 2019).

Frogatuta dago HGL eduki matematikoen egoera errealekin lotzeko aukera ematen dutenez (Whitin eta Whitin, 2004), baliabide didaktiko egokia dela ikasleak matematikan motibatzeke eta irakasleentzat eduki jakin bati hasiera eman, sakondu eta errepasatzeko aukera emateke (Marín, 2019).

HGL eskolan erabiltzeak kognitiboki eta afektiboki baliabide egokia izateaz gain, matematikako edukiak ulertzeko eta irakasgaien arteko loturak egiteko aukera ere ematen du (Marín, 2019). Diziplinarteko ikuspegi horrek, jarrera positiboa bultzatuko du ikasleengan eta, horri esker, matematikarekiko frustrazioak eta egoera

desatseginak gutxitzea ahalbidetuko da, gaitasun matematikoa indartuz (Furner, 2018; Reis et al., 2019).

Marínek (2007) hainbat irizpide ematen ditu jorratu nahi den alor matematikoari lotutako liburuen hautaketa errazteko. Hasteko, logika landu nahi bada sekuentzia errepikakorak dituztenak aukeratzeko gomendioa ematen du. Zenbakikuntza lantzeko, zenbaki kardinalak eta ordinalak agertzen diren istorioak edo zenbakizko serieak agertzen diren kontakizunak aukeratzea proposatzen du. Geometria lantzeko, orientazioa espazioan, norabideak nahiz formak agertzen diren liburuak aukeratu beharko liratekeela gehitzen du. Neurrien lanketa egiteko, aldiz, magnitudeen aipamen kualitatiboa (handia-txikia, altua-baxua, luzea-motza...) agertzen den literatura gomendatzen ditu.

## Helburua

Lan honetan helburu nagusi bat lortu nahi da:

Haur Hezkuntzan Matematikako arlo jakin bakoitzeko edukiak lantzeko egokiak diren euskarazko 15 liburuen bilduma proposatzea, Euskal Herriko ikastetxeetarako baliabide baliagarri modura.

## Metodologia

Literaturak Haur Hezkuntzan duen erabilgarritasuna azpimarratu ondoren, euskaraz dauden eta matematikako zenbait eduki lantzeko egokia den liburuen bilduma bat aurkeztuko da. Helburua, Euskal Herriko ikastetxeetan eta euskaraz irakasten duten irakasleentzat matematika eta euskara uztartzeko baliagarria izan daitekeen bilduma sortzea da. Izan ere, beste hizkuntzetan hainbat bilduma mota aurki daitezke baina euskarazkoak beti urriagoak izaten dira.

Liburuen aukeraketa egiteko garaian, honako irizpideak hartu dira kontuan:

Alde batetik, matematikako edukiak, zeharka edo zuzenean, lantzeko aukera ematen duten liburuak aukeratu dira. Irizpide nagusi horretaz gain, Cerrillo eta Sánchezek (2006) proposatutakoak ere kontuan hartu dira: gai sinpleak jorratzea, amaieran konpontzen den gatazka bat aurkeztea, lexiko eta egitura sintaktiko sinpleak izatea, errepikapenen ugaritasuna, elkarrizketen erabilera eta ilustrazioen presentzia.

Hori guztia kontuan hartuta eta liburuen aurre aukeraketa egiteko, Erreterriako eta Zarauzko liburutegiko katalogoak eta Galtzagorri elkartearenak erabili dira. Bertako liburuetatik 45 liburu ezberdin aukeratu dira. Aurre aukeraketa horretatik 15 liburu hautatu dira, hiru matematikako arlo bakoitzeko. Beraz, bigarren iragazkia pasatzeko orduan beste irizpide hauek ere hartu dira kontuan: euskaraz idatzitako autoreak izatea, sariren baten jabe izatea liburuak, gaur egun eskuratzeko errazak izatea eta luzera aldetik Haur Hezkuntzako haurrei irakurtzeko liburu aproposak izatea.

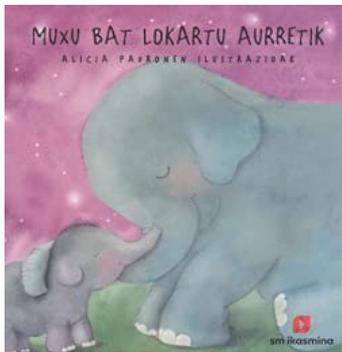
Liburuak aurretik aipatutako matematikako edukien arabera sailkatu dira, jakintza arlo bakoitzeko hiru proposatu direlarik. Hauetariko batzuk, arlo jakin bateko zenbait eduki zuzenean landuko dituzten arren, beste batzuk ere zeharka landuko dituzte, diziplinartekotasuna kontuan hartuta. Hiruna liburu horietariko batean Haur Hezkuntzako ikasgeletan praktikan jarri daitezkeen jarduera bana proposatuko da, dagokion arloari zuzendutakoa.

Zerrendako liburu bakoitza dagokion datu esanguratsuenekin aurkeztuko da: izenburua, azalaren irudia, egilea, jatorrizko izenburua, ilustratzailea, urtea, argitaletxea, liburutegiek emandako adin gomendioa, istorioaren laburpena eta aplikagarritasun matematikoa. Azken atal honetan, matematika lantzeko jarduerak aurkezten dira.

## Emaizak

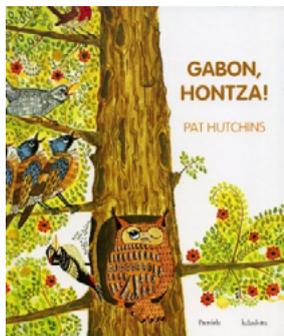
Esan bezala, bilduma Haur Hezkuntzako haurrei zuzenduta dago. Sortutako jarduerak, hurrek istorioa ondo barneratu dutenean egiteko dira, eguneroko bizitzako egoerez baliatuz, kontzeptu matematikoak lantzeko. Sailkapena, aurretik esan bezala, NCTMk (2000) proposatzen dituen eduki multzoen arabera egin da:

## Aljebra

Izenburua: <b>Muxu bat lokartu aurretik</b>	
	<p><i>Egilea:</i> Teresa Tellechea  <i>Ilustratzailea:</i> Alicia Padrón  <i>Urtea:</i> 2020  <i>Argitaletxea:</i> Ikasmina  <i>Adin gomendioa:</i> 0-4 urte</p>

*Istoriaren laburpena:* Errepikapenezko liburu ilustratu bat da; orrialde guztietan ekintza berdina gertatzen da, baina animalia ezberdinekin. Animalia bakoitzak, lokartu aurretik, ama musukatzen du eta dagokion tokian egiten du lo.

*Aplikagarritasun matematikoa:* Multzokatzeak sortu daitezke, animaliek lotarako duten ohe ezberdinekin loturak eginez. Animalien neurri desberdinak kontuan hartuta, ordenazioak eta konparaketak ere egin daitezke.

Izenburua: **Gabon, hontza!**

*Egilea eta ilustratzailea:* Pat Hutchins

*Jatorrizko izenburua:* Good-night, Owl!

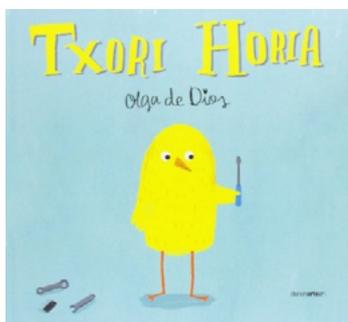
*Urtea:* 2013

*Argitaletxea:* Pamiela, Kalakandra

*Adin gomendia:* 0-4 urte

*Istoriaren laburpena:* Errepikapenez betetako album ilustratua da. Erleak, beleak, okilak, usoak... denek eragozten dute hontzaren loaldia.

*Aplikagarritasun matematikoa:* Album honetan metaketak nagusitzen dira, hurrengo orrian aurreko animaliak gehi beste bat (edo beste batzuk) agertzen dira. Errepikapenak, seriazioak, multzokatzeak eta posizio erlatiboak lantzeko aukerak ematen ditu liburu honek.

Izenburua: **Txori horia**

*Egilea eta ilustratzailea:* Olga de Dios

*Jatorrizko izenburua:* Pájaro amarillo

*Urtea:* 2017

*Argitaletxea:* Denonartean

*Adin gomendia:* 5 urtetik aurrera

*Istoriaren laburpena:* Album ilustratu honek ezagutzak libreki partekatzearen garrantzia sustatzen du. Txori horiak sortzen duen asmakizuna lagunen artean partekatzen du.

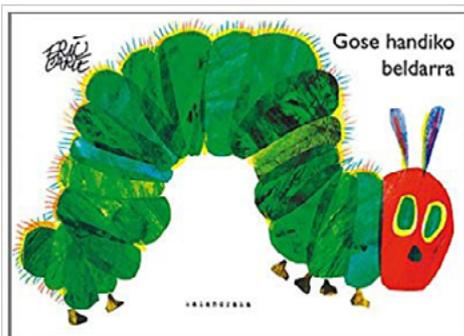
*Aplikagarritasun matematikoa:* Album honetan antzekotasunak eta ezberdintasunak landu daitezke. Bai/ez moduko lanketa bat egin daiteke, eta horren baitan sailkapenak burutu.

*Jarduera proposamena:* Lau kolore ezberdineko (horia, urdina, berdea eta gorria), bi tamaina (handia, txikia) eta bi ehundurako (lakarra, leuna) arrautzak sakabanatuko dira gelatik. Gainera, aldez aurretik ezaugarri ezberdinak adierazten dituzten baiezko eta ezezko txartelak sortuko dira. Hurrengo istorioa erabiliko da jarduera egiteko: hurrek arrautzak zelaian (gelan) aurkitu eta bilduko dituzte

eskatzen diren ezaugarrien arabera, eta dagokion habian jarriko dute. Adibidez: txartel urdina erakutsiz gero, urdinak diren arrautza guztiak eraman beharko dira. Haurrek trebetasuna lortzen joan ahala, bi txartel erabiltzeko aukera dago.

## Zenbakiak eta eragiketak

### Izenburua: **Beldar txiki jatuna**



*Egilea eta ilustratzailea:* Eric Carle

*Jatorrizko izenburua:* The Very Hungry Caterpillar

*Urtea:* 2007

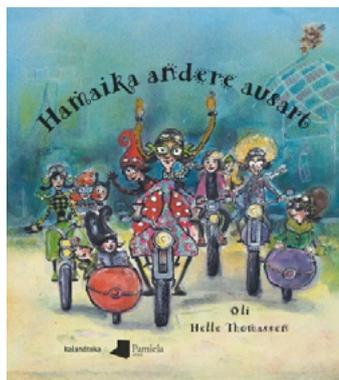
*Argitaletxea:* Kalandraka

*Adin gomendioa:* 5 urtetik aurrera

*Istorioaren laburpena:* Liburu jostailu honek beldar goseti baten istorioa kontatzen du, asteko egunak eta fruitu ezberdinak aurkeztuta, azken egunean tximeleta batean bihurtzen den arte.

*Aplikagarritasun matematikoa:* Asteko egunak ezagutzeko eta ikasteko balio duen liburu honek, 1-7 bitarteko zenbakiak era grafiko batean aurkezten ditu, beldarrak jaten dituen fruitu ezberdinen bidez. Beraz, 1-7 bitarteko zenbakien kopurua ulertzeko lagungarria da.

### Izenburua: **Hamaika andere ausart**



*Egilea:* Xose M. Gonzalez «Oli»

*Jatorrizko izenburua:* Once upon a time

*Ilustratzailea:* Helle Thomassen

*Urtea:* 2001

*Argitaletxea:* Kalandraka

*Adin gomendioa:* 4 urtetik aurrera

*Istorioaren laburpena:* Hamaika emakume munduan zehar doaz bidaian. Baina leku bakoitzean, zerbaitek liluratuta, banan-banan andereak gelditzen joango dira. Bakarra izango da jatorrira bueltatzen dena, berak, etxea duelako gustukoan.

*Aplikagarritasun matematikoa:* 11tik 1 arteko atzerako kontaketa bat aurkezten du, orrialde bakoitzean pertsonaia bat desagertzen baita. Orrialde bakoitzean aurretik zegoen zenbakia eta hurrengoa aurkezten dira batera. Gainera, zenbaki horien idazkera lantzeko ere baliagarria da. Kasu bakoitzean kopurua zenbatzeko aukera ematen du.

**Izenburua: Badauzkat nire zuloxoan...**



*Egilea:* Alaine Agirre

*Ilustratzailea:* Irrimarra

*Urtea:* 2020

*Argitaletxea:* Ikaslar

*Adin gomendioa:* 5 urtetik aurrera

*Istorioaren laburpena:* Liburu ilustratu honetan negua pasatzeko janaria biltzen ari den urtxintxaren istorioa kontatzen da.

*Aplikagarritasun matematikoa:* 1-7 bitarteko zenbakien kopuruak landu daitezke, baita seriozioak eta multzokatzeak ere.

*Jarduera proposamena:* Ikasleei zenbaki batetik abiatuta elementu-bilduma bat egiteko eskatuko zaie. Jardueraren zailtasun maila hurren adinaren arabera izango da. Istorioan azaldu diren elikagaiak eraman beharko dituzte eskolara (sagar bat, bi piku, hiru intxaur, lau ezkur, bost gaztaina, sei perretxiko, eta zazpi masusta). Ondoren, haur bakoitzari nolako bilduma egin behar duen esango zaio: adibidez, 5 elikagaien bilduma bat sortzeko edo 10eko bilduma bi elikagai ezberdin erabilita (10aren deskonposaketa lantzeko). Modu horretan, zenbakien batura sinpleak egiteko aukerak ere aurkeztuko dira.

## Geometria

### Izenburua: **Bi begi?**



*Egilea:* Lucie Félix

*Jatorrizko izenburua:* 2 yeux?

*Urtea:* 2013

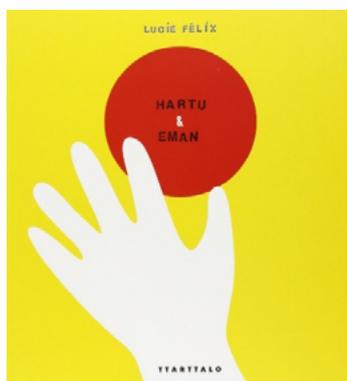
*Argitaletxea:* Denonartean

*Adin gomendioa:* 4 urtetik aurrera

*Istorioaren laburpena:* Trokelatutako album ilustratua da, kolore bizietan aurkeztuta, eta istorioa magia bezala kontatzen da.

*Aplikagarritasun matematikoa:* Album honek haurren abstrakzio ahalmena erakartzen du, irudiak eratzen dira, forma sinpleen bidez harridura sortuz. Liburuak forma geometrikoak (biribila, karratua, triangelua...) eta koloreak modu original batean ezagutzeko aukera ematen du.

### Izenburua: **Hartu & Eman**



*Egilea:* Lucie Félix

*Jatorrizko izenburua:* Prendre & donner

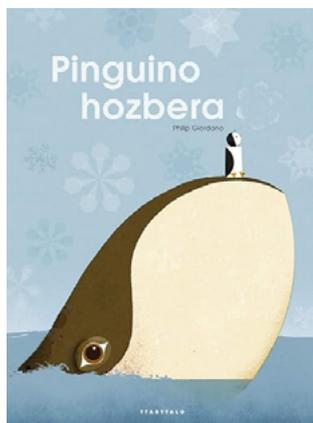
*Urtea:* 2015

*Argitaletxea:* Ttarttalo

*Adin gomendioa:* 0-4 urte

*Istorioaren laburpena:* Jolas liburu trokelatua da. Hartu eskuin orrian dagoen pieza buelta eman orriari eta pieza horrentzat kokalekua aurkituko duzu.

*Aplikagarritasun matematikoa:* Liburu hau erabilia oinarritzko forma geometrikoak ezagutu daitezke, baita horien zenbait deskonposaketa ere. Gainera, simetria lantzeko aukera ere eskaintzen du.

Izenburua: **Pinguino hozbera**

*Egilea eta ilustratzailea:* Philip Giordano

*Jatorrizko izenburua:* The Penguin Who Was Cold

*Urtea:* 2016

*Argitaletxea:* Ttarttalo

*Adin gomendioa:* 5 urtetik aurrera

*Istoriaren laburpena:* Ilustrazio geometrikoekin identitateari eta inklusioari buruzko istorio bat aurkezten da album ilustratu honetan, pinguino baten mundu ibiltaria, beroa eta kolorea bilatzen dituen heroi bat bezala.

*Aplikagarritasun matematikoa:* Istoriaren narrazioak bere horretan geometriaren ikuspuntua lantzen ez badu ere, irudietan arreta jar daiteke kasu honetan. Izan ere, irudiak oinarritzko forma geometrikoen konposizioak dira.

*Jarduera proposamena:* Hurrek haien pinguino propioak sortuko dituzte. Hurren adinaren arabera, modu batera edo bestera egingo da. Haur txikienekin, ondoko forma geometrikoak dituen txantiloak prestatuko dira: pinguinoaren burua izango den zirkulua, oin izango diren bi triangelu eta, azkenik, gorputz-enbor izango diren bi laukizuzen (handia, beltza, koloretakoa, txikia, txuria). Forma horiek puntzoiaren laguntzarekin moztuko dira eta, ondoren, kolarekin itsatsiko dituzte, pinguinoa osatuz. Bestalde, helduagoek gauza bera egingo dute, baina haiek marraztu beharko dituzte pinguinoa sortzeko behar diren forma geometrikoak (zirkulua, laukizuzenak eta bi triangelu).

## Neurria

### Izenburua: **Nola dastatu ilargia?**



*Egilea eta ilustratzailea:* Michael Grejniec

*Jatorrizko izenburua:* **Wie schmeckt der Mond?**

*Urtea:* 1999

*Argitaletxea:* Kalandraka

*Adin gomendioa:* 3 urtetik aurrera

*Istorioaren laburpena:* Liburu ilustratu honetan oihaneko animaliek ilargiaren zaporea ezagutu nahian, bata bestearen gainean jarriko dira, bertara iritsi eta kosk egin ahal izateko. Talde lana sustatzeko aukera ematen du.

*Aplikagarritasun matematikoa:* Liburu honek neurria lantzeko aukera ematen du, konparaketak eta ordenazioak eginez. Honela, liburuko animalien irudiak sortu ondoren, hauek txikitik handira eta handitik txikira antolatuko dira. Ondoren, animalien irudi horiek neurgailu moduan erabilita gelako elementuak neurtuko dira. Adibidez, mahaia 2 tximino eta jirafa bat neurtu dezake.

### Izenburua: **Ilartxo**



*Egilea:* Davide Cali

*Ilustratzailea:* Sébastien Mourrain

*Jatorrizko izenburua:* Petit Pois

*Urtea:* 2016

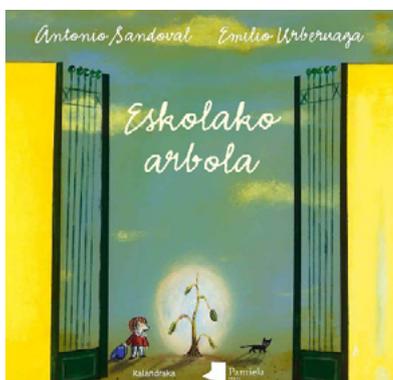
*Argitaletxea:* Ibaizabal

*Adin gomendioa:* 5 urtetik aurrera

*Istorioaren laburpena:* Ipuin ilustratu honetan Ilartxoren bizitza kontatzen da. Txiki-txikia zen eta eskolara joan zenean oraindik ere txikia izaten jarraitzen zuen, txikiegia. Hala ere, bere neurriko lanbidea topatuko du.

**Aplikagarritasun matematikoa:** Neurriaren kontzeptua lantzeko liburu aproposa da. Proportzioak eta posizio erlatiboak ere landu daitezke.

**Izenburua: Eskolako arbola**



**Egilea:** Antonio Sandoval

**Ilustratzailea:** Emilio Urberuaga

**Jatorrizko izenburua:** A árvore da escola

**Urtea:** 2016

**Argitaletxea:** Kalandraka

**Adin gomendioa:** 5 urtetik aurrera

**Istorioaren laburpena:** Album ilustratu honetan zuhaitza bat egoki hazteko zaintzarako beharra deskribatzen da eta ardura hori ume talde batena da, zuhaitza ongi zaintzea eta babestea. Gauzak elkar banatzearen ideia eta planetaren zaintza bezalako baloreak azpimarratzen dira istorioan.

**Aplikagarritasun matematikoa:** Neurria lantzeko aukera ezberdinak aurkezten ditu album honek: luzera, zabalera eta denbora.

**Jarduera proposamena:** Hurrei jogurt pote bana ekartzeko eskatuko zaie, eta gero, gelan, kotoi zati bana emango zaie. Ondoren, babarrun hazi bat jarriko da ikasleen eskura. Behin kotoia ontziaren barruan sartuta dagoela, gauza bera egingo dute babarrunekin, eta kotoiaren artean sartuko dute. Jarduera amaitzeko, ontziak kontu handiz ureztatuko dituzte. Halaber, ontzi bakoitzaren azpian zulo bat egitea komeni da, soberan dagoen ura hortik ateratzeko. Hurrengo egun eta asteetan ontziak ureztatuko dituzte eta, horrela, lekaleak hezteko prozesua behatuko dute. Era honetan, denboraren kudeaketa eta luzera lantzeko aukera izango dute; adibidez, asteka zenbat hazi den babarrun bakoitza aztertuta.

## Datuen analisia eta probabilitatea

### Izenburua: **Katta urtebetetzea**



*Egilea:* Mire Agur Meabe

*Ilustratzailea:* Lotura Films

*Urtea:* 2019

*Argitaletxea:* Elkar

*Adin gomendioa:* 5 urtetik aurrera

*Istorioaren laburpena:* Ipuin ilustratu honetan Kattak Bertolen urtebetetzera joateko dituen abenturak kontatzen dira.

*Aplikagarritasun matematikoa:* Zeharka estatistika lantzeko aukera ematen du liburu honek. «Zenbat urte ditut?» galderari erantzuten gelako ikasleen adinak aztertu daitezke bi zutabetan banatuta (4 eta 5 urte, adibidez). Ondoren, ikasleei galderak proposatu eta estatistikara hurbilduko dituen grafikoak sortu daitezke.

### Izenburua: **Koloretako munstroa**



*Egilea eta ilustratzailea:* Anna Llenas

*Jatorrizko izenburua:* El monstruo de colores

*Urtea:* 2019

*Argitaletxea:* Flamboyant

*Adin gomendioa:* 5 urtetik aurrera

*Istorioaren laburpena:* Album ilustratu honetako pertsonaia nagusiak bere emozioak koloreen arabera sailkatzea du helburu nagusia.

*Aplikagarritasun matematikoa:* haurren emozioak sailkatu daitezke koloretako kartulinak erabilia. Behin haurrek haien emozioen sailkapena egin dutenean, zer emozioekin identifikatu diren gehiago edo gutxiago aztertu daiteke.

**Izenburua: Familia giroan**

	<p><i>Egilea eta ilustratzailea:</i> Béatrice Boutignon</p> <p><i>Jatorrizko izenburua:</i> Un air de familles</p> <p><i>Urtea:</i> 2014</p> <p><i>Argitaletxea:</i> Ttarttalo</p> <p><i>Adin gomendioa:</i> 5 urtetik aurrera</p>
---	--

*Istorioaren laburpena:* Jolas liburu irudidun honetan animalien bitartez familia mota ezberdinak aurkezten dira.

*Aplikagarritasun matematikoa:* orrialde bakoitzean azaltzen diren familia mota ezberdinen sailkapena egin daiteke. Ondoren, datu guztiak bildu eta kopuruaren arabera ordenatuta ere sailkatu daitezke.

*Jarduera proposamena:* Irakasleak bere familia nolakoa den azaldu ondoren, ikasleei bere familia nolakoa den aurkezteko eskatuko die. Datuak bildu ondoren, behar bezala antolatu eta grafikoaren bidez irudikatuko dituzte. Jarduera bukatzean, datuak interpretatzeko aukera izango dute.

## Ondorioak

Literaturak haurren arreta erakartzen duenez, eta dibertitzeko eta entretenitzeko balio duenez, motibazioan eragin zuzena dutela ikusi da. Horren ondorioz, haurrengan jarrera positiboak sortzen dira, eta lantzen den ikasketa arloarekiko interesa pizteko eta horrekiko jarrera hobetzeko onuragarriak ere badirela baieztatu daiteke (Méndez del Portal, 2017).

Hori gutxi balitz, liburu askoren elementu nagusia fantasia denez, ikasleen irudimena eta sormena garatzeko ere baliagarriak direla ondorioztatu da (González, 2006; Pérez et al., 2013; Méndez del Portal, 2017). Bestalde, istorioetan gatazka eta arazoak planteatzen direnez, eta afektibotasun bat izan ohi dutenez, gatazken aurrean pentsamendu erabakitzailea garatu eta pentsamenduaren alderdi kognitiboan modu positiboan eragiteaz gain, haurren alderdi sozio-afektiboari ere mesede egiten diotela esan daiteke (Méndez del Portal, 2017).

Liburu literarioak zenbait eduki kurrikular eta diziplina lantzeko baliagarriak diren heinean, matematikako edukiak lantzeko ere aproposak direla ondorioztatu da. Horien erabilera didaktikoarekin, haurrek matematikarekiko jarrera hobetzen dute, eta motibazioa handitzeaz gain, eduki matematikoak testuinguru erreal batean irakasteak dituen onuraz balitzen dira; horrela, ikasleek matematika bizitza errealean eta benetako helburuekin erabilgarria dela ulertzen dute (Marín, 2019).

Aurretik aipatu bezala, aukeratutako liburuek, euskara lantzeko egokiak izateaz gain, matematikako edukiak, zuzenean ala zeharka, lantzeko aukera ere ematen dute: hori izan da aukeraketa egiteko irizpide nagusia. Zentzu horretan, aritmetika arloa lantzeko egokiak diren istorio ugari topatu da. Horietako asko antzekoak direla ikusita (errepikapenak erabiltzen dituztenak edo 1-9 bitarteko zenbakien erabilerarekin lotutakoak, adibidez) istorio eta kontakizunaren aldetik desberdinenak direnak aukeratu dira. Beste arloetarako, aldiz, ez da horrenbeste liburu aurkitu eta aukeraketa sinpleagoa izan da.

Cerrillo eta Sánchezek (2006) proposatutako irizpideak ere kontuan hartu dira corpusa osatzeko garaian. Gai sinpleak jorratzea, lexiko egitura sinpleak erabiltzea eta ilustrazioak egotea, aukeratutako liburu guztiek betetzen dituzten ezaugarriak dira. Izan ere, Haur Hezkuntzara zuzendutako bilduma sortu denez, aldagai horiek ezinbestekotzat hartu dira.

Aurretik aipatutako autoreen irizpideen interpretazioarekin jarraituz, amaieran konpontzen diren gatazkak aurkezten dituztenak 15etik 11 dira, baita errepikapenak dituzten liburuak ere. Hala ere, azpimarratu behar da, soilik bi liburu direla ezaugarri horietako bat bera ere betetzen ez dutenak, geometria arlokoak biak. Bi liburu horiek, geometriako zenbait kontzeptu modu zuzenean lantzen dituzte, eta horrexegatik aukeratu dira bildumarako.

Azken irizpidearekin jarraituz, elkarrizketak erabiltzearena, alegia, 15etik 8 liburutan betetzen da; besteetan, narratzaile batek kontatutakoak dira.

Beraz, ikus daiteke, bildumarako aukeratutako liburu bakoitzak, Cerrillo eta Sánchezek (2006) aurkeztutako irizpide ia guztiak betetzen dituela. Gainera, irizpide horiek guztiak betetzen ez dituzten liburuen kasuan, matematikako arloetako edukiak lantzeko egokiak direlako ere aukeratu dira, aurretik aipatu bezala, hori izan baita corpusaren osaketarako irizpide nagusia.

Hori guztia horrela izanik, lan honetan ezarritako helburua bete da: Haur Hezkuntzako euskal irakaskuntzarako baliagarria izango den euskarazko 15 liburuz osatutako bilduma bat sortu da, matematikako bost arlo nagusienetan sailkatuta. Modu horretan, bakoitzarekin landu daitezkeen eduki matematikoak zehazten dira, baita zenbait jarduera proposatzen ere. Helburua, Haur Hezkuntzako irakasleentzat euskara eta matematika uztartzen dituen liburu zerrenda eskuragarri jartzea da, arlo horien lanketa zuzena egiteko proposamenak eskainiz.

Ikerketa lan honi jarraipena emateko, egindako liburuen zerrenda eta jarduera proposamenak Haur Hezkuntzako ikasgeletan praktikan jartzea interesgarria izango litzateke, jarduerak egokiak diren ikusteko, eta, behar izanez gero, hobekuntzak proposatzeko.

## Erreferentziak

- Aizpurua, I. eta Lasarte, G. (2015). Literatura eta generoa Haur Hezkuntzan: Bizkaiko Haur Eskola baten azterketa. *Tantak*, 27 (2), 41-73. <https://doi.org/10.1387/tantak.15553>
- Alsina, A. (2011). *Educación Matemática en contexto: de 3 a 6 años*. ICE Universitat de Barcelona & Horsori.
- Alsina, A. (2013). La numeración y el cálculo en la educación infantil. De la mecánica a la comprensión. *Aula de Infantil*, 71, 28-33. <https://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/10526/Numeracion-calcul-Aula.pdf>
- Alsina, A. (2022). *Itinerarios didácticos para la enseñanza de las matemáticas (3-6 años)*. Grao.
- Alzate, Y. A. (2006). El cuento literario como mediación didáctica. *Poligramas*, 26.
- Castro, E. eta Castro, E. (2016). Matemáticas en educación infantil. In Castro, E. eta Castro, E. (Arg.), *Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en educación infantil* (19-41. or.). Pirámide.
- Cerrillo, P. C. eta Sánchez, C. (2006). Literatura con mayúsculas. *OCNOS: Revista de Estudios sobre Lectura*, (2), 7-21. [https://doi.org/10.18239/ocnos\\_2006.02.01](https://doi.org/10.18239/ocnos_2006.02.01)
- Cervera, J. (1989). En torno a la literatura infantil. *Caude: Revista Internacional de Filología, Comunicación y sus Didácticas*, 12, 157-168. [https://cvc.cervantes.es/literatura/CAUCE/pdf/cauce12/cauce\\_12\\_007.pdf](https://cvc.cervantes.es/literatura/CAUCE/pdf/cauce12/cauce_12_007.pdf)
- Etzaniz, X. (1997). *Haur eta Gazte Literatura: kontzeptuaren definizioaren bila*. Pamiela.
- Etzaniz, X. eta Lopez, M. (2011). *Egungo euskal haur eta gazte literaturaren historia*. UPV/EHU.
- Freire, P. (1981). *La importancia de leer y el proceso de liberación*. Siglo XXI.
- Furner, J. M. (2018). Using Children's Literature to Teach Mathematics: An Effective Vehicle in a STEM World. *European Journal of STEM Education* 3 (3), 1-12.
- Galtzagorri Elkarte (d.g.). *Haur eta Gazte Literatura Argitalpenak*. 2023ko azaroaren 3an. <https://www.ibbygaltzagorri.eus/eu/haur-eta-gazte-literatura/argitalpenak>
- González, I. (2006). El valor de los cuentos infantiles como recurso para trabajar la transversalidad en las aulas. *Campo abierto*, 25(1), 11-29. <http://hdl.handle.net/11162/28147>
- Gutiérrez, A. B. (2009). Contemos cuentos. *Innovación y experiencias educativas*, (24)6, 1-9. [https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero\\_24/ANABRIGIDA\\_GUTIERREZ\\_1.pdf](https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_24/ANABRIGIDA_GUTIERREZ_1.pdf)
- Hunt, P. (1991). *Criticism, theory, and children's literature*. Blackwell.
- López, A. eta Guerrero, P. (1993). La literatura infantil y su didáctica. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18, 187-199.
- Marín, M. (1999). El valor del cuento en la construcción de conceptos matemáticos. *Números: Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 39, 27-38.
- Marín, M. (2007). El valor matemático de un cuento. *Sigma: Revista de matemáticas*, 31, 11-26.
- Marín, M. (2019). *Enseñar y aprender matemáticas con cuentos*. Narcea.
- Marín, M. (2021). Pensamiento matemático y cuentos en Educación Infantil. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 10 (1), 30-44.
- Mateo, E., Ferrer, L. M. eta Fernández, R. (2019). Els contes, aventures per conèixer el mon. *Guix d'Infantil*, 102, 32-34.

- Méndez del Portal, R. (2017). El valor del cuento como recurso didáctico. *Educación*, 23, 41-44. <https://doi.org/10.33539/educacion.2017.n23.1167>
- National Council Teachers of Mathematics (2000). *Principles and standards for school mathematics*. NCTM.
- Pérez, D., Pérez, A. I. eta Sánchez, R. (2013). El cuento como recurso educativo. *3C Empresa: investigación y pensamiento crítico*, 2(4), 48-76. <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2013/04/CUENTO-RECURSO-EDUCATIVO.pdf>
- Ramón, M. M. (2005). Literatura infantil de tradición oral. Una aproximación desde sus géneros. *Garzo: revista de la Sociedad Española de Estudios Literarios de Cultura Popular*, 5, 187-207.
- Reis, M., Silva, A. I. eta Gomes, H. (2019). Da literatura para a matemática e da matemática para a literatura: percursos para aprendizagens com significado. *Apresentado no Primer Encontro Nacional Da formação linguística às práticas educativas na Educação de Infância e no Ensino Básico*, 117-120.
- Rojas, F., Catipillán, C., Ow, M., Cáceres, A., Vásquez, C., Cifuentes, J. eta Baeza, C. (2022). *Las matemáticas también cuentan*. Pontificia Universidad Católica de Chile. [https://bibliotecaescolarfuturo.uc.cl/images/2022/Las\\_matematicas\\_tambien\\_cuentan.pdf](https://bibliotecaescolarfuturo.uc.cl/images/2022/Las_matematicas_tambien_cuentan.pdf)
- Whitin, P. eta Whitin, D. (2004). *New Visions for Linking Literature and Mathematics*. The National Council of Teachers of English.
- Zilberman, R. (2006). El estatuto de la literatura infantil. *Cuadernos Literarios*, 3(6), 17-39. <https://doi.org/10.35626/cl.6.2006.114>

### **Aipamen biografikoa**

**Izaskun Baro Yubero** Matematikan lizentziatua (UPV/EHU) da. 2006tik unibertsitatean lanean, eta 2016tik Donostiako Hezkuntza, Filosofia eta Antropologia fakultatean. Gaur egun, Psikodidaktika: Hezkuntzaren Psikologia eta Berariazko Didaktikak doktoretzako ikaslea da. Doktorego Tesiaren ikerketa ildo nagusia ikasleek matematikarekiko duten jarrerari buruzko ikerketa da.

**Iera Arrieta Cortajarena** Psikodidaktikan Doktorea da (UPV/EHU). 2005etik unibertsitatean lanean, eta 2010etik Donostiako Hezkuntza, Filosofia eta Antropologia fakultatean. Hainbat ikerketa proiektu eta artikulutan parte hartu du, gai desberdinak jorratuz. Hala ere, ahalmen espazialean zentratu da oro har bere ikerketa. Azken urteetan, ordea, hezkuntza metodologia berritzaileei buruzko eta ikasleek matematikarekiko duten jarrerari buruzko ikerketak egiten dihardu.



# AURRENERABEEK INFORMAZIO ETA KOMUNIKAZIO TEKNOLOGIEN ERABILERAREN INGURUAN DUTEN PERTZEPZIOAREN AZTERKETA, ALDAGAI PERTSONAL ETA AKADEMIKOAK KONTUAN HARTUZ

## ANALYSIS OF PREADOLESCENTS' PERCEPTIONS ABOUT THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES, CONSIDERING PERSONAL AND ACADEMIC VARIABLES

Irati Becerril-Atxikallende\*<sup>1</sup>, Joana Jaureguizar Alboniga-Mayor\*

\* Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU

### Laburpena

Azken hamarkadetan Informazioaren eta Komunikazioaren Teknologia (IKT) mundu mailan hedatu dira, testuinguru pertsonaletan zein akademiko edo profesionaletan aldaketa ugari eraginez. Tresna hauek hasieran helduek erabili arren, azken urteotan gazte eta haurren artean ere zabaltzen dira, gero eta gehiago eta adin txikiagoetan erabiltzen hasiz. Ikerketa desberdinen aburuz, nahiz eta haur txikiek IKTak erabili, ez da nerabezaroaurrera arte, gazteak beren pantailadun gailu elektronikoa izaten hasten direnean, gehienetan mugikor adimentsu bat izanik. Zeharkako ikerketa kuantitatibo honen bidez aurrenerabeen pertzepzioa jaso da haiek IKTez egiten duten erabilera aztertuz, eta baita, erabilera horren erlazioa aldagai pertsonalekin (autokontrola) eta akademikoekin (errendimendu akademikoa) ere. Horretarako Bizkaiko eskola publiko bateko Lehen Hezkuntzako 3. zikloko 166 ikasleek parte hartu zuten. Ikerketaren emaitzek erakusten dutenez, aurrenerabeek orokorrean ez dituzte IKTak modu problematikoan erabiltzen; hala ere ezinbestekoa da alfabetatze digitala hezkuntza formalaren bidez sustatzea. Horrez gain, emaitzek erakusten dutenez, ikasleek IKTez egiten duten erabilera guztiz erlazionatuta dago autokontrolarekin eta errendimendu akademikoarekin.

*Hitz-gakoak:* IKT, autokontrola, errendimendu akademikoa, gazteak, hezkuntza.

### Abstract

In recent decades, Information and Communication Technologies (ICT) have spread worldwide, significantly impacting personal, academic and professional spheres. Despite these tools were exclusive to adults, now have permeated young people and children, beginning to use them more and at younger ages. Research indicates that although children use ICTs, it is not until preadolescence when young people begin to have their own electronic device, commonly smartphone. This cross-sectional quantitative study has collected the perception of preadolescents about their use of ICTs and its relationship with personal (self-control) and academic variables (academic performance). A total of third-cycle 166 students from a public Primary Education school in Biscay participated in the study. The results showed that preadolescents do not use ICTs in a problematic way, however it is necessary to promote digital literacy through formal education. In addition, findings revealed the strong association between students' ICT usage and their self-control and academic performance.

*Keywords:* ICT, self-control, academic performance, youth, education.

---

<sup>1</sup> Harremanetarako: Irati Becerril-Atxikallende, Bilakaeraren eta Hezkuntzaren Psikologiaren Saila, Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), Barrio Sarriena s/n, 48940, Leioa (Bizkaia). Helbide elektronikoa: [ibecerril001@ikasle.ehu.eus](mailto:ibecerril001@ikasle.ehu.eus)

## Sarrera

XX. mendearen azken hamarkadan gertatutako globalizazioaren fenomenoaren bidez, Informazioaren eta Komunikazioaren Teknologia (IKT) mundu-mailan modu masiboan garatu eta hedatu ziren, mundu osoko gizarteetan hainbat eraldaketa itzulezin eraginez (Escobar eta Mira, 2019), besteak beste, IKTak gizartearentzat funtsezko tresna bihurtzea (Graham y Dutton, 2019). Denbora laburrean, Internet eta pantailadun gailu elektronikoen lan egiteko modua, pertsonen arteko komunikazioa edota horien arteko harremanak erabat eraldatu dituzte (Coll, 2013).

Tresna horien erabilera asko handitu da denborak aurrera egin ahala, izan ere, nahiz eta hasieran Internet eta pantailadun gailu elektronikoen erabiltzeko aukera helduek bakarrik izan, denborarekin IKTak gazte eta haurren artean ere hedatu dira, gero eta erabilera handiagoa izanik gero eta adin txikiagoetan (Kabali et al., 2015). Ikerketa desberdinek adierazi bezala, gaur egun haur txikiak Internet eta pantailadun gailu elektronikoen sarri erabiltzen dituzte. Hala ere, ez da nerabezaroaurreko etapa arte (10 eta 12 urte bitartean), gazteak pantailadun gailu elektronikoen propio bat izaten hasten direnean, kasu gehienetan gailu hori telefono mugikor adimentsu bat edo *smartphone* bat izanik (Al Yousef, 2006). Gainera, digitalizazio prozesua pertsonen bizitza pribatuan emateaz gain, beste hainbat eremu ere bereganatu ditu, besteak beste, hezkuntza. Egoera horrela izanda, hezkuntza-gobernuko sistemek inbertsio handiak egin dituzte IKTak curriculumean zein eskoletan txertatzeko, esaterako konpetentzia digitala bezalako gaitasun berriak sustatzea (Bates eta Sangrá Morer, 2012).

## Oinarri Teorikoa

Pantailadun gailu elektronikoen kopurua eta hauek erabiltzean ematen den denbora asko luzatu da, bereziki COVID-19ak eragindako pandemiaren ondoren (Colomo Magaña et al., 2021). Tresna hauek oso lagungarriak edo kaltegarriak izan daitezke pertsonentzat nola eta zertarako erabiltzen direnaren arabera.

IKTak ikaskuntza-irakaskuntza prozesuak erabat aldatu dituzte, ikaskuntza espazio eta komunikatzeko zein entretenitzeko tresna berriak bihurtu baitira (Erstad, 2012). Gaur egun, ikaskuntza-irakaskuntzak prozesu horizontalak eta kolektiboak bihurtu dira, pertsonak informazioaren kontsumitzaile izateaz gain informazio horren sortzaile ere baitira (Díez-Gutiérrez eta Díaz-Nafría, 2018). Hezkuntza esparruari dagokionez, Digitalizazio Planaren bidez, Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Sailak programa desberdinak bultzatu ditu, esaterako «Eskola 2.0», ikasle guztiek aukera berdina izan dezaten gaitasun digitala garatzeko, ezagutzaren prozesuak hobetzeko eta teknologia berrietara iristeko (Eusko Jaurlaritza, 2022). Eskoletan IKTak txertatzea hainbat onura izan ditzakeela ikusi da, esaterako hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleentzako. Izan ere, hauek integratzeko, haien gizarte-harremanak sortzen laguntzeko, emozioak adierazteko zein ulertzeko, komunikatzeko ahalmena hobetzeko, eta hezkuntza inklusiboa sustatzeko oso lagungarriak dira (Marzal et al., 2023; Sarasola Sánchez-Serrano et al., 2020). Horrez gain, aditu batzuek adierazten dutenez (Guerra eta Revuelta, 2015), IKTak oso lagungarriak izan daitezke adimen emozionala eta

emozio positiboak hobetzeko eta garatzeko. Are gehiago, COVID-19ak eragindako pandemian, IKTek irakaskuntza-ikaskuntza prozesuak aurrera jarraitzea ahalbidetu zuten, aurrez aurrekoak ziren saioak birtualak bihurtu, eta esparru ezberdinen digitalizazioa azkartuz (Mospan, 2023).

Nahiz eta Internet zein pantailadun gailu elektronikoen abantaila ugari izan, desabantailak ere izan ditzakete, esaterako infoxikazio fenomenoak (modu errazean lor daitekeen eta beti kalitatezkoa ez den gehiegizko informazioa) eragitea (Preciado Chávez et al., 2022). Horrez gain, IKTak erabiltzen diren moduaren arabera arriskuak ere izan ditzakete. Tresna horiek gehiegi erabiliz gero eta denbora luzaroan, hau da, tresna horiek modu problematikoan erabiltzen badira, gazte eta haurren garapen psikoemotional eta sozialaren dimentsioei eragin diezaiekete (Hatzigianni et al., 2016).

Tresna horien erabileraren ildoak jarraituz, zenbait adituk Internet eta pantailadun gailu elektronikoen erabilera problematikoak aztertu izan dute 12 eta 18 urte bitarteko gazteetan, eta ikerketan jasotako ondorioetako bat da, mutilek, neskekin alderatuta, IKTak modu problematikoagoan erabiltzen dituztela. Horrez gain, gazteak 17 eta 18 urte dituztenean erabilera problematikoagoa egiten dute nerabezaroaurreko edo nerabezaroko etapan dauden gazteek baino (Rodríguez-Gómez et al., 2018).

IKTen erabilera problematikoak haurren jokabide sedentarioekin, isolamenduarekin, jarrera obsesibo-konpulsiboekin, arreta faltarekin, hizkuntza garapen atzerapenekin eta beste nahaste batzuekin erlazionatuta dago, besteak beste, depresioarekin edo antsietatearekin (Bernal-Ruiz et al., 2017; Echeburúa eta De Corral, 2010; Jasso Medrano et al., 2017; Taneja et al., 2015). IKTen gehiegizko erabilera hori ziber-adikzioarekin edo mendekotasun jokabideekin ere erlazionatuta dago, baita autokontrol-gaitasunaren ezarekin ere (Yupanqui-Lorenzo et al., 2021). Egoera honek haur eta gazteen artean gero eta *Nomophobia* (*No Mobile Phone Phobia*, telefono mugikorretik urrun egotean, nahi gabeko beldurra sentitzean), *FOMO* (*Fear Of Missing Out*, sarera konektatuta ez egoteagatik edukiren bat galtzeko beldurra izatea), *netlessphobia* (Internet gabeko toki edo ingurune batean egoteagatik beldurra izatea) edo *phubbing*-a (testuinguru sozialetan komunikazioa saihesteko, telefono mugikorra erabiltzea) bezalako sindrome-kasu gehiago ematea eragin du (Önal et al., 2023).

Aipatu diren arrisku horiez gain, gazteek beste hainbat ere aurki ditzakete Internet eta pantailadun gailu elektronikoen erabiltzen dituztenean, esaterako *sexting*-a. *Sexting*-a praktikatzea eduki sexualak dituzten argazkiak, bideoak edo mezuak pertsonen artean bidaltzean datza (Parti et al., 2023). Beste arriskuetaiko bat *grooming*-a da. Kasu honetan, heldu batek Interneten bidez haur eta gazteekin harremanetan jartzen denean esaten zaio, helduak helburu edo asmo sexualak izanik (Wood eta Wheatcroft, 2020). *Sexting*-a eta *grooming*-az gain beste arrisku batzuk ere daude, esaterako *cyberbullying*-a, hau da, IKTen bidez pertsona baten edo pertsona-talde baten aurka denbora luzez gertatzen den erasoak (Fredrick et al., 2023). Egoera guzti horiez gain, gazteak IKTak erabiltzen dituztenean ere bestelako arriskuak aurki ditzakete, besteak beste, ezezagunekin hitz egitea edo datu pertsonalak partekatzea (Gairín Sallán eta Mercader, 2018).

Bestalde, zenbait adituk ikertu dutenez, Internet eta pantailadun gailu elektronikoen erabilera problematikoak eta hauek eragiten duten distrakzio digitalak

errendimendu akademikoarekin lotuta dago (Romero Rodríguez et al., 2021; Xu, 2015). Beraz, tresna horien erabilera onuragarria izateko erabilera hori kontrolatua izan behar da (González Vidal, 2021). Kontrolaren ildotik, gurasoek duten jokabidea faktore esanguratsua da haien seme-alaben IKTen erabileran, izan ere, gurasoek kontrol gutxi izanez gero, haur eta gazteetan frustrazioarekiko tolerantzia gabezia, autokontrol-gaitasun txikia izatea edo adikzio-jokabideak garatzea eragin dezake (Coskun et al., 2020; Díaz-Vicario et al., 2019; Klímenko et al., 2021).

IKTen berehalako izaerak eta hauen gehiegizko erabilerak eragin handia izan du pertsonen autokontrol-gaitasunean, bereziki haur eta gazteengan. Autokontrola pertsonak erantzun nagusien joerak aldatzeko eta nahi ez diren jokaerak eteteko duten gaitasuna da, hau da, tentazioei aurre egiteko eta autodiziplinari eusteko ahalmena (Baumeister eta Vohs, 2004). Zenbait adituk diotenez, autokontrol-gaitasuna arrakasta akademikoarekin lotuta dago (Robson et al., 2020). Aditu desberdinen aburuz, autokontrol-gaitasun handiagoa duten pertsonak, epe luzeko helburuak lortzeko konpromisoa adierazi ohi dute, baita gizarte-arauak errespetatzeko, jarraitzeko edo hauetara egokitzeko gaitasuna ere. Autokontrol-gaitasun txikiagoa duten pertsonak berriz, zailtasunak dituzte mugak jartzeko edo diziplina ezartzen den tokietan egoteko (De Ridder et al., 2012).

Orain arte burutu diren ikerketa gehienak Internet eta pantailadun gailu elektronikoaren erabilera problematikoaren inguruan nerabezaroaren etapan zentratu izan dira, eta oso ikerketa gutxi nerabezaroarean. Hau dela eta, ikerketa honen bidez aurrenerabeek ea Informazioaren eta Komunikazioaren Teknologia modu problematikoan erabiltzen dituzten aztertu nahi da. Horrez gain, ikerketa honek beste hiru helburu zehatz ditu: (i) IKTen erabilera problematikoak autokontrol-gaitasunarekin erlaziorik duen ikertzea; (ii) IKTen erabilera problematikoak errendimendu akademikoarekin erlaziorik duen aztertzeta; eta (iii) IKTak modu desegokian erabiltzen dituzten aurrenerabeen ezaugarriak edo profila identifikatzea.

## Metodoa

Ikerketa honen diseinuari dagokionez, zeharkako, deskriptibo eta korrelaziozko azterlan kuantitatiboa da, datu guztiak momentu bakarrean batuz. Ikerketa diseinu honek aldagai desberdinen artean erlaziorik dagoen aztertzeta du helburu (Kline, 2009), kasu honetan, ea Internet eta pantailadun gailu elektronikoaren erabilera problematikoak autokontrol-gaitasunarekin eta errendimendu akademikoarekin loturarik duen ikertzea.

## Parte-hartzaileak

Ikerketa honetan Bizkaiko eskola bateko Lehen Hezkuntzako 5. eta 6. mailako 166 ikaslek parte hartu zuten. Ikasleen % 52.4a ( $n = 87$ ) mutilak ziren, % 45.8 ( $n = 76$ ) neskek, % 1.2 ( $n = 2$ ) sexu ez-binarioa eta % 0.6k ( $n = 1$ ) ez zuen adierazi nahi izan. Parte-hartzaileak gazteenak 9 urte izan zituen eta zaharrenak 13 ( $M = 10.68$ ;  $DT = .71$ ). Horrez gain, parte-hartzaileen % 53.6a ( $n = 89$ ) 5. mailakoak ziren eta % 46.4a ( $n = 77$ ) 6. mailakoak.

## Tresnak

Ikerketa honetan hiru tresna ezberdin erabili ziren. Aurrenerabeek Internet modu problematikoan erabiltzen duten aztertzeko Nerabeen Interneten Erabilera Problematikoa Eskala (*Escala de Uso Problemático de Internet en Adolescentes, EUPI, Rial et al., 2015*) erabili zen. Tresna hau 11 itemez osatua dago eta erantzuteko 5 aukerako Likert eskala bat du, non «0 = erabat desados» eta «4 = guztiz ados» adierazten duten. Tresna honen Cronbach-en alfaren balioa .81 da.

Bestalde, ikasleen autokontrol-gaitasuna neurtzeko, Autokontrolaren Galdetegia Haur eta Nerabeentzat (*Cuestionario de Auto-Control Infantil y Adolescente, CACIA, Capafóns eta Silva, 1995*) galdetegiko Sari-Atzerapena izeneko azpieskala erabili zen. Azpieskalak 19 item ditu eta erantzuteko aukera bi daude: «bai» edo «ez». Azpieskalaren Cronbach-en alfa .71 balioa du.

Aurreko bi tresnekin batera, ad hoc galdera batzuk ere diseinatu ziren ikasleen datu soziodemografikoak jasotzeko, besteak beste, sexua eta adina. Honekin batera, ikasleen errendimendu akademikoa neurtzeko, aurreko ikasturtean jasotako kalifikazioa kontuan hartu zen, kalifikazio horiek bost kategoriatan banatuz: gutxi, nahiko, ondo, oso ondo eta bikain.

## Prozedura

Lehen pausua, ikastetxearekin harremanetan jartzea izan zen, ikerketaren helburuak, tresnak eta prozedura azaltzeko. Eskolaren baimena jaso ondoren, familiei eta ikasleei ikerketaren berri eman zitzaion —helburuak, erabiliko ziren frogak eta jarraituko zen prozedura— baimen informatuaren bidez. Familiek baimena sinatu ondoren, borondatez parte-hartu nahi izan zuten ikasle guztiak galde-sorta elektronikoki jaso zuten eta 25 minututan bete zuten. Ondoren datu guztiak jaso eta aztertu ziren.

## Analisi estatistikoak

Jasotako datuak IBM SPSS (28. bertsioa) estatistika-programaren bidez aztertu ziren. Lehenengo EUPI eskalaren itemen datu deskribatzaileak (batez bestekoa,  $M$  eta desbideratze tipikoa,  $DT$ ) kalkulatu ziren. Ondoren, froga ez-parametrikoak erabili ziren normaltasun eta homozedastizitate kasuak ez baitziren betetzen. EUPI eskalaren emaitzen eta ikerketaren aldagaien artean erlaziorik zegoen jakiteko, Spearmanen korrelazioak egin ziren. Halaber, aldagaiaren arabera parte-hartzaileen artean desberdintasun estatistiko esanguratsurik ote zegoen jakiteko, Mann-Whitneyren  $U$  froga estatistikoa eta Kruskal-Wallis-en  $H$  froga erabili ziren. Desberdintasun esanguratsuak izan zirenean ( $p < .05$ ), efektuaren tamaina kalkulatzeko  $\eta^2$  erabili zen, eta berau interpretatzeko Cohen-en (1988) irizpideak hartu ziren kontuan: .01 baino balio txikiagoak (eraginik gabe); .01 eta .06 bitartekoak (eragin txikia); .06 eta .14 bitartekoak (eragin ertaina) eta .14 baino handiagoak (eragin handia).

## Emaitzak

Jarraian agertzen den 1. Taulan, EUPI eskalako item bakoitzaren batez bestekoa ( $M$ ) eta desbideratze tipikoa ( $DT$ ) adierazten dira. Nahiz eta parte-hartzaile gehienek erabilera ez problematiko bat egiten dutela erakutsi, ikasleak kontziente dira sarera konektatzean ez dutela denbora kontrolatzen. Jarrera horiek zenbait itemen bidez ikusi dira, besteak beste «Konektatzen naizenean, denborak hegan egiten duela sentitzen dut, eta orduak pasatzen ditut konturatu gabe» (1. itema,  $M = 3.41$ ,  $DT = .87$ ) itemaren eta «Gero eta gehiago gustatzen zait orduak Internetera konektatuta ematea» (4. itema,  $M = 1.81$ ,  $DT = 1.39$ ) itemaren bidez.

### 1.go Taula

#### Nerabeen Interneten Erabilera Problematikoa Eskalaren (EUPI; Rial et al., 2015) estatistiko deskribatzaileak

Itemak	M	DT
1. Konektatzen naizenean, denborak hegan egiten duela sentitzen dut, eta orduak pasatzen ditut konturatu gabe.	3.41	.87
2. Batzuetan, Interneten erabilera kontrolatzen edo murrizten saiatu naiz, baina ez naiz gai izan.	1.80	1.52
3. Inoiz ataza batzuk alde batera utzi edo gutxiago eman ditut (azterketan, kirolean, etab.), Internetera konektatzeagatik.	.81	1.26
4. Gero eta gehiago gustatzen zait orduak Internetera konektatuta ematea.	1.81	1.39
5. Batzuetan haserretu egiten naiz, eta umore txarrez jartzen naiz, deskonektatu behar izateak Internetera konektatzeko aukera ematen didalako.	1.43	1.50
6. Nahiago dut gurasoek Internetera konektatuta zenbat denbora ematen dudan ez jakitea, gehiegi irudituko litzaiekeelako.	1.04	1.42
7. Hainbat lekutara joateari utzi egin diot, eta baita lehen gustuko nituen gauza batzuk egiteari ere, Internetera konektatu ahal izateko.	.39	.89
8. Inoiz istiluetan edo arazoetan sartu naiz Interneten erruz.	.96	1.51
9. Gogaitu egiten nau orduak pasatzea Internetera konektatu gabe.	.76	1.15
10. Ezin banaiz konektatu, ezin diot utzi zerbait garrantzitsua galtzen ari naizela pentsatzeari.	1.19	1.50
11. Aurrez aurre esateko/egiteko gai ez nintzatekeen gauzak esaten edo egiten ditut Interneten.	1.02	1.49

Bestalde, Interneten erabilera problematikoaren eskalaren eta Sari-Atzerapen gaitasunaren zein errendimendu akademikoaren artean erlaziorik dagoen jakiteko Spearmanen korrelazio frogak burutu ziren. Alderantzizko korrelazio esanguratsuak aurkitu ziren EUPI eskalako emaitzen eta Sari-Atzerapen edo autokontrol-gaitasuna neurtzeko azpieskalaren artean ( $r = -.45, p < .01$ ). Horrez gain, alderantzizko korrelazio esanguratsuak ere aurkitu ziren Interneten erabilera problematikoari buruzko eskalako emaitzen eta ikasleen errendimendu akademikoaren artean ( $r = -.29, p < .01$ ).

Ikasleen artean desberdintasun esanguratsuak aztertzeko Mann-Whitneyren  $U$  froga estatistikoa eta Kruskal-Wallis-en  $H$  froga erabili ziren. Desberdintasun esanguratsuak aurkitu ziren autokontrol-gaitasun handiagoa eta txikiagoa zuten ikasleen artean ( $U = 1785, Z = -5.24, p < .001, \eta^2 = .165$ ). Interneten erabilera problematikoaren eskalan emaitza baxuak jasotzen zituzten ikasleak, Sari-Atzerapenaren eskalan puntuazio altuak jasotzen zituzten (batez besteko tartea = 105.55). Berriz, EUPI eskalan puntuazio altuak izaten zituzten parte-hartzaileek autokontrolaren galdetegian emaitza baxuak lortzen zituzten (batez besteko maila = 66.19).

Bestalde, errendimendu akademikoaren aldagaia kontuan izanik, desberdintasun esanguratsuak aurkitu ziren EUPI eskalan jasotako emaitzetan ( $H = 15.49, p = .004, \eta^2 = .077$ ). Kasu honetan, Kruskal-Wallis-en froga burutu zen eta eskola-errendimendu onena (bikain) eta txarragoa zuten ikasleen arteko desberdintasun esanguratsuak aurkitu ziren: gutxi ( $p = .034$ ), nahiko ( $p = .028$ ) eta ondo ( $p = .025$ ). Horrez gain, bikaineko errendimendu akademikoa zuten ikasleek puntuazio baxuak lortu zituzten EUPI eskalan (batez besteko maila = 58.09); eskola-errendimendu kaxkarrena zutenek, berriz, puntuazio altuagoak izan zituzten (batez besteko maila = 111.72).

Bestalde, EUPI eskalan jasotako emaitzak sexuaren eta ikasketa-mailaren arabera aztertu ziren. Sexuari dagokionez, ez ziren desberdintasun esanguratsuak aurkitu ( $U = 3272, Z = -.113, p = .91$ ). Bestalde, ikasketa-mailari dagokionez ere, ez ziren ezta desberdintasun esanguratsuak aurkitu 5. eta 6. mailako ikasleen artean ( $U = 3360, Z = -.216, p = .83$ ).

## Eztabaida

Ikerketa honetan parte-hartu zuten aurrenerabeek orokorrean IKTak modu ez problematikoan erabiltzen dituztela erakutsi zuten. Hala ere, horrek ez du esan nahi tresna horiek guztiz egoki erabiltzen dituztenik, izan ere, ez dira kontziente zenbateko denbora ematen duten sarera konektatzen direnean.

IKTen erabilera problematikoari dagokionez, Rosen *et al.*-en (2013) ikerketan ez bezala, mutilen eta nesken arteko desberdintasunak ez ziren esanguratsuak izan, Rial *et al.*-en (2015) azterlanaren antzera. Nerabezaroan gehiago eman ohi den arazoa izanik (Vicente-Escudero *et al.*, 2019), ez zen ezta ikasketa-mailaren arabera desberdintasunik aurkitu, eta beraz, 5. eta 6. mailan dauden ikasleek antzeko erabilera egiten dutela ondoriozta daiteke.

Nahiz eta sexua eta ikasketa-mailaren aldagaiak aztertzean desberdintasun esanguratsurik ez aurkitu, IKTen erabilera problematikoak gazteen autokontrol-gaitasunarekin guztiz erlazionatuta dagoela ikusi zen. Internet eta pantailadun gailu elektronikoen erabilera problematikoagoa egiten zuten ikasleek autokontrol-gaitasun txikiagoa zuten; tresna horiek egokiago erabiltzen zituztenak, berriz, autokontrol-gaitasun handiagoa zutela erakutsi zuten, beste ikerketa batzuetan jasotako emaitzekin bat eginez (Álvarez Menéndez eta De La Villa Moral, 2020). Are gehiago, ikusi izan da telefono mugikorren gehiegizko erabilerak eta autokontrol-gaitasun txikiak jokabide konpulsiboekin erlazionatuta daudela, eta hauek aldi berean *phubbing*-a bezalako fenomenoekin (Chotpitayasunondh eta Douglas, 2016).

Autokontrol-gaitasunaz gain, errendimendu akademikoa IKTen erabilera problematikoarekin ere erlazionatuta dagoela ondorioztatu zen. Emaitzen arabera, erabilera problematikoagoa egiten zuten ikasleek errendimendu okerragoa zuten, eta errendimendu hobea zuten ikasleek berriz, erabilera egokiagoa egiten zuten. Izan ere, autokontrol-gaitasuna arrakasta akademikoarekin erlazionatuta dago (Robson et al., 2020) eta ikerketa honetan jasotako emaitzak beste ikerketa batzuetan jasotakoekin bat datoz (Gutiérrez Lugo et al., 2022).

Denborarekin Interneten eta pantailadun gailu elektronikoen presentzia handitu egin da, tresna horiek gizartearengan gero eta kontrol handiagoa izanik. Nahiz eta ikerketa honetan jasotako emaitzek erakutsi aurrenerabeek IKTak modu egoki batean erabiltzen dituztela, gazteak nagusitu ahala, tresna horiek gero eta gehiago erabiltzeko ohitura dute, kasu batzuetan erabilera hori problematikoak bihurtuz (Jasso Medrano et al., 2017). Hau dela eta, *FOMO*, *phubbing* eta bestelako egoera arriskutsuak saihestu ahal izateko, ezinbestekoa da alde batetik, gurasoek euren seme-alabak kontrolatzea menpekotasun jokabideak ekiditeko (Coskun et al., 2020); eta bestetik, hezkuntza formalaren bidez alfabetatze digitala sustatzea IKTak eskaintzen dituzten aukera guztietaz baliatzen ikasi eta tresna hauek modu kritiko, arduratsu eta osasuntsu batean erabiltzeko (Reyes Rosales et al., 2021).

Etorkizuneko ikerketa-ildoak dagokienez, ikasleen pertzepzioa jasotzeaz gain interesgarria litzateke haien inguruko helduena ere jasotzea (guraso eta irakasleena). Horrez gain, interesgarria litzateke adin txikiagoa duten haurren pertzepzioa ezagutzea. Izan ere, nahiz eta pantailadun gailu propiorik ez izan, Internet eta pantailadun bestelako gailu elektronikoen erabiltzen dituzte. Azkenik, interesgarria izango litzateke gazteen erabilera problematikoak beste aldagai batzuekin ea erlaziorik duen aztertzea, esaterako antsietatearekin edo agresibitatearekin.

## Erreferentziak

- Al Yousef, S. H. (2006). *Modern technologies advantages and disadvantages of a study of the negative effects on the health of the individual*. The Book of the nation-Qatar.
- Álvarez Menéndez, M. eta De La Villa Moral, M. (2020). Phubbing, uso problemático de teléfonos móviles y de redes sociales en adolescentes y déficits en autocontrol. *Health and Addictions*, 20(1), 113-125.

- Bates, T. eta Sangrá Morer, A. (2012). *La gestión de la tecnología en la educación superior: Estrategias para transformar la enseñanza y el aprendizaje*. Octaedro.
- Baumeister, R. F. eta Vohs, K. D. (2004). *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*. Guilford Press.
- Bernal-Ruiz, C., Rosa-Alcázar, A. I., González-Calatayud, V. eta Rosa-Alcázar, E. (2017). ¿Existe relación entre uso problemático de Internet y las respuestas de ansiedad social, obsesivo-compulsivas y el bienestar psicológico en adolescentes? *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 33(2), 269-276. <https://doi.org/10.6018/analesps.33.2.265831>
- Capafóns, A. eta Silva, F. (1995). *CACIA: Cuestionario de Auto-Control Infantil y Adolescente*. TEA.
- Chotpitayasunondh, V. eta Douglas, K. M. (2016). How «phubbing» becomes the norm: The antecedents and consequences of snubbing via smartphone. *Computers in Human Behavior*, 63, 9-18. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.018>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. L. Erlbaum Associates.
- Coll, C. (2013). El currículo escolar en el marco de la nueva ecología del aprendizaje. *Aula de Innovación Educativa*, 219, 31-36.
- Colomo Magaña, E., Cívico Ariza, A. eta Ruiz Palmero, J. (2021). Problematic Use of ICTs in Trainee Teachers during COVID-19: A Sex – Based Analysis. *Contemporary Educational Technology*, 13(4), 1-13. <https://doi.org/10.30935/cedtech/10988>
- Coskun, M., Hajdini, A., Alnak, A. eta Karayagmutlu, A. (2020). Internet use habits, parental control and psychiatric comorbidity in young subjects with Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50, 171-179. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04243-2>
- De Ridder, D. T., Lensvelt-Mulders, G., Finkenauer, C., Stok, F. M. eta Baumeister, R. F. (2012). Taking stock of self-control: A meta-analysis of how trait self-control relates to a wide range of behaviors. *Personality and Social Psychology Review*, 16(1), 76-99. <https://doi.org/10.1177/1088868311418749>
- Díaz-Vicario, A., Mercader, C. eta Gairín, J. (2019). Uso problemático de las TIC en adolescentes. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21, 1-11. <https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e07.1882>
- Díez-Gutiérrez, E. eta Díaz-Nafría, J. M. (2018). Ecologías de aprendizaje ubicuo para la ciudadanía crítica. *Comunicar*, 26(54), 49-58. <https://doi.org/10.3916/C54-2018-05>
- Echeburúa, E. eta De Corral, P. (2010). Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: Un nuevo reto. *Adicciones*, 22(2), 91-95.
- Erstad, O. (2012). The learning lives of digital youth—beyond the formal and informal. *Oxford Review of Education*, 38(1), 25-43. <http://dx.doi.org/10.1080/03054985.2011.577940>
- Escobar, J. F. G. eta Mira, Y. M. O. (2019). La globalización y la importancia de las TIC en el desarrollo social. *Revista reflexiones y saberes*, 11, 2-9.
- Eusko Jaurlaritz. (2022). *Euskal Hezkuntza-Sistemaren Eraldaketa Digitalerako Plana: 2022-2024*. [https://www.euskadi.eus/contenidos/recurso\\_tecnico/ikuskaritzaren\\_baliabideak/eu\\_balialia/adjuntos/200522\\_Plan\\_Trasformacion\\_Digital\\_Sistema\\_Educativo\\_Euskadi\\_EUS.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/recurso_tecnico/ikuskaritzaren_baliabideak/eu_balialia/adjuntos/200522_Plan_Trasformacion_Digital_Sistema_Educativo_Euskadi_EUS.pdf)
- Fredrick, S. S., Coyle, S. eta King, J. A. (2023). Middle and high school teachers' perceptions of cyberbullying prevention and digital citizenship. *Psychology in the Schools*, 60(6), 1958-1978. <https://doi.org/10.1002/pits.22844>
- Gairín Sallán, J. eta Mercader, C. (2018). Usos y abusos de las TIC en los adolescentes. *Revista de Investigación Educativa*, 36(1), 125-140. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.36.1.284001>

- González Vidal, I. M. (2021). Influencia de las TIC en el rendimiento escolar de estudiantes vulnerables. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 351-363. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.27960>
- Graham, M. eta Dutton, W. H. (Eds.). (2019). *Society and the internet: How networks of information and communication are changing our lives*. Oxford University Press.
- Guerra, J. eta Revuelta, F. I. (2015). Videojuegos precursores de emociones positivas: propuesta metodológica con Minecraft en el aula hospitalaria. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 3, 105-120.
- Gutiérrez Lugo, T. L., Sotelo Castillo, M. A. eta Ramos Estrada, D. Y. (2022). Uso problemático de la tecnología, motivación y rendimiento académico en escolares. *Revista ProPulsión*, 4(1), 92-106. <https://doi.org/10.53645/revprop.v4i1.78>
- Hatzigianni, M., Gregoriadis, A. eta Fleer, M. (2016). Computer use at schools and associations with social-emotional outcomes – A holistic approach: Findings from the longitudinal study of Australian Children. *Computers & Education*, 95, 134-150. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.01.003>
- Jasso Medrano, J. L., López Rosales, F. eta Díaz Loving, R. (2017). Conducta adictiva a las redes sociales y su relación con el uso problemático del móvil. *Acta de Investigación Psicológica*, 7(3), 2832-2838. <https://doi.org/10.1016/j.aiprr.2017.11.001>
- Kabali, H. K., Irigoyen, M. M., Nunez-Davis, R., Budacki, J. G., Mohanty, S. H., Leister, K. P. eta Bonner Jr, R. L. (2015). Exposure and use of mobile media devices by young children. *Pediatrics*, 136(6), 1044-1050.
- Klimenko, O., Cataño Restrepo, Y. A., Otálvaro, I. eta Úsuga Echeverri, S. J. (2021). Riesgo de adicción a redes sociales e Internet y su relación con habilidades para la vida y socioemocionales en una muestra de estudiantes de bachillerato del municipio de Envigado. *Psicogente* 24(46), 1-33. <https://doi.org/10.17081/psico.24.46.4382>
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. Routledge.
- Marzal, A., Martínez-Rico, G., González-García, R. J. eta Cañadas, M. (2023). Las TIC y la Competencia Sociocomunicativa del Alumnado con TEA: una Revisión Sistemática. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 12(1), 1-21. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v12i1.14578>
- Mospan, N. (2023). Digitalisation of writing in higher education: the COVID-19 pandemic impact. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 20(2), 1-26. <https://doi.org/10.53761/1.20.02.08>
- Önal, Ö., Çoban, B., Kalaycı, Ö. , Kaçmaz, E. , Kişioğlu, A. N. eta Uskun, E. (2023). The effect of technology-dependent behavioral disorders, including nomophobia, phubbing, fear of missing out, and netlessphobia, on quality of life and life satisfaction in desk-workers. *Journal of Experimental and Clinical Medicine*, 40 (3), 542-549. <https://dergipark.org.tr/en/pub/omujecm/issue/80299/1261877>
- Parti, K., Sanders, C. E. eta Englander, E. K. (2023). Sexting at an Early Age: Patterns and Poor Health-Related Consequences of Pressured Sexting in Middle and High School. *Journal of School Health*, 93(1), 73-81.
- Preciado Chávez, M. F., La Rosa Feijoo, O. C., Mena Farfán, K. V. eta Mogollón Medina, J. M. (2022). Covid-19 pandemic aggravated by digital infocication assessment in the population of the Tumbes district Peru. *Punto Cero*, 27(45), 102-115. <https://doi.org/10.35319/puntocero.20224530>

- Reyes Rosales, L. L., Jiménez Galán, R. F. eta Marín Sánchez, J. C. (2021). ¿Nativos digitales o usuarios incautos? *Controversias y Concurrencias Latinoamericanas*, 12(22), 255-272.
- Rial, A., Gómez, P., Isorna, M., Araujo, M. eta Varela, J. (2015). EUPI-a: Escala de Uso Problemático de Internet en adolescentes: Desarrollo y validación psicométrica. *Adicciones*, 27(1), 47-63. <https://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/193/0>
- Robson, D. A., Allen, M. S. eta Howard, S. J. (2020). Self-regulation in childhood as a predictor of future outcomes: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 146(4), 1-31.
- Rodríguez-Gómez, D., Castro, D. eta Meneses, J. (2018). Problematic uses of ICT among young people in their personal and school life. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 26(56), 91-100. <https://doi.org/10.3916/C56-2018-09>
- Romero Rodríguez, J. M., Aznar Díaz, I., Hinojo Lucena, F. J. eta Gómez García, G. (2021). Uso de los dispositivos móviles en educación superior: relación con el rendimiento académico y la autorregulación del aprendizaje. *Revista complutense de educación*, 32(2), 327-335. <http://dx.doi.org/10.5209/rced.70180>
- Rosen, L. D., Whaling, K., Carrier, L. M., Cheever, N. A. eta Rökkum, J. (2013). The media and technology usage and attitudes scale: An empirical investigation. *Computers in Human Behavior*, 29(6), 2501-2511. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.06.006>
- Sarasola Sánchez-Serrano, J.L., Jaén-Martínez, A., Montenegro-Rueda, M. eta Fernández-Cerero, J. (2020). Impact of the Information and Communication Technologies on Students with Disabilities: A Systematic Review 2009–2019. *Sustainability*, 12(20), 1-14. <https://doi.org/10.3390/su12208603>
- Taneja, A., Fiore, V. eta Fischer, B. (2015). Cyber-slacking in the classroom: Potential for digital distraction in the new age. *Computers & Education*, 82, 141–151. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.11.009>
- Vicente-Escudero, J. L., Saura-Garre, P., López-Soler, C., Martínez, A. eta Alcántara, M. (2019). Adicción al móvil e Internet en adolescentes y su relación con problemas psicopatológicos y variables protectoras. *Escritos de Psicología*, 12(2), 103-112. <https://dx.doi.org/10.24310/esp-siescpsi.v12i2.10065>
- Wood, A. C. eta Wheatcroft, J. M. (2020). Young adult perceptions of internet communications and the grooming concept. *Sage open*, 10(1), 1-12. <https://doi.org/10.1177/2158244020914573>
- Xu, J. (2015). Investigating factors that influence conventional distraction and tech-related distraction in math homework. *Computers & Education*, 81, 304-314. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.024>
- Yupanqui-Lorenzo, D. E., Manzano Bustamante, R., Roca Morales, J. eta Del Río-Olivera, R. A. (2021). Análisis comparativo de la adicción a internet en escolares de Lima Norte y Sur. *Revista Científica de Comunicación Social Bausate*, 3, 35-44.

## **Aipamen Biografikoa**

**Irati Becerril Atxikallende** Lehen Hezkuntzako graduon graduatu ondoren Psikodidaktika: Hezkuntzaren Psikologia eta Berariazko Didaktikak Masterra egin zuen. Gaur egun Bilboko Hezkuntza Fakultateko Bilakaeraren eta Hezkuntzaren Psikologia Sailaren parte da eta doktoregaia da Psikodidaktika: Hezkuntzaren Psikologia eta Berariazko Didaktikak Doktoregoan. Tesia egiteko Eusko Jaurlaritzako beka baten laguntza du, eta bertan haur eta nerabeek Internet eta gailu elektronikoez egiten duten erabilera jorratzen da. Gai horren inguruan zenbait ikerketa burutu, kongresu desberdinetan aurkeztu eta argitaratu izan ditu.

**Joana Jaureguizar Alboniga-Mayor** irakasle agregatua da Euskal Herriko Unibertsitateko (UPV/EHU) Bilboko Hezkuntza Fakultateko Bilakaeraren eta Hezkuntzaren Psikologia Sailean. PSIDES ikerketa-taldearen ikerlari nagusia eta Psikodidaktika: Hezkuntzaren Psikologia eta Berariazko Didaktikak Masterraren zuzendaria da. Lau doktore-tesi zuzendu ditu, bat nazioartekoa izanik. Bere ikerketa-ildoak dagokienez, haur eta nerabeen depresioari eta indarkeriazko jokabideei buruz ikertu izan du, baita Internet eta sare sozialen erabilera desegokiak eragiten dituen ondorioak aztertu ere. Hainbat artikuluren egilea da, batzuk WOSEan indexatutako Q1 eta Q2 aldizkarietan argitaratuak.

# DESDE LA ESCUCHA A LAS MUJERES MIGRANTES: PERCEPCIONES SOBRE SU INSERCIÓN SOCIAL A TRAVÉS DEL ACCESO A LA VIVIENDA EN VITORIA-GASTEIZ

FROM LISTENING TO MIGRANT WOMEN: PERCEPTIONS ABOUT THEIR SOCIAL  
INSERTION THROUGH ACCESS TO HOUSING IN VITORIA-GASTEIZ

Concepción Raquel Cantero Gabiola<sup>\*1</sup>, María Teresa Vizcarra Morales\*,  
e Itziar Rekalde Rodríguez\*

\*Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)

## Resumen

Este trabajo pretende desvelar la realidad de las mujeres migrantes en la ciudad de Vitoria-Gasteiz, de cara a su inserción social en materia de vivienda, mediante entrevistas en profundidad e historias de vida de once mujeres migrantes de diferentes perfiles. Se aborda el estudio como caso múltiple, en el que conocer, de primera mano, la situación de inclusión social y el cambio de las expectativas de vida que estas mujeres tenían antes de migrar. Los resultados nos advierten que el acceso a la vivienda como primer paso para la inserción social de estas mujeres está mediada por el hecho de ser mujer, migrante, sus características raciales, una cultura diferente a la de la población de origen, profesar otra religión a la mayoritaria, y escaso conocimiento del idioma. Se concluye que las características de las mujeres, y su dominio del idioma inciden directamente en el acceso a la vivienda.

*Palabras clave:* mujeres, migración, formación, inserción socio-laboral, estudio de caso

## Abstract

This work aims to reveal the reality of migrant women in the city of Vitoria-Gasteiz, with regard to their social integration in terms of housing, through in-depth interviews and the life stories of eleven migrant women with different profiles. The study is approached as a multiple case study, in which we learn first-hand about the situation of social inclusion and the change in life expectations that these women had before migrating. The results show that access to housing as a first step towards the social inclusion of these women is mediated by the fact of being a woman, a migrant, their racial characteristics, a culture different from that of the population of origin, professing a different religion to the majority religion, and little knowledge of the language. It is concluded that the characteristics of the women and their command of the language have a direct impact on their access to housing.

*Key words:* women, migration, training, socio-labor insertion, case study.

---

<sup>1</sup> Correspondencia: Concepción Raquel Cantero, Departamento Seminario UDI Religión. UPV/EHU, c/ Juan Ibañez de Santo Domingo, 1. 01006 Vitoria-Gasteiz. E-mail: [concepcionraquel.cantero@ehu.eus](mailto:concepcionraquel.cantero@ehu.eus)

## Introducción

Las personas que vienen de otros países por diferentes razones, vienen para formar parte estable en nuestra sociedad de acogida. La intención es la de «ser parte, convivir, compartir y participar» (Izaola, 2017, p. 263). Aspiran a incluirse, a integrarse socialmente y a ser ciudadanas con los mismos derechos y deberes que cualquier otra persona ciudadana. Son migrantes y en este proceso de inclusión se encuentran con dificultades que van desde la otredad fomentada por la rumorología de la sociedad que los recibe, creando estereotipos y prejuicios, hasta la falta de redes socio-familiares, junto con dificultades para encontrar vivienda o trabajo si vienen sin contrato laboral desde su país o lugar de origen; es decir, en situación irregular (CEAR, 2016). La formación y educación son las claves de inclusión de cara a la búsqueda de empleo, y es en función de esto cómo son mirados y tratados por la sociedad receptora, «si es con una mirada en igualdad de ciudadanía, con los mismos derechos y deberes respetando la diferencia, el acceso a la vivienda y al mundo laboral en unas condiciones dignas y estables» (Izaola, 2017, pp. 263-264).

Y si al ser migrante le añadimos el ser mujer, éstas se encuentran con situaciones de discriminación por género que, unidas a los prejuicios por sus orígenes étnico-culturales y religiosos, hace que en la sociedad de acogida sean percibidas como mujeres sometidas, pasivas ante el machismo o consideradas con un bajo nivel educativo (Mayoral, 2014). En definitiva, ser migrante, ser mujer, la etnia y la cultura, y la religión profesada son factores sumativos que refuerzan la discriminación. Como señalan Martín-Etxebeste et al. (2023), junto a estos prejuicios, el fenotipo de la mujer migrante es un factor más de discriminación. Además, les es más difícil la inclusión o tienen que superar mayor número de obstáculos cuando migran solas o dejan de tener pareja, y «la inclusión social en igualdad les resulta más difícil en este caso» (CEAR, 2016, p. 15).

Para atajar la otredad y el racismo en la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV), desde el Departamento de Igualdad y Políticas Sociales del Gobierno Vasco (2021), desde el Departamento de Igualdad y Políticas Sociales, ha impulsado el Pacto Social Vasco para la Migración con la intención de que todas las personas firmantes, desde ONGs que trabajan en este ámbito a agentes sociales, medios de comunicación, organizaciones y organismos públicos como privados tengan una acogida-integración, hacia la población inmigrante, de manera que vaya generándose una sociedad cohesionada e inclusiva (Gobierno Vasco, 2023).

El contenido de este pacto se ha desarrollado en el documento del mismo nombre. En él está contemplado un apartado sobre mujeres e inmigración, reconociendo la invisibilización de las mujeres en los relatos migratorios del discurso tradicional y considerando que hoy en día, las mujeres migrantes han dejado de ser «acompañantes» de los varones, para pasar a migrar solas y con sus propios proyectos migratorios. Añade que los estereotipos de la sociedad hacen asociar a las mujeres migrantes con la sumisión, que no las ve capacitadas para emprender o para sobrevivir a las dificultades que el proceso migratorio les puede generar. Unida a esta percepción de la sociedad de acogida, en muchas ocasiones se las ve, como personas poco cualificadas que vienen a cubrir huecos en limpieza doméstica y cuidados, y es, ciertamente lo que mayoritaria-

mente se les ofrece, trabajos que están mal pagados y vistos como propios de mujeres y con poco prestigio social (Campelo-Martínez et al., 2015). Con este pacto se pretende que, las entidades firmantes pongan voluntad en que estas situaciones discriminatorias, se atiendan, teniendo en la base la dignidad de las personas. Se exige, además, una regulación del mercado laboral con políticas de inmigración e integración con la intención de facilitar la conciliación familiar para todas las mujeres, tanto autóctonas como migrantes. No obstante, el desarrollo de este pacto no ha seguido el itinerario marcado a causa de la situación especial generada por la Pandemia (Gobierno Vasco, 2021, pp. 14-15), y se está llevando a cabo de manera ralentizada.

En lo que respecta al Consistorio de Vitoria-Gasteiz ha sido pionero en la acogida y atención a la población migrante (García et al., 2004). Desde 1994 hasta la actualidad ha ido adaptándose y evolucionando en su marco de trabajo, con el protocolo de actuación específica para las personas extranjeras *Norabide*, creado en el año 2000 como centro de atención y servicio integral a personas inmigrantes. Ahora es una unidad de apoyo y asesoramiento en inmigración e interculturalidad, que desde una perspectiva transversal y de coordinación comunitaria, trabaja en colaboración con otros servicios, departamentos y entidades sociales. Este servicio pasó a ser la Unidad de Interculturalidad desde 2015 y forma parte del área de Alcaldía y Relaciones Institucionales, cambiando de nombre a *Servicio para la Convivencia y la Diversidad* en 2023, donde se incluyen además las áreas de Diversidad funcional y el de la Paz y los Derechos Humanos (Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, 2023).

Este servicio es necesario ante el crecimiento de la población de nuevo origen en Vitoria-Gasteiz, ya que en enero de 2023 llegó al 16,10%, siendo mujeres el 49,29% de toda la población migrante (Eustat, Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, 2023).

En el II Plan de Convivencia y Diversidad 2023-2030 (Instituto Demospaz, 2022) el consistorio incide entre otras acciones, «en una ciudadanía inclusiva y libre de discriminación» que es el subtítulo de este Plan y para ello, el reto «la igualdad de trato y no discriminación» (pp. 63-98), e ir hacia «una ciudadanía inclusiva trabajando en red con Ciudades Interculturales y Municipios por la Tolerancia, como con agentes y ciudadanía en estrategias antirrumores o la participación de la ciudadanía en los Elkargune (Lugares abiertos a la ciudadanía de Vitoria Gasteiz donde debatir y proponer mejoras para la ciudad), para participar en la visión de la ciudad que se quiere.

En Vitoria-Gasteiz las ONGs, como Cáritas, Cruz Roja, Beraka, Gizarterako y otras son las que apoyan y trabajan directamente con las mujeres más vulnerables, Su acogida, información, gestión de ayudas y talleres de formación, son primordiales para estas mujeres (CEAR, 2016). Así, el acceso a la vivienda y al mundo laboral, incluso a la formación sobre aprendizaje del español de forma informal, es ofrecido por estas entidades, y por otras como la Educación Para personas Adultas (EPA) o los cursos facilitados por el Gobierno Vasco a través de Lanbide.

## Objetivos

Teniendo en cuenta los aspectos múltiples que confluyen en el proceso de inclusión de las mujeres migrantes, y como parte del estudio sobre las claves de esta inclusión en Vitoria-Gasteiz, en este trabajo se pretende hacer un acercamiento a las dificultades con las que se encuentran en el acceso a la vivienda partiendo de los testimonios de las migrantes. Por ello, los objetivos concretos de este estudio son:

- Recoger los testimonios sobre las situaciones que experimentan las mujeres migrantes para acceder a una vivienda en Vitoria-Gasteiz.
- Analizar cómo el acceso a la vivienda incide en su percepción sobre su calidad de vida.

## Método

Esta investigación se encuadra dentro de una metodología cualitativa con un enfoque comunicativo-dialógico. Según Flick (2012) esta metodología hace que, desde la experiencia de las personas, en este caso, mujeres migrantes, se pueda ver la realidad desde dentro. Otros autores (Gómez y Díez-Palomares, 2009; Sandin, 2003; Santaella, 2006), añaden que la interpretación y la interacción que ello genera le hace ser una investigación práctica y transformativa.

Elboj y Gómez (2016) expresan que «para el estudio en las sociedades contemporáneas es necesaria la metodología dialógica para poder comprenderlas en toda su complejidad» (pp. 77-78), ya que el conocimiento en la dualidad se rompe a favor de la igualdad, y desde ahí ser conscientes de la marginación, vulneración y exclusión es necesario para avanzar en la justicia social.

## Participantes

Las características de las participantes en el estudio están basadas en la tipología de mujer migrante que se describe en el estudio realizado por Oleaga (2012) al que hemos añadido mujer refugiada y mujer subsahariana explotada laboralmente. Se ha añadido, por una parte, por la importancia que, desde el 2010, ha adquirido el perfil de mujer refugiada, dada la situación política controvertida que tenemos a nivel mundial y, por otra parte, por la visibilización de la explotación laboral de las empleadas del hogar y del sector servicios.

Las características comunes de las 11 mujeres migrantes participantes, son que viven en Vitoria-Gasteiz a partir del año 2010. Para identificar a las personas informantes y, al mismo tiempo, mantener el anonimato y la confidencialidad se han codificado las voces de las informantes utilizando sobrenombres de mujeres que son referentes culturales, artísticos y/o en su labor por los Derechos Humanos o en Igualdad en sus comunidades de origen, y que en nuestras latitudes apenas son reconocidas. Se ha elegido una mujer de cada uno de los perfiles marcados por Oleaga

(2012), y han sido elegidas por recomendación de las ONGs, o de las trabajadoras sociales correspondientes. A la clasificación de Oleaga (2012) se le han añadido algunos otros perfiles que responden a las circunstancias actuales. Las características son las siguientes:

- Mujer europea: situación administrativa regular, con trabajo y sin problemas de idioma.
- Mujer latinoamericana: situación administrativa regular, que trabajan en el hogar propio y/o ajeno y en el cuidado de las personas, sin problema de idioma.
- Mujer africana de raza negra, subsahariana: situación administrativa regular, con dificultades con el euskera y el castellano, nivel formativo medio y medio bajo y de religión musulmana.
- Mujer de situación administrativa irregular, de origen subsahariano, norteafricano: perceptoras de ayudas sociales como la RGI
- Mujer magrebí de religión musulmana sin pareja estable, poca red social, escasas relaciones sociales e interpersonales y dificultades con el idioma.
- Mujer latinoamericana, situación regular o irregular que trabaja en el área de cuidado y hogar, sin red social.
- Mujer víctima de malos tratos y origen extranjero.
- Mujer en situación de explotación sexual.
- Mujer refugiada.
- Mujer magrebí, con nivel formativo alto y sin problemas de idioma.
- Mujer subsahariana explotada laboralmente.

## Instrumentos

Por medio de las entrevistas dialógicas en profundidad, las mujeres entrevistadas han relatado su forma de ver la vida, lo vivido y experimentado, lo que opinan y sienten en torno al objeto de estudio. En definitiva, lo que Angrosino (2012) llama entrevistas especiales de historias de vida, y de ahí se han obtenido los Relatos de Vida de cada una de las mujeres participantes.

Dentro de la metodología cualitativa comunicativa, se ha hecho una apuesta por las entrevistas dialógicas porque nos acercan a las mujeres, de tal manera que nos permiten dialogar con ellas, facilitar la comprensión de sus vivencias y opiniones, además de respetar su intimidad, donde son ellas las que ponen los límites de hasta dónde profundizar y qué temas abordar. Han sido entrevistas abiertas, donde han relatado y contado en un ambiente seguro y en confianza su experiencia vital, siempre desde la escucha activa, sin juzgar ni valorar, sino recabando la historia que nos relatan. En concreto, se ha tratado de reflexionar conjuntamente entre la mujer que relata su vida y la investigadora mirando el pasado desde lo que vive en el presente para ir hacia el futuro. Sin lugar a dudas, las mujeres participantes son las protagonistas de esta investigación, y ello da la posibilidad de «mirar la historia de vida de un sujeto es situarse en el análisis de la trama social» (Celada, 2015, p. 40).

Las entrevistas han girado en torno a 5 dimensiones claves sobre el tema de la vivienda: 1) la acogida a su llegada: donde se alojan, quién les acoge; 2) la ayuda recibida durante el proceso de encontrar alojamiento; 3) las dificultades sufridas durante el proceso de búsqueda; 4) las características de la vivienda, y 5) la percepción de las mujeres respecto a conceptos como discriminación, prejuicios, e injusticia durante este proceso. Durante las entrevistas se ha intentado que las mujeres relataran su historia sin tener que interrumpirlas, de ahí que el guion de preguntas en torno a las dimensiones ha estado presente en la investigadora – entrevistadora y se ha utilizado más como guía orientativa que como guion estricto de entrevista.

En cuanto a las Notas de Campo que, son frecuentes en la investigación cualitativa, se ha tenido en cuenta la importancia de que lo relatado por las mujeres fuera transcrito lo más rápidamente posible (Flick, 2007). En las Notas de Campo se ha recogido información que las participantes han dado en momentos donde no se estaba grabando la entrevista o en conversaciones posteriores o anteriores al comienzo de la sesión. Así mismo, se han anotado aquellas cuestiones que resultan significativas a lo largo de la entrevista y que, para no interrumpir el relato de las mujeres, se ha anotado de manera muy breve en ese momento para poder profundizar en ellas una vez terminada la argumentación. Han podido ser cuestiones que, en principio, han llamado la atención de la investigadora por su relevante, así como gestos que nos han podido indicar que el tema abordado era *especial* para ellas como, por ejemplo, por ser un tema doloroso para ellas, con el que comienzan a llorar y se hace un descanso en la entrevista, o bien porque son ellas quienes indican que no quieren seguir hablando del tema.

En las Notas de Campo también se han anotado aquellas conversaciones que se han tenido en momentos informales con las mujeres (al tomar café, al pasear...) y que, aunque no hayan sido específicamente diseñadas de cara a este estudio, ha surgido información relevante para la investigación y se ha registrado. Eso sí, siempre bajo consentimiento de la mujer a la que hemos entrevistado.

## Procedimiento

Para contactar con las participantes, primeramente, se ha hablado con ONGs que trabajan con ellas –Cáritas, Gizarterako, Cruz Roja, ACCEM, Beraka y CEAM–, así como con personas que voluntariamente las acogen y ayudan de manera informal. En el primer contacto, se les ha dado la información, tanto documental como oralmente, sobre la investigación, la confidencialidad de su participación y lo que se requería de ellas. En definitiva, se ha seguido el protocolo de protección de datos de la UPV/EHU y del Comité de Ética CEISH de la UPV/EHU, que ha aprobado el proyecto de investigación con seres humanos (referencia: M10/2022/090). En esa misma reunión, si la mujer estaba dispuesta a participar, se le ha propuesto cita: lugar y hora para la entrevista que se les subraya será grabada solo la voz tras la firma del consentimiento informado. El lugar de las entrevistas ha sido desde un centro cívico, el despacho de la ONG con la que ha sido reclutada, una sociedad gastronómica o la vivienda de la entrevistada.

Las entrevistas han durado alrededor de 40 minutos. Una vez transcritas, se ha vuelto a contactar con ellas, una a una, y se les ha presentado la transcripción junto con

las Notas de Campo para que si lo deseaban añadieran, eliminaran, aclararan o matizaran alguna de las respuestas transcritas en su relato de vida.

## Análisis de la información

Las entrevistas han sido grabadas en audio y posteriormente transcritas. La codificación se ha realizado con el programa NVivo 14 donde se han establecido unas categorías que han guiado la ordenación, el análisis y la interpretación de la información que se presenta en el apartado de resultados y que se detallan a continuación. No obstante, estas categorías se han insertado a lo largo del discurso construido en el apartado de resultados de tal manera que represente un relato colectivo de las 11 mujeres colaboradoras en esta investigación.

## Resultados

Una de las grandes dificultades con las que se encuentran las mujeres migrantes para conseguir una inclusión real a las que se enfrentan es el acceso a la vivienda como medio para una inclusión real. Como nos relatan las mujeres, es necesario tener un techo y una vivienda digna donde vivir con cierta estabilidad social y así evitar la exclusión y las situaciones de vulnerabilidad.

## La Acogida a la llegada a Vitoria-Gasteiz

En el momento de llegada a Vitoria, las mujeres migrantes se encuentran con que el alojamiento primero es, o bien en un hotel si tienen recursos para ello o bien en redes que pueden ser familiares, de amistades o de conocidos en origen. Pero ésta siempre es una solución a corto plazo y rápidamente han de encontrar un techo bajo el que vivir. De las 11 mujeres entrevistadas tan solo 1 mujer ha tenido una acogida en un hotel reservado por CEAR por ser refugiada y traída de un campo de refugiados de Italia. Es decir, que solo una de ellas vino por cauces gubernamentales. Aunque, en cuanto pasaron 3 meses, ella también tuvo que pasar por el periplo de la búsqueda de vivienda.

«...luego entramos (llegamos) a Vitoria a las 9 para la noche a la casa y todo estaba preparado para nuestra llegada, hasta la habitación, hasta las toallas, todo... dos mujeres están esperando a nosotros con una sopa rica...» (Wagary).

«... pero el piso me costó encontrarlo... así para buscar este piso frío, (fue) tan difícil casi cuatro meses estamos buscando...» (Wagary).

También se da el caso de personas desalmadas que se aprovechan de la vulnerabilidad de estas mujeres y o bien les dificultan la búsqueda para hacerlas dependientes o se aprovechan generando situaciones abusivas. Así nos lo explican los testimonios de alguna de las mujeres entrevistadas:

«... sabes qué pasa cuando hay gente que te se aprovecha estoy buscando una casa mucho tiempo y no hay, hasta aquí, ahora tengo este año estudio...» (Acogny).

«Mira hace 4 años o 3 por ahí, solo buscando un piso y dure meses y meses y meses, más de 3 meses o así...» (S Ureña).

### *Las dificultades sufridas durante el proceso de búsqueda*

Las dificultades comienzan ya desde el principio de la búsqueda de la vivienda. Las mujeres se encuentran con el rechazo por ser extranjeras, por tener familia o incluso por no tener unos ingresos fijos, trabajo estable o cobrar el RGI.

«...el tema de la vivienda es algo muy difícil o no quiere la inmobiliaria o lo alquila antes o porque te dicen ellos que el dueño no quiere extranjeros o no quieren familia y tienen unos niños...» (Mahafouda).

«...y es muy difícil estar encontrando viviendas sin nómina y sin contrato, aunque a veces tienes un mismo contrato, a veces te dicen que no, por estar extranjera, por cobrar el RGI, te ponen muchas pegas...» (Mahafouda).

Otra de las situaciones que se da a menudo es que una vez han conseguido el alquiler es habitual que quieran echarles por temas culturales o por racialización y para conseguirlo no les arreglan lo que se ha dañado, los desperfectos o cejan de sus funciones de dueños para que dejen la vivienda cuanto antes, llegando, incluso a generar situaciones de insalubridad en la vivienda.

«... salían gusanos, mi tercer hijo coge gusanos del suelo y para no comer, yo me fui, por eso el dueño no quiere arreglar la vivienda» (Adzuba).

### *La ayuda recibida durante el proceso de encontrar alojamiento*

En este peregrinaje, según las respuestas recogidas de las colaboradoras entrevistadas, parece que es más sencillo conseguir ayudas de organizaciones como Beraka (Obra social perteneciente a la Diócesis de Vitoria-Gasteiz que cuenta con apoyo de la Fundación Vital y de la Diócesis, y que trabaja con voluntariado para dar respuesta a situaciones de pobreza y marginalidad) que de las instituciones públicas y cauces oficiales. A pesar de conseguir ayuda de asociaciones como la antes mencionada, prima el criterio de dar cobijo y un techo sobre garantizar el bienestar de la familia. De ahí que nos encontramos con varias familias de distinto origen pero todas viviendo bajo el mismo techo.

«...si tú no tienes dinero para padrón, la Beraka y te empadrona ella, tiene su piso, piso grande, ayuda mas no solo en Nigeria, ayuda Marruecos, Argelia, Senegal, Camerún, los emigrantes colombianos, Rumania, todos los emigrantes, Beraka ayuda a todos» (Johsin-Sirleaf).

«... puede no mucho trabajo, vivienda y por eso estuve en una vivienda compartida porque claro a veces se ve como sencillo el tema de la vivienda que es algo muy difícil...» (Acogny).

### *La percepción de las mujeres por su condición de migrantes*

Muchas veces las mujeres se encuentran con un rechazo abierto y explícito debido a su procedencia o racialización. Las personas propietarias dejan claro que no quieren alquilar a mujeres con familias o menores a cargo. Así nos lo narran algunas de las mujeres colaboradoras en el estudio:

«...no quiere la inmobiliaria porque te dicen ellos que el dueño no quiere extranjeros o no quiere familia que tienen unos niños que es una cosa también que muy difícil» (Mahfouda).

«...solamente el hecho de entrar en un sitio y había para elegir 5 ó 6 ó 7 personas y no te eligen a ti porque tú eres inmigrante...» (S Ureña).

«...porque a veces dicen no quieres los negros, a veces dicen no queremos a ninguna hija...» (Wagary).

Las exigencias de un trabajo estable, presentación de contrato y nómina para encontrar vivienda hace que se den situaciones donde encontrar vivienda se vuelva realmente difícil. Se dan situaciones de rechazo al saber que están cobrando la Renta de Garantía de Ingresos (RGI) o ayudas similares.

«...es muy difícil estar encontrando viviendas sin nómina y contrato, aunque a veces tienes un mismo contrato..., por cobrar el RGI te ponen muchas pegas...» (Mahfouda).

### *Las características de la vivienda*

Una vez conseguido el alquiler, existen problemas a los que estas mujeres se han de enfrentar como es el tamaño de las viviendas a las que acceden que, en la mayor parte de los casos, son viviendas pequeñas, donde en una habitación está toda la familia y donde, por ejemplo, si se apaga la luz para dormir, los adolescentes no pueden hacer otra cosa, como puede ser estudiar. Además, surgen problemas de convivencia por los espacios comunes que han de compartir con otras familias.

«... cuando mi hija duerme a la noche, a las 7 empieza a dormir, yo no puedo hacer la luz, no puedo leer, y cuando tengo que estudiar lo hago en el baño. Si tengo por ejemplo examen mañana, tengo que estar en el baño para leer» (Wangary).

En ocasiones los espacios son tan sumamente pequeños que carecen de lo básico, un ejemplo es que no siempre se dispone de cocina y lo que tienen es solo acceso a un microondas.

«... solo una microonda abajo donde puedo calentar mi comida compartida (microondas) con otra persona que le conoce solo a mi marido...» (Wangary).

«... aquí cuando yo vino aquí con mi marido y mi hija está en piso pequeño, después viene el Covit estamos en una pensión con una habitación muy muy pequeña y muy difícil a vivir en esta habitación sin nada, ni cocina ni nada en pensión» (Acogny).

De las 11 mujeres entrevistadas 2 de ellas, una auxiliar de enfermería y otra con alta cualificación que trabaja como limpiadora en una empresa y su compañero como chófer de un camión, han accedido a una vivienda digna y estable. Ambos casos tienen en común un trabajo que les permite una estabilidad económica. Además, en ambos casos, no existen problemas con el idioma y ambas se consideran integradas en la sociedad vitoriana.

## Discusión y conclusiones

Los resultados de este estudio constatan los prejuicios y las situaciones de desamparo y discriminación que viven las mujeres migrantes en la ciudad de Vitoria-Gasteiz por su condición de mujeres migrantes racializadas y con menores al cargo (Martín-Etxebeste et al., 2023).

Tal y como se puede percibir de las voces de las mujeres migrantes parece que es más fácil acceder a las ayudas y apoyos que ofrecen las organizaciones No Gubernamentales que a las que ofrecen las propias instituciones públicas debido al proceso de burocratización que exigen. Muchas veces, las ONGs son las que les ayudan a acceder a estas prestaciones oficiales y públicas necesarias para muchas de ellas, como es el caso del RGI. Pero para solicitarlas necesitan información y conocer mínimamente los pasos y trámites a realizar para solicitar dichas ayudas. Es cierto que, las instituciones oficiales trabajan y colaboran con estas entidades y así lo recoge el Pacto Social Vasco para la Migración (Gobierno Vasco, 2021), aunque si bien el espíritu es éste, el Pacto no deja de ser una declaración de intenciones y no un conjunto de medidas efectivas para garantizar el bienestar de las mujeres en el día a día.

Tal y como afirman las personas entrevistadas, durante la acogida, es importante la red de la que se disponga en el país de destino para encontrar alojamiento, no solo las organizaciones No Gubernamentales sino cualquier red que les informe y ayude en el proceso de alquiler de vivienda, a veces, son amistades o contactos de terceros los que les facilitan el camino, al igual que se afirma en el estudio de Contreras-Gatica (2022).

La mayor parte de las personas entrevistadas coinciden en afirmar que las condiciones que ofrecen las viviendas a las que pueden acceder tienen muchas carencias para ser consideradas viviendas dignas. Las personas propietarias son reacias a alquilar su vivienda a mujeres migrantes; bien por prejuicios, por razones de racialización, hasta por infantofobia declaran abiertamente según las mujeres participantes su rechazo a alquilarles la vivienda. Situaciones similares a éstas ya se han recogido en todas las latitudes del mundo en investigaciones previas (Campelo-Martínez *et al.*, 2015; Contreras-Gatica *et al.*, 2015).

En las voces de las mujeres participantes, también constatamos que existen viviendas donde conviven más de una familia o personas de distintos lugares de procedencia y donde la intimidad y la privacidad que se merece el ser humano tener, es por sí difícil. En estas situaciones, casi de hacinamiento, los roces en la convivencia son habituales; sobre todo en aquellos espacios comunes en los que deben convivir y compartir. En este mismo sentido, Montoro-Gurich y López-Hernández (2013) constatan las situaciones de subarriendo, hacinamiento e insalubridad que se dan igualmente en el colectivo migrante en ciudades como Madrid, Valencia y Barcelona.

Otro factor de dificultad para el acceso a la vivienda es el aval, el contrato de trabajo o la nómina que se les pide y que, en muchos casos, no se dispone. Según el informe elaborado por SOS Racismo (2005) este hecho denota discriminación por parte de las y los propietarios al pedir aval bancario y nómina a las personas migrantes.

Podemos concluir diciendo que, según las mujeres migrantes, el acceso a la vivienda les resulta un periplo muy dificultoso por todos los obstáculos que se encuentran en el camino, entre otros; debido a que las personas propietarias, muchas veces no quieren arrendarles, por el hecho de ser personas extranjeras y, de manera más acusada, en los casos de mujeres racializadas y/o bien porque tienen menores a su cargo, las sospechas en cuanto a su solvencia económica siempre les sobrevuela. En cambio, las mujeres migrantes con una estabilidad económica y sin problemas para manejarse en el idioma castellano, acceden a una vivienda con mayor facilidad; una vivienda digna y estable, llegando en algún caso incluso a la compra. No se debe de olvidar que el acceso a la vivienda es el primer paso para conseguir una inserción social real en el contexto en el que se vive.

## Referencias

- Angrosino, M. (2012). *Etnografía y observación participante en Investigación Cualitativa*. Morata.
- Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. Servicio para la Convivencia y la Diversidad (2023). *II Plan de Convivencia y Diversidad 2023-2030*. Recuperado de <https://www.vitoriagasteiz.org/docs/wb021/contenidosEstaticos/adjuntos/es/81/99/98199.pdf>
- Campelo-Martínez, P., Atutxa, E., Urrutia, V., y Izaola, A. (2015). Bilbao: del éxito a la incertidumbre. *Quid 16. Revista del Área de Estudios Urbanos*, 5, 69-97.
- Comisión Española de Ayuda al Refugiado (CEAR) (2016). Informe sobre discriminación de personas migrantes y refugiadas en España. Recuperado de: <https://www.cear.es/wp-content/uploads/2017/02/Informe-discriminaci%C3%B3n.pdf>

- Celada, B.M. (2015). *Políticas sociales en discapacidad y participación ciudadana. Un enfoque biográfico*. Universidad de Málaga.
- Contreras-Gatica, Y. (2022). *Nuevos habitantes del centro de Santiago*. Editorial Universitaria de Chile.
- Contreras-Gatica, Y., Ala-Louko, V., y Labbé, G. (2015). Acceso exclusionario y racista a la vivienda formal e informal en las áreas centrales de Santiago e Iquique. *Polis. Revista Latinoamericana*, 14(42), 53-78. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-65682015000300004>
- Elboj, C. y Gómez, J. (2016). El giro dialógico de las ciencias sociales: hacia la comprensión de una metodología dialógica. *Revista Acciones e Investigaciones Sociales (ASI)*, 12,77-94.
- Flick, U. (2007). *Designing qualitative research*. Sage Publications Ltd.
- Flick, U. (2012). *Introducción a la investigación cualitativa*. Morata.
- García, D., Lecertua, M.J., Gómez, A., Errazti, A. y Pereda, E. (2004). *Primer plan Local de inmigración en el municipio de Vitoria-Gasteiz*. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. <https://www.vitoria-gasteiz.org/docs/wb021/contenidosEstaticos/adjuntos/es/79/79/57979.pdf>
- Gobierno Vasco (2021). *Pacto social vasco para la Migración. Despliegue de Pacto Social Vasco para la Migración. Ámbito Municipal*. Gobierno Vasco. Departamento de Igualdad, Justicia y Políticas sociales. Recuperado [https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/migrazioi-tuna/es\\_def/adjuntos/\\_PACTOSOCIALVASCOPARAMIGRACION.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/migrazioi-tuna/es_def/adjuntos/_PACTOSOCIALVASCOPARAMIGRACION.pdf)
- Gobierno Vasco (2023). *Pacto Social Vasco para la Migración. Un compromiso común por la convivencia*. Departamento de Igualdad y Políticas sociales, página principal. Recuperado de: <https://www.euskadi.eus/pacto-social-vasco-para-la-migracion-un-compromiso-comun-por-la-convivencia/web01-s2enple/es/>
- Gómez, A. y Díez-Palomares, J. (2009). Metodología comunicativa crítica: transformaciones y cambios en el s. XXI. *Education in the knowledge Society*, 10(3), 103-118. <https://doi.org/10.14201/eks.3964>
- Ikuspegi (2018). *Tendencias y retos en la integración de la población inmigrante en Euskadi*. Recuperado de <https://www.ikuspegi.eus/documentos/investigaciones/epie2018cas.pdf>
- Instituto Demospaz (2022). *II Plan de Convivencia y Diversidad 2023-2030. Hacia el derecho a la ciudad: una ciudadanía inclusiva y libre de discriminación*. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. <https://www.vitoria-gasteiz.org/docs/wb021/contenidosEstaticos/adjuntos/es/81/99/98199.pdf>
- Izaola, A. (2017). *Miradas entrecruzadas. La construcción social de la otredad*. Bellaterra.
- Martín-Etxebeste, J., Livuangu, I. y Bazan, Y. (2023). *Percepciones y vivencias de mujeres vascas racializadas durante su etapa escolar. Análisis y herramientas coeducativas: Respuestas con perspectiva de género a los retos contemporáneos* (Vol. 65). Grao.
- Montoro-Gurich, C., y López-Hernández, D. (2013). Medir la integración de los inmigrantes en España. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 63, 203-233.
- Oleaga, J. A. (2011). Hacia una tipología de mujeres inmigrantes extranjeras residentes en la CAE. En X. Aierdi y J.A. Oleaga (coords.), *Estudio sobre las mujeres migrantes extranjeras de la sociedad vasca* (pp. 99-110). Emakunde Instituto de la Mujer.
- Pavón-Mayoral, E. (2014). Feminismo, género e inmigración. En E. Chocarro y M.C. Saénz (coord.) *Oriente y occidente: la construcción de la subjetividad femenina* (pp. 101-118). Universidad de La Rioja.

Sandín, M. P. (2003). La enseñanza en la investigación cualitativa. *Revista de Enseñanza Universitaria*, 21, 37-52.

Santaella, C. M. (2006). Criterios de validez en la investigación cualitativa actual. *Revista de investigación*, 24(1), 147-164.

SOS racismo (2005). *Informe anual*. Icaria. <https://sosracismo.eu/informe-sos/>

## Reseña biográfica

**Concepción Raquel Cantero Gabiola** es profesora durante más de 15 años y Directora del Departamento Seminario UDI Religión de la UPV/EHU en la Facultad de Educación y Deporte de Vitoria-Gasteiz. Destaca la publicación «Emakumea zenbait erlijio-tradiziotan» en la revista *Hemen* (2017) y es colaboradora en la Asociación **Gizarterako** con mujeres prostituidas.

**María Teresa Vizcarra Morales** es profesora Titular de Universidad del departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal (UPV/EHU), doctora en Filosofía y Ciencias de la educación. Responsable del programa de doctorado en Psicodidáctica. Investigadora Principal de IkHezi (investigación educativa), grupo consolidado de investigación del sistema vasco.

**Itziar Rekalde Rodríguez**, Profesora Agregada del Departamento de Didáctica y Organización escolar (UPV/EHU). Doctora en Pedagogía y miembro del grupo de investigación consolidado IkasGaraia. Profesora del Máster de Investigación en Ámbitos Socio-educativos, y coordinadora del Grado en Pedagogía de la UPV/EHU.

# TRANS ERREALITATEA GAUR EGUNGO HEZKUNTZA SISTEMAN: HEZKUNTZA-PROFESIOALEN PRESTAKUNTZA

## TRANS REALITY IN TODAY'S EDUCATION SYSTEM: THE TRAINING OF EDUCATIONAL PROFESSIONALS

Olatz Etxebarria-Perez-de-Nanclares\*<sup>1</sup>, Maria Teresa Vizcarra Morales\*, Raket Gamito Gomez\* eta Ana Luisa Lopéz-Vélez\*

\*Universidad del Pais Vaco / Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU

### Laburpena

Gizarte eraldaketaren adierazle da gero eta ikasle trans gehiago ditugula ikasgeletan, horregatik, lan honen interes-fokua hezkuntzako profesioaletan kokatzen da, ikasle transen beharrak identifikatu eta horiei erantzuna emateko gaitasuna, tresnak eta oztopoak aztergai direlarik. Ikerketa hau aurrera eramateko ezarri diren oinarri teorikoak eta aurrekariak, helburuak eta metodoa aurkeztuko dira, eta aurrerago hezkuntza ikerkuntzaren paradigma kritikoan kokatutako ikerketa enpirikoa garatuko da. Oinarri teorikoak finkatzeaz gain, berrikusketa teorikoa burutuko da. Bigarren fasean, egonaldi internazionalan Pre-Texts metodologia inplementatuko da. Aldi berean, hezkuntza komunitateko partaideei berrikusketa teorikoan zehaztutako eremuen inguruan egindako elkarrizketak burutuko dira. Lehen faseko emaitzak artikulu batean argitaratu dira eta gainontzekoak interpretazio fasean daude. Emaitzen arabera, badirudi eskola ez dagoela prest ikasle hauen beharrei erantzuteko. Eskola giroa ez da aproposena eta irakasleen formakuntza falta nabaria da. Zenbait espazio oraindik genero bidez sailkatzen ditugu transen egunerokotasuna baldintzatuz. Beharrezkoa ikusten da ikasle bakoitzaren garapen osoa eta askea bermatzen duten metodologia berritzaileen erabilpena.

*Hitz-gakoak:* transak, hezkuntza, hezkuntzako profesionalak, metodologia berritzaileak, ongizate emozionala

### Abstract

Due to the increase trans students in the classrooms, this work is focused on education professionals, analyzing the capacity, tools and obstacles to identify and respond to the needs of trans students. This text presents the theoretical bases and the background, objectives and method established and later develops the empirical research framed in the critical paradigm of educational research. In a second phase the Pre-Texts methodology will be implemented. In parallel, interviews with the educational community will be conducted. The results of the first phase have been published in an article and the others are under interpretation. The school environment does not meet trans people's needs and the lack of teacher training is evident. Some spaces are still classified by gender, conditioning the daily life of trans people. It is necessary to use innovative methodologies that guarantee the integral and free development of each student.

*Keywords:* trans people, education, educational professionals, innovative methodologies, emotional well-being

---

<sup>1</sup> Harremanetarako: Olatz Etxebarria Perez de Nanclares, Psikodidaktika Doktore Programa, Universidad del Pais Vaco / Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU, Juan Ibáñez de Santo Domingo, 1 01006 Vitoria-Gasteiz. Helbide elektronikoa: [oetxebarria001@ikasle.ehu.eus](mailto:oetxebarria001@ikasle.ehu.eus)

## Sarrera

Gizartea etengabe aldatzen ari den heinean, eskoletan bizi den errealitatea ere eraldatuz doa. Hezkuntzako profesionalen betebeharra da ikasle guztien beharrei erantzuna ematea, baina horretarako prestatuta al daude? Ikasleen beharrak ez dira duela 20 edota 10 urteko ikasleen berberak, eta horren adierazle da eskoletan dugun ikasle trans aitortuen ugaritzea. Horregatik, lan honen interes fokua hezkuntzako profesionaletan kokatzen da, ikasle transen beharrak identifikatu eta hauei erantzuna emateko gaitasuna, tresnak eta oztopoak aztergai izango direlarik.

Horretarako, lehenengo oinarri teorikoak finkatuko dira, trans pertsonen historian zehar izan duten ibilbidea ezagutu eta azken mendeetan terminologiak izan duen bilakaeraren berri emango dugu, ondoren gaur egun eskoletan ikus daiteken errealitatean murgiltzeko.

Hau guztia aurrera eramateko, Hezkuntza Komunitatearekin elkarrizketak burutzeaz gain, Pre-Texts metodologia berritzailea implementatuko da ikasleengan izan dezaken eraginaren berri izateko, bai akademikoki, bai garapen pertsonalari dagokionez.

Ondoren, datuen analisia, interpretazioa eta ondorioak aterako dira, eta azkenik, irakasleentzat gida bat sortzea da asmoa.

## Oinarri Teorikoa

### *Historia*

Trans errealitatearen fenomenoaren historiaren lehen zibilizazioetatik dago presente, baina terminoak bilakaera handia izan du. Trans errealitatearen irudikapenak zein kontzeptualizazioak askotariko aldaketak izan ditu imajinario kolektiboan, eta ez da harritzekoa, fenomeno hori lehen zibilizazioetaraino iristen baita.

Greziar mitologian, trans errealitatearen inguruko hainbat erreferentzia daude. Tiresias mito greziarra, adibidez, emakume bihurtzera zigortua izan zen, sexu-aldaketa zigor gisa ulertuz, eta Castina jainkosak gizonen gorputzetan giltzapeturiko arima femeninoekiko begikotasuna sentitzen zuen (Gastó-Ferrer, 2006).

Erroma klasikoko aipamenak ere asko dira. Adierazgarrienak Neron eta Heliogabalo enperadoreen kasuak dira, lizuntzat jotzeaz gain, gizonekin zein emakumeekin sexu-harremanak zituztela aitortu baitzuten. Heliogabalok, nahiz eta itxura maskulinoa izan, estatu-arazoez ari zenean, emakume gisa jokatzeko denbora guztian, eta sexu-aldaketa bat ere eskatu zien bere medikuei diru-kopuru handien truke (López-Alfonso, 2021).

Santa Wilfridaren kasua Erdi Arokoa da. Trans kasutzat hartu zuten eliza barruan, eta, gaur egun, Westminster abadian aurki dezakegu oraindik haren irudia (Bautista, 2017).



1 Irudia.

### Santa Wilfrida Westminsterreko abadian (Disforia de Género, 2009)

Errenazimentuan eta Barrokoan, kasurik nabarmenenak hauek izan ziren: Choisyko abadea (1644-1724), bere bizitza osoan emakumez jantzi zena, eta Eongo zalduna (1728-1810), bere bizitzaren lehen zatia gizon gisa bizi izan zuena eta azkena emakume gisa (Gastó-Ferrer, 2006). Hortik dator Henry Havelock Ellisek (1859-1939), gizarte aktibista britainiarra, homosexualitateaz bestelako kategoria gisa erabili zuen *eonismo* terminoa, non genero gurutzatuaren identifikazioa eta trabestismoa barne hartzen zituen (Clarke *et al.*, 2010; Estrada-Carmona, 2021). James Barry (1795-1868) izan zen kasu entzutetsuenetako bat. Medikua hau Ingalaterrako armadan kirurgialari gisa aritu zen baina hil arte ez zen jakin biologikoki emakumea zenik (Heilmann, 2018). Garai hartan emakumeek erditzeko zailtasun ugari zituzten eta Barryk lehenengotariko zesarea arrakastatsuak burutu zituen.

Historia hurbilean, kasurik garrantzitsuenetako bat Lili Elbe margolari daniarrarena izan zen. 1930ean, sexua aldatzeko kirurgia egin zioten (lehenengo zikiratzea izan zen), urteak trabesti gisa eman ondoren (Estrada-Carmona, 2021; Gastó-Ferrer, 2006; Moreta-Velayos *et al.*, 2020; Serena, 2018).

### Terminologia

Gaur egun oraindik terminologiarekin adostasunik ez dago eta herrialde zein eremu ezberdinetan kolektibo honi erreferentzia egiteko terminologia ezberdina erabiltzen da (1. taula). Horrela, genero identitatea eta sexu orientazioaren arteko bereizketa eza aspalditik datorrela ikus daiteke. Estereotipoen eragina ere esanguratsua izan dela esan daiteke, trabestismoa izan baita trans pertsonen erreferentzia egiteko erabilitako terminoa urte askotan.

Azken urteotan, trans kontzeptualizazioaren inguruko korronterik indartsuena trans izaeraren despatologizatzea bideratu da eta, borroka hori ulertzeko, ibilbide labur bat egin behar da mendebaldeko mundua gidatzen duten psikologia-eskuliburuaren edizioetan barrena: DSMa (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*), Gaixotasun Mentalen Diagnostiko eta Estatistikako Eskuliburua, Amerikako Psikiatria Elkarteak egina eta NGSa, Nazioarteko Gaixotasunen Sailkapena, Munduko Gaixotasunen Erakundeak egina.

1. taula

**Terminologian bilakaera. Autoreak, kontzeptua eta urtea**

Autorea	Kontzeptua	Urtea
Ulrich	Uranismoa	1864
Kertbeny	Homosexuala	1868
Westphal	Sentimendu sexual kontrajarriak	1869
Krafft-Ebing	Metamorphosis sexualis paranoica	1894
Hirschfeld	Trabestismoa	1910
Ellis	Inbertsio sexual estetikoa/eonismoa	1913
Marcuse	Inbertsio psikosexuala	1916
Hoyer	Kirurgia anatomikoa, Lili Elbe	1933
Cauldwell	Transexuala	1949
Benjamin	Transexual y trabestiaren nazioarteko dibulgazioa	1953
Stoller	Transexualitatea identitate konbikzio gisa	1968
Money	Genero identitatea eta generoaren beresleitzea	1969
Blanchard	Autoginefilia	1989

Iturria: Estrada-Carmona, 2021, 29-30 or. (itzulpen propioa)

Transexualitate terminoa (trans errealitatearen tratamendu klinikoan erabiltzen den terminoa) ez zen DMSn agertu 1980ko hirugarren ediziora arte. Ordura arte, DSM IIan, sexu-orientazioaren perturbazioa esaten zitzaion, eta buru-nahasmendutzat hartzen zen. DSM IVean, aldiz, genero-identitatearen nahasmenduak (GIN) sexu-nahasmenduen eta sexu-identitatearen atalean sartuta zeuden. Diagnostikorako betekizunen artean, identifikazio nabarmena eta ondoez iraunkorra aipatzen ziren.

Masek (2017) azpimarratzen du pertsona hauek desegokitasun edota ondoez sentazioa adieraztea ez dela arraroa, gizarte zehapenak jasaten baitituzte, bereziki sexu-orientazioa homosexuala izateagatik edo logika heteronormatibo eta androzentrikoarekin bat ez datozen genero rola garatzeagatik.

Azkenik, DSM Vean (gaur egun indarrean dagoen edizioa, 2013) genero-disforia erabiltzen da transei erreferentzia egiteko. Genero disforia ez da termino berria, Mas-ek (2017) aipatzen duen bezala, Fisk mediku ingelesak 1974an erabili zuen genero identitatearen eta jaiotzean esleitutako sexuaren arteko gatazka eta sortutako ondoeza adierazteko. DMS Vean bilduta egoteak, trans izaera gaixotasun mentalen eskuliburuetan jasotzen jarraituko dela esan nahi du, nahiz eta nahasmenduen aterkipean ez izan. Espezialista askok defendatzen dute horrela jarraitzearen abantaila, izapideen sarbidea arriskuan ez jartzeko; izan ere, horrek DSM Vean agertzen diren gertaerak diagnostikatzen jarraitu ahal izatea dakar.

DMSan bezala, NGSaren azken edizioan (2022ko urtarrilaren 1etik indarrean dagoen 11. edizioan), trans errealitatea ere ez da nahasmendu gisa agertzen, eta *genero inkongruentzia* esaten zaio.

### *Trans errealitatearen bilakaera espainiar estatuan*

Espainiar estatuan *transexualitatea* da trans errealitateari erreferentzia egiteko erabiltzen den hitza eta bertan errealitate honek izan duen bilakaeraz hitz egiteko, interesgarria da oso Oscar Guasch soziologo eta antropologian doktoreak proposatu zituen etapen bidez egitea: gay aurreko, gay eta gay ondorengo etapak (Guasch eta Mas, 2014).

### *Gay aurreko aldia*

1970etik 1982ra doan tarteari egiten dio erreferentzia. Kolektiboarekiko fobia sentimendua oso zabala zen, eta kartzela zigorra zekarren, transexualak epaitzeko «Ley de Vagos y Maleantes» eta geroago «Ley de peligrosidad» aplikatuta. Franko diktadorearen heriotzaz geroztik, biluzte mugimenduek erraztuta, non pelikula zein aldizkarietan gorputz biluziak ikusten hasi ziren, transexualitatearen ikusgarritasunak nabarmen egin zuen gora, nahiz eta horiei eskaintzen zitzaizkien eremuak espektakulu eta kabaretarekin erlazionatuak ziren. Erabiltzen zen terminoa *trabestia* zen. 1981 arte kirurgia bidezko sexu aldatzea zigortua zegoen espainiar estatuan, hori dela eta, helburu hori zutenek atzerrira jo behar izaten zuten.

### *Gay aldia*

1982-2005 bitarteko aldia PSOE boterera heldu eta gero, 1986an, Espainia Europar Batasuneko kide izatea erabakigarria izan zen kolektiboaren aldarrikapenak aurrera eraman ahal izateko. Aldaketa kualitatiboa izan zen. Afeminamenduak homosexualitatea ikusarazteko estrategia izateari utzi zion homosexualitatea maskulinizatzeko ahaleginetan, transexualitatea muturreko homosexualitatetzat hartzen zelako (Guasch eta Mas, 2014). Transexualitatea telebistan agertzen hasi zen, beti ere gaueko saioetan. Kolektibo horien alde gertatzen ari zen aldaketaren erakusgarri ziren harrotasunaren eguneko ospakizun jendetsu eta publikoak edota pertsona horiekin lotura handia zuten hiri-espazioak. Terminologian ere kategoria medikoaren aldeko aldaketa gertatu zen. Espainian, patologian espezializatutako lehen unitate psikiatrikoak sortzen hasi ziren, lehena Malagako Carlos Haya ospitalean (Esteva *et al.*, 2006).

### *Gay ondoko aldia*

Tolerantziatik aintzatespenera eta erregulaziora egindako jauzi kualitatiboak definitzen du ondoen denbora-tarte hau. Garai hau 2005ean hasi zen, homosexualen arteko ezkontza indarrean jartzearekin batera. Hala ere, trans kolektiboarentzat benetako aurrerapena martxoaren 15eko 3/2007 Legea izan zen, non pertsonen sexuari

buruzko aipamena erregistroan zuzentzea arautzen den. Lege horrek eremu juridikoan sexua aldatzea ahalbidetzen du, sexua aldatzeko kirurgia ezinbestekoa izan gabe.

2021eko maiatzaren 18an, kolektiboaren eskubideak bermatu eta egunerokotasuna modu duinean aurrera eramatea ahalbidetuko lukeen lege berri bat aurkeztu zen kongresuan, baina PPren eta VOXen kontrako jarrerak eta PSOEn abstentzioak legea aurrera ez ateratzea ekarri zuen, nahiz eta ekainaren 29an lege-aurreproiektuak aurrera egin.

Eta honetan, kolektiboaren borroka energetikoenetako bat trans izaera despatologizatzearen aldekoa izan da. DSM Vean (APA, 2013) nahasmendu edo patologia gisa jasotzen ez den bitartean, OMEren NGS-11. edizio berrian ere ez da jasoko. Beste aldarrikapen nagusietako bat, transentzat haurtzaroa garairik gogorrenetako delat kontuan hartuta, diagnostiko goiztiarraren beharra da, horrek bizitzako lehen urteetan trans pertsonen pairatzen dituzten zailtasunak arintzen lagunduko bailuke. Gainera, ikuspegi mediko eta endokrinotik, generoaren berresleipenak pronostiko hobea du prozesua goiz hasiz gero.

XX. mendeko Euskal Literaturan ere genero-estereotipo eta rola kolokan jartzen zirenaren adibideak aurki daitezke. Alvarez-Uriaren lanean (2013), XX. mendeko hainbat antzezlan aipatzen dira, non batetik, gizarteak generoaren ikuspuntutik markatzen dituen gorputz normatiboetatik aldentzen den oro susmagarri eta arriskutsutzat hartzen dela adierazteaz gain, genero rola kolokan jartzen diren eta bestetik, trabestismo kasuen berri ere ematen da. Horrez gain, transexualitatea despatologizatzeko aldera, ekimen ezberdinak egon dira subjektu feministatik eta trans subjektuak bategitea dakarren transfeminismoa esaterako (Elosegi, 2013). Bertan, Drag King tailerra ekimen indar askatzailetzat aurkeztu da eta gogoeta egiten laguntzen duten ahotsak ekartzen dira, besteak beste bere buruaz beste egin zuen mutil trans baten amaren gutuna.

### *Gaur egungo egoera Hezkuntza Sistematan*

Azken urteetan, gora egin du ikasgeletan aurkitzen ditugun ikasle trans aitortuen kopuruak. Genero aniztasuna urteetan zehar kultura ezberdinetan egon izan den errealitatea da, baina oraindik ere ez da tratatu berdintasunari dagokion normalizaziorik lortu (Bragg *et al.*, 2018).

Genero-sentsibilitatearekin eta inklusioarekin konprometituta dagoen Gender Spectrum erakundearen arabera (Kurt, 2017), generoa hiru modutara uler daiteke: 1 – genero biologikoa (jaiotzean esleitutako sexuaren arabera), 2 – genero-adierazpena (kanpotik nola aurkeztu garen) eta 3 – genero-identitatea (nor garen, nola sentitzen garen). Hori kontuan izanda, pertsona trans gisa ulertzen da jaiotzean esleitutako sexu-generoarekin identifikatzen ez den pertsona edo, besterik gabe, sexu-binarismotik bereizten dena (McBride, 2021) eta zisgenero bezala ulertzen da sexu/genero identitatea jaiotzean esleitutakoarekin bat datorrenean (RAE, 2021). Genero identitatea, beraz, kontzeptu faktore anitzez osatzen da.

Transexualitatearen etiologia ikertzeko egindako berrikuspen sistematiko batean, besteak beste, kontsultatutako informazio-iturri guztiak bat datoz izaera heterogeneoan.

Aztertutako ikerketen % 63,6k azalpen neurobiologikoak (biologikoak/hormonalak) aipatzen ditu, eta % 36,4k ingurumen-faktoreak (psikosozialak) (Fernández-García *et al.*, 2018). Beste iturri batzuek generoa naturalizatua izan den gizarte-erakuntza bat dela defendatzen dute eta beste batzuek genero rol/lehentasunen berezko jatorriari egiten diote erreferentzia (Hassett *et al.*, 2008; Kahlenberg eta Wrangham, 2010). Horretarako, ikerketek, eragin sozialetik aldentzeko asmoz, gizakiongandik hurbilen dauden izakiekin lan egin zuten, primateekin hain zuzen ere.

Bestalde, haur transen genero garapenaren erduei buruzko informazio zehatza emateko asmoz, Estatu Batuetan 3 eta 12 urte bitarteko 300 haur transgenero baino gehiagorekin ikerketa bat eraman zen aurrera (Selin *et al.*, 2019). Bertan, genero-identitatearen eraikuntzaren garapenean bat egiten duten hainbat faktore aipatzen dira, hala nola faktore biologikoak, esleitutako sexua, jaio aurreko hormona-esposizioa, genero-autopertzepzioa (autosozializazioa) eta sozializazioko esperientzia kulturalak eta pertsonen artekoak, familiak eta irakasleak barne.

Oso zaila da faktore bakoitzaren balioa identifikatzea haur zisgeneroetan (Bartholomaeus eta Riggs, 2017), baina ikerketa-lanak azpimarratzen duenez, garai pribilegiatua bizi dugu haur transgeneroen kasuan faktore hauen balioa neurtu ahal izateko. Haur horiek esleitua izan zaien kontrako generoarekin bizi dira lehen haurtzaroan zehar eta beren auzoetan, eskoletan zein familietan, trantsizioa gizarteratu duten lehenengoak dira (Selin *et al.*, 2019).

Gainbegiratutako ikerketaren emaitzetatik (Selin *et al.*, 2019) iradoki daiteke genero-autopertzepzioaren edo autosozializazioaren faktoreak sozializazioak baino indar handiagoa duela, genero jakin batean sozializatua izan arren, euren sentitzen dutenaren arabera bizi eta identifikatzen direlako trans pertsonak. Gainera, jaiotzean esleitutako generoaren arabera bizitzen igarotako denborak ez du eraginik neurrien emaitzetan, salbu eta trantsiziotik zenbat eta denbora gehiago igaro, arropa aukeraketan estereotipo gutxiago antzematen dela.

Soziologian, Durkheimetik (1961) Jacksonera (1968) (apud Davy eta Cordoba, 2020) curriculum ezkutua eskola barruan duen zeregina nabarmendu zen denbora luzez, non, erakundeen laguntzarekin, ikasleak genero sozializazioaren hartzaile pasibo gisa irudikatu ziren. Eskolak rola, adierazpen estereotipatuak eta genero-identitate bitarrak eratzten edo mantentzen ditu. Beraz, egile berdinek, Freire eta bere pedagogia soziologikoa aipatuz, gizarte aldaketaren abiapuntua pertsona zapalduak direla azpimarratzen dute, behin muturreko egoerak gaindituz gero, eta eskolak borrokarako leku garrantzitsuak direla diote.

Zentzu horretan, gero eta gehiago dira hezkuntzaren ikuspegitik generoarekin lotuta egiten diren ikerketak. Trans ikasleei buruzko ikerketa goraka doan eremua da, batez ere Bigarren Hezkuntzan, eta Estatu Batuak izan dira gai honetan lidergoa hartu dutenak (McBride, 2021). Bere gizarteratze ahalmen handiagatik, asko dira hezkuntza sistema gizarte-desberdintasunari aurre egiteko bide gisa aurkezten dutenak, baina hezkuntza Textuingurua bera aurreiritzien, diskriminazioaren, indarkeriaren eta eskola-jazarpenaren agertokia izan ohi da transgenero eta aniztasun sexual-generikoa duten pertsonentzat (McBride, eta Schubotz, 2017).

Horregatik, transek beren genero-identitatea ezkututzen dute eskola-eremuan, bullyinga eta bazterketa saihesteko estrategia gisa (Sørli, 2020). Eta, gainera, eskola-esperientzia negatibo horiek absentismo-indizea, baita suizidioarena ere, askoz handiagoa izatea suposatzen dute trans pertsonentzako, beste talde batzuekin alderatuz (Omercajic eta Martino, 2020).

Ingurune seguru eza, osasun mentalari aurre egiteko baliabide nahikorik ez izatea eta familiek eta komunitateek zainketan jarraitutasunik ez egitea egon litezke errealitate horren atzean (McBride eta Schubotz, 2017). Eskoletan aurkitzen den giroa, zisheteronormatibitatearen (guztioak jaiotzan esleitutako generoarekin bat gatzela eta heteresexualak garela asumitzen duena) inguruan eraikita dago, bai curriculumari, hizkuntzari zein eskola antolakuntzari dagokionez (Bower-Brown *et al.*, 2021), eta badirudi hori dela eskolak guregandik espero duena, arau bat izango balitz bezala (Harris *et al.*, 2022). Hori dela eta, eskola giroaren inguruko pertzepzioa oso ezberdina da ikasle zis eta transe artean, azken hauena askoz txarragoa delarik (Day *et al.*, 2018).

Eskola-giroa hobetzeko, beharrezkoa da genero aniztasunari buruzko prestakuntza, hezkuntza komunitate osoaren inplikazioa eta guztiek ahotsa izateko komunikazio kanalak sortzea (Meyer eta Leonardi, 2018). Gaiari lotutako formakuntza egokia duten irakasleek konfiantza-maila handiagoa erakusten dute trans ikasleekin lan egiterakoan (Bartholbmaeus *et al.*, 2017) eta segurtasuna eta babesa modu egokiagoan bermatzen dituzte (Hobaica *et al.*, 2021). Estatu Batuetan eta Australian egindako ikerketek azpimarratzen dute hezkuntza-komunitateko profesional bakar batek tratuan emandako laguntza kalkulazina izan daitekeela trans ikasleentzat (McBride, 2021), eta eskolak irakasleen bidez sortutako kontzesio horrek eragin positiboa duela beren errendimendu akademikoan (Ullman, 2017).

Gizarte mailan gertatu diren aldaketak ugariak izan diren arren, hori guztia ez da hezkuntza sisteman islatu. Hezkuntza profesionalek gaiari buruz duten formakuntza eza izan daiteke eskoletan beharrezkoa den aldaketa ez gertatzearen arrazoietakoa bat. Aldi berean, agintarientzat lehenetsia izan ez dela ere azaleratzen da, horrela izan balitz, aldaketarako beharrezkoak diren bideak martxan jarriko bailituzkete.

Hori guztia dela eta, beharrezkoa ikusten dugu gaiari buruzko ikerketa sakon bat, abiapuntua finkatu eta hortik aurrera aldaketarako beharrezkoak diren gakoak identifikatuz hezkuntza sistema eraldatzeko.

## Metodoa

Trans pertsonen errealitatea gaur egungo hezkuntza sisteman ezagutzeko asmoz eta ondorioz hezkuntza-profesionalen prestakuntza hobetzeko asmoz, trans pertsonen eta hauen inguruko ahotsak entzun behar dira polifonia eta begirada poliedriko bat sortzeko, beti ere begirada kritikoa batetik. Horretarako lan hau ondorengo faseetan banatuko da:

### Prozedura

- Prestaketa fasea: lehen atal hau bilaketa eta berrikuspen bibliografikoan oinarrituko da. Helburuak zehaztu ahalko dira eta ikerketaren diseinua prestatzeko baliagarria izango da.
- Lehenengo fasea: bi atal ezberdin izango ditu. Lehenengo atalean, elkarrizketa sakonak erabiliko dira informazioa biltzeko. Elkarrizketetan, aurreko fasean identifikatutako ardatz nagusi hauek jorratuko dira:
  - Eskola giroa
  - Irakasleen formakuntza falta
  - Genero bidez segregatutako espazioak
  - Trantsitatu edo ez
  - Ongizate emozionala
- Bigarren fasean, egonaldi internazionalaren barne, Pre-Texts metodologia inplementatuko da Massachusettseko Lehen Hezkuntza eskola batean. Pre-Texts (Sommer, 2013) metodologia berritzailea da, literatura, berrikuntza eta gizalegea engranatzan dituenak, eta inpaktu handia lortzen du kostu oso baxuan. Hezkuntza-protokolo honi esker, ikasleek literaturarekin lotutako trebetasunak lortzen eta hobetzen dituzte, arte-sorkuntzak erabiliz Testuak interpretatzeko. Irakaslea gidari hutsa da, eta ikasleak dira ikaskide guztiekin elkarreraginean ikasteko prozesua zuzentzen dutenak.
- Hirugarren fasea: datuen analisia eta datuen interpretazioan eta ondorioetan oinarrituko da.
- Laugarren fasea: Ikerketa lanaren idazketa eta zuzenketa.
- Bostgarren fasea: Irakasleentzako gida sortuko da.

### Parte-hartzaileak

- Prestaketa fasea: 39 ikerketa aztertuko dira artikulua idazteko.
- Lehenengo fasea: parte-hartzaileak, guztira, 18 izango dira: 6 trans pertsona, 6 trans haurren guraso eta 6 trans ikasle izan dituzten irakasleak. Azpitalde bakoitzean erdiak euskal herritarrak izango dira eta beste erdia estatubatuarak, Massachusettsekoak gehienbat.
- Bigarren fasea: horrez gain, Pre-Texts metodologiaren inplementazioa egingo da Massachusettseko Lehen Hezkuntzako 68 ikaslerekin.

### Tresnak

- Prestaketa fasea: bilaketak Proquest, Scopus eta Web of science bilatzaileak egingo dira eta informazioa kategoria sistematan sailkatuko da Nvivo software kualitatiboa erabiliz

- Lehenengo fasea: elkarrizketa guztiak Zoom bideokonferentzia aplikazioaren bidez eramango dira aurrera eta grabatu egingo dira. Testu prozesatzaile bat erabilia transkribatuko dira eta transkribapenak Nvivo software kualitatiboa erabilia aztertuko dira kategoria-sistemaren bidez.
- Bigarren fasea: Pre-Texts metodologiaren ekarpenen erregistroa, ikasleen ekoizpenen argazki, bideo eta landa-oharren bidez egingo da. Horrez gain, lekuko feedbacka ere bilduko da.
- Hirugarren fasea: ikerketa-prozesu osoan jasotako ideia ezberdin guztien eta horien arteko lotura sistematikoak erregistratuko dira. Kategoria-sistema erabiliko da errealitate kualitatiboa aztertzeko, horrek aztergaiaren ardatza, gai nagusiak eta gaiarekin erlazionatutako kontzeptuak zehaztuko dituelarik. Xede horretarako Nvivo softwarea erabiliko da.

### Analisiak

Berrikuspen bibliografikoa egiteko PRISMA deklarazioaren indikatzaileak jarraituko dira. Elkarrizketetan analisi tresna kategoria-sistema izango da, Nvivo programa digitalari esker sortua, analisia egiteko eta emaitzak antolatze baliagarria izanik. Testu guztiak kategorizatuko dira, eta kategoria bakoitzaren sumarioa aterako da txosten interpretatiboak egin ahal izateko. Kategoriek elkarrizketetan agertutako gaiak azalduko dituzte eta inductiboak izango dira, ahotsetatik sortzen direlako, eta baita ere, deduktiboak lehenengo gerturapena teorietatik egingo baita. Erreferentzien kopurua aztertuko da kategoria bakoitzean, hala ere, Testigantzen balioa ez da oinarrituko bakarrik kopuruan, argumentazioetan baizik. Erreferentzia bakoitzaren jatorria ez galtzeko eta anonimata mantentzeko kode bat emango zaio informatzaile bakoitzari.

### Emaitzen aurrerapena

Emaitzak oraindik ez ditugun arren, egin diren lehenengo analisisien zirriborroak aztertuta esan daiteke bildutako informazio iturri ezberdinek argi adierazten dutela hezkuntzako profesionalek ez dutela formakuntza nahikorik ikasgelan eta gizartean ditugun pertsona transei erantzun egoki bat emateko. Datuen hasierako irakurketa batetatik, oro har, trans pertsonen duten eskola-giroaren pertzepzioa ez dela oso positiboa antzeman daiteke.

Berrikusketa teorikorako hautatutako dokumentuen %100ak genero identitateak pertsona transen ongizate emozionalen ondorio kaltegarriak dituztela adierazten dute (Etxebarria-Perez-de-Nanclares *et al.*, 2023).

Genero bidez segregatutako espazioek, komun eta aldagelak batez ere, pertsona hauen egunerokotasunean eragina dutela dirudi, oinarritzko premiak momentu deseroso bilakatuz. Horrez gain, espazioen berrantolaketak suposatuz dezakeen segurtasun arazoa (bi norantzatan, bai trans pertsonentzat, bai zis emakumeentzat, ebidentzia zientifikorik aurkitu ez den arren, emakume zisen segurtasunaren inguruko kezka sortzen dira, zis gizonezkoak kanpoan utziz) mahai gaineratzen da.

Badirudi Pre-Texts metodologiak, irakurketa-idazketa prozesuan onurak izateaz gain, zehar lerroak lantzeko aukera paregabea ematen duela, besteak beste gizabanako bakoitzaren garapen askea, genero identitatea barne. Elkarrengandik ikasteaz gain, elkar mirestera eramaten gaitu. Gainera, metodologia inklusiboaenez, ikasle guztien partehartzea bermatzen du, ikasleak beraien ikasketa prozesuaren protagonista eginez. Horrek ikasketa prozesu esanguratsua ahalbidetzen du, eta ezarpenaren lekuko izan diren profesionalen onespina du.

Aurrera eramandako elkarrizketetatik eta hauetan dagoen informazioa ebidentzia zientifikoarekin alderatzeko aztertutako lanetatik, trantsizioa egiteko ez dagoela momentu egokirik antzeman daiteke, norbanakoak aukeratu behar duen zerbait dela. Hori guztia ahalbidetzen eta errazten duten protokoloen beharra jakina da, baina bidai horretan bidelagun izatea garrantzitsuagoa da.

### Azken hausnarketa

Generoak aurpegi ezberdinak ditu gizarte edo kultura bakoitzean, horregatik, generoaren inguruko hausnarketa sakona beharrezkoa da gizarteak egun mahaigaineratzen dituen errealitate ezberdinen irakurketa sakon bat egin ahal izateko eta ondorioz erantzun egoki bat emateko.

Gaur egun, genero bitarra mantentzea diskriminatzailatzat uler daiteke (Lindqvist *et al.*, 2021). Autore berdinek genero kontzeptua 4 faktoreren menpe deseraikitzen dute: fisiologikoak eta gorputzekoak, genero-identitate autodefinitua, lege-generoa eta genero-adierazpena (itxurarekin eta portaerarekin lotutako arau sozialak barne). Horrek inklusiboagoa den kontzeptuaren berrantolaketa bat ekarriko luke.

Aldaketa honetan eskolak zeresan handia du, baina horretarako beharrezkoa izango da metodologia berriak erabiltzea. Metodologia horiek ikasleentzako interakzioa izango dute oinarri elkarrengandik ikasteko eta elkar ezagutzeko. Horretarako ikaskuntza dialogikoa azpimarratuz eta ikuspegi indibidual batetik ikuspegi komunitario batera igaroz (Aubert *et al.*, 2008).

Inklusioaren bidean erlijioa bezalako faktoreak oztopo izan daitezkeenaren zantzuak dauden arren, honen inguruko ikerketa gehiagoren beharra antzematen da.

Aipatutako guztiagatik, trans errealitatea ikuspegi sozial edota hezkuntza ikuspegitik aztertzen duten ikerketa lanen beharra funtsezkoa da, gizarte arazoak gizarte mailan baino ezin baitira konpondu.

### Erreferentziak

- Alvarez-Uria, A. (2013). Euskal trans literarioak. Trans ezkutuen kartografiak XX. mendeko euskal literaturan. In I. Castillo eta I. Retolaza (koord.), *Genero-arietak. Feminismoaren subjektuak* (139-163 orr.). Edo argitaletxea
- APA, American Psychological Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Association.

- Aubert, A., Flecha, A., García, C., Flecha, R., eta Racionero, S. (2008). *Aprendizaje dialógico en la sociedad de la información*. Hipatia.
- Bartholomaeus, C., eta Riggs, D. (2017). Whole-of-school approaches to supporting transgender students, staff, and parents. *International Journal of Transgenderism*, 18(4), 361-366. <https://doi.org/10.1080/15532739.2017.1355648>
- Bartholomaeus, C., Riggs, D. W., eta Andrew, V. (2017). The capacity of South Australian primary school teachers and pre-service teachers to work with trans and gender diverse students. *Teaching and Teacher Education*, 65, 127-135. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.03.006>
- Bautista, L. J. (2017). *Inclusión en el reglamento 021/2010 de registro civil, la aplicación del artículo 14, inciso II, de la constitución política del estado plurinacional, en la relación al derecho al cambio del nombre y sexo de personas transexuales, a través de un trámite administrativo*. Universidad Mayor de San Andrés.
- Bower-Brown, S., Zadeh, S., eta Jadva, V. (2021). Binary-trans, non-binary and gender-questioning adolescents' experiences in UK schools. *Journal of LGBT Youth*, 20(1), 74-92. <https://doi.org/10.1080/19361653.2021.1873215>
- Bragg, S., Renold, E., Ringrose, J., eta Jackson, C. (2018). 'More than boy, girl, male, female': exploring young people's views on gender diversity within and beyond school contexts. *Sex Education-Sexuality Society and Learning*, 18(4), 420-434. <https://doi.org/10.1080/14681811.2018.1439373>
- Clarke, V., Ellis, S., Peel, E., eta Riggs, D. (2010). Introducing LGBTQ psychology. In V. Clarke, S. Ellis, E. Peel, eta D. Riggs, *Lesbian, Gay, Bisexual, Trans and Queer Psychology: An Introduction* (3-24 orr.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511810121.002>
- Davy, Z., eta Cordoba, S. (2020). School Cultures and Trans and Gender-diverse Children: Parents' Perspectives. *Journal of GLBT Family Studies*, 16(4), 349-367. <https://doi.org/10.1080/1550428X.2019.1647810>
- Day, J. K., Perez-Brumer, A., eta Russell, S. T. (2018). Safe Schools? Transgender Youth's School Experiences and Perceptions of School Climate. *Journal of Youth and Adolescence*, 47(8), 1731-1742. <https://doi.org/10.1007/s10964-018-0866-x>
- Disforia de Género (2009). Santa Wilfrida [Blog sarrera]. <https://pashb.wordpress.com/santa-wilfrida/>
- Elosegui, A.A. (2013). Amaia-Aimar Elosegi: Gutunak. In I. Castillo eta I. Retolaza (koord.), *Genero-ariketak. Feminismoaren subjektuak* (17-26 orr.). Edo argitaletxea
- Esteva, I., Gonzalo, M., Yahyaoui, R., Domínguez, M., Bergero, T., eta Giraldo, F. (2006). Epidemiología de la transexualidad en Andalucía, atención especial al grupo de adolescentes. *Cuadernos de medicina psicosomática y psiquiatría de enlace*, 78, 65-70. [https://transexualia.org/wp-content/uploads/2015/03/Sanidad\\_epidemiologiaandalucia.pdf](https://transexualia.org/wp-content/uploads/2015/03/Sanidad_epidemiologiaandalucia.pdf)
- Estrada-Carmona, S. (2021). Ciudadanía sexual y discordancia de género: revisión teórica y reflexiones problemáticas. *RELIES: Revista Del Laboratorio Iberoamericano Para El Estudio Sociohistórico De Las Sexualidades*, 5, 19-59. <https://doi.org/10.46661/relies.5212>
- Etxebarria-Perez-de-Nanclares, O., Morales-Vizcarra, M.T., Gomez-Gamito, R., eta Lopez-Velez, A.L. (2023). La realidad trans en el sistema educativo: una revisión sistemática. *Revista de Psicodidáctica*, 28(2), 104-114. <https://doi.org/10.1016/j.psicoe.2023.01.001>
- Fernández-García, O., Ballester-Arnal, R., Iglesias P., Morell-Mengual, V., eta Gil-Llario, M. D. (2018). Transexualidad y adolescencia: una revisión sistemática. *Revista INFAD De Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 91-104. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2018.n1.v2.1175>

- Gastó-Ferrer, C. (2006). Transexualidad. Aspectos Históricos y Conceptuales. *Cuadernos de medicina psicosomática y psiquiatría de enlace*, 78, 13-20.
- Guasch, Ó., eta Mas, J. (2014). La construcción médico-social de la transexualidad en España. *Gazeta de Antropología*, 30(3), artículo 06. <http://hdl.handle.net/10481/33813>
- Harris, R., Wilson-Daily, A. E., eta Fuller, G. (2022). 'I just want to feel like I'm part of everyone else': how schools unintentionally contribute to the isolation of students who identify as LGBT. *Cambridge Journal of Education*, 52(2), 155-173. <https://doi.org/10.1080/0305764X.2021.1965091>
- Hassett, J. M., Siebert, E. R., eta Wallen, K. (2008). Sex differences in rhesus monkey toy preferences parallel those of children. *Hormones and behavior*, 54(3), 359-364. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2008.03.008>
- Heilmann, A. (2018). *Neo-/Victorian Biophilia and James Miranda Barry. A Study in Transgender and Transgenre*. Palgrave Macmillan.
- Hobaica, S., Kwon, P., Reiter, S. R., Aguilar-Bonnette, A., Scott, W. D., Wessel, A., eta Strand, P. S. (2021). Bullying in schools and LGBTQ+ youth mental health: Relations with voting for Trump. *Analyses of Social Issues and Public Policy*, 21(1), 960-979. <https://doi.org/10.1111/asap.12258>
- Kahlenberg, S. M., eta Wrangham, W. (2010). Sex differences in chimpanzees' use of sticks as play objects resemble those of children. *Current Biology*, 20(24), R1067-R1068. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2010.11.024>
- Kurt, L. J. (2017). Creating School Climates That Foster Inclusive Community Attitudes toward Gender Nonconforming Students. *Journal of School Counseling*, 15(1), 1-25.
- Lindqvist, A., Sendén, M. G., eta Renström, E. A. (2021). What is gender, anyway: A review of the options for operationalising gender. *Psychology eta Sexuality*, 12(4), 332-344. <https://doi.org/10.1080/19419899.2020.1729844>
- López-Alfonso, J. R. (2021). *Historia de la transexualidad*. Almuzara.
- Mas, J. (2017). Del transexualismo a la disforia de género en el DSM. Cambios terminológicos, misma esencia patologizante. *Revista Internacional De Sociología*, 75(2), e059. <https://doi.org/10.3989/ris.2017.75.2.15.63>
- McBride, R. (2021). A literature review of the secondary school experiences of trans youth. *Journal of LGBT Youth*, 18(2), 103-134. <https://doi.org/10.1080/19361653.2020.1727815>
- McBride, R., eta Schubotz, D. (2017). Living a fairy tale: the educational experiences of transgender and gender non-conforming youth in Northern Ireland. *Child Care in Practice*, 23(3), 292-304. <https://doi.org/10.1080/13575279.2017.1299112>
- Meyer, E. J., eta Leonardi, B. (2018). Teachers' professional learning to affirm transgender, non-binary, and gender-creative youth: experiences and recommendations from the field. *Sex Education-Sexuality Society and Learning*, 18(4), 449-463. <https://doi.org/10.1080/14681811.2017.1411254>
- Moreta-Velayos, F. I., Moreta-Montero, C., Velasco-Guijarro, O., De La Fuente-Hermosín, I., Montero-Sánchez, N., eta Ramírez-Orive, C. (2020). La chica danesa / The Danish Girl (2015), el derecho de decidir nuestra identidad de género. *Revista de Medicina y Cine*, 16(2), 111-118. <https://dx.doi.org/10.14201/rmc2020162103109>
- Omercajic, K., eta Martino, W. (2020). Supporting Transgender Inclusion and Gender Diversity in Schools: A Critical Policy Analysis. *Frontiers in Sociology*, 5. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2020.00027>

- RAE, Real Academia Española (2022) Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.5 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [18/07/2022].
- Selin, J. J. Glazier, E., Enright, D., Alonso, L., Durwood, A., Fast, R., Lowe, C., Ji, J., Heer, C., Lynn, M., eta Olson, K. (2019). Similarity in transgender and cisgender children's gender development. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(49), 24480-24485. <https://doi.org/10.1073/pnas.1909367116>
- Serena, K. (2018). *The Real Danish Girl: Lili Elbe's Tragic Life As A Transgender Pioneer*. Ati. <https://allthatsinteresting.com/lili-elbe-einar-wegener>
- Sommer, D. (2014). Four. Pre-Texts. In D. Sommer, *The Work of Art in the World* (107-134 orr.). Duke University Press. <https://doi.org/10.1515/9780822377122-006>
- Sørli, A. (2020). Transgender Children's Right to Non-discrimination in Schools: The Case of Changing-room Facilities. *International Journal of Children's Rights*, 28(2), 221-242. <https://doi.org/10.1163/15718182-02802001>
- Ullman, J. (2017). Teacher positivity towards gender diversity: exploring relationships and school outcomes for transgender and gender-diverse students. *Sex Education*, 17(3), 276-289. <https://doi.org/10.1080/14681811.2016.1273104>

## Aipamen biografikoa

**Olatz Etxebarria Perez de Nanclares** Euskal Herriko Unibertsitateko Psikodidaktika doktore programako doktoregaia da. Lehen Hezkuntzan graduatua da, (3 aipamen ezberdinetan: Heziketa Fisikoa, Ingelesa Atzerriko Hizkuntza eta Pedagogia Terapeutikoan) eta Eskuhartze eta Orientazio Psikopedagogikoan Masterra du. Guztira 16 urteko esperientzia du irakaskuntzako alor ezberdinetan Euskal Herrian, Estatu Batuetan eta Asian. Aniztasunaren eta benetako inklusioaren defendatzaile sutua da, nortasunean indar berezia jarriz.

**Maria Teresa Vizcarra Morales** Euskal Herriko Unibertsitateko Irakasle Titularra da Musika, Plastika eta Gorputz Adierazpenaren Didaktika Sailean. IkHezi ikerketa taldeko ikertzaile nagusia da 2011. urtetik, zeinak EHUko talde aipamena lortu zuen eta Eusko Jaurlaritzako Ikerketa Sistemari 2019. urtetik koadunatuta dagoen. Psikodidaktika doktore programako arduraduna da, eta bere ikerketa lerroa generoan, gorputz heziketan eta ikerketa pedagogikoetan garatu da. 12 doktore tesi zuzendu ditu eta 80 artikulutik gora argitaratu ditu.

**Rakel Gamito Gomez**, Hezkuntza Zientzietan Doktorea. Irakasle atxikia da Euskal Herriko Unibertsitateko (UPV/EHU) Hezkuntza eta Kirol Fakultatean, Didaktika eta Eskola Antolakuntza sailean. Bere irakaskuntza-arloa Informazio eta Komunikazio Teknologiarren Hezkuntza da. IkHezi ikerketa-taldeko kidea da, EHUko aipamena duena eta Eusko Jaurlaritzako Ikerketa-Sistemari koadunatuta dagoena 2019tik. Bere ikerketa-lerro nagusiak teknologia hezigarria, Ikaskuntza-Zerbitzua eta generoa dira, besteak beste. Liburu, liburu-kapituluen, artikuluen zientifikoen eta argitalpen dibulгатiboaren egile da eta askotariko nazioarteko kongresuetan ekarpenak egin izan ditu.

**Ana Luisa López Vélez** irakasle agregatua da Euskal Herriko Unibertsitateko (UPV/EHU) Hezkuntza eta Kirol Fakultatean, Didaktika eta Eskola Antolakuntza Sailean. Oinarrizko Hezkuntzako ikasleen hezkuntza-erantzun inklusiboan, gradu eta graduondoko eskolak ematen ditu. Hezkuntzako Filosofiako doktorea da (PhD) Manchesterreko Unibertsitatean, eta hezkuntza inklusiboan espezializatu zen. UNESCOk Latinoamerikarako eta Kariberako duen Hezkuntzako Eskualdeko Bulegoko hezkuntza inklusiboaren eta hezkuntza-berrikuntzaren arloko nazioarteko aholkularia ere izan da. Gaur egun Eusko Jaurlaritzako talde koadunatutako IkHezi ikerketa-taldekoa da (IT1703-22).



# NIVEL DE AUTORREGULACIÓN DEL ALUMNADO DEL GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

## LEVEL OF SELF-REGULATION OF THE PRIMARY EDUCATION UNDERGRADUATE DEGREE STUDENTS IN MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING

Josune Landa<sup>\*1</sup>, Ainhoa Berciano<sup>\*</sup> y José María Marbán<sup>\*\*</sup>

<sup>\*</sup>Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU,

<sup>\*\*</sup>Universidad de Valladolid

### Resumen

El objetivo del presente trabajo es estudiar el nivel de autorregulación que tiene el alumnado del grado de Educación Primaria en contextos de resolución de problemas matemáticos. Para ello, desde un enfoque cuantitativo, se aplica un cuestionario creado ad-hoc de tipo Likert a una muestra compuesta por 269 estudiantes de la UPV/EHU. Los resultados muestran que el futuro profesorado tiene un nivel de autorregulación moderado. Asimismo, destaca la responsabilidad sobre la tarea por puntuación alta pero la motivación hacia la misma y la actitud hacia al enunciado son moderadas. Con respecto a la perspectiva de género, la percepción de autoeficacia es mayor en los hombres que en las mujeres. Se confirma que, respecto a los estudios previos, el alumnado que ha cursado la modalidad de Ciencias y Tecnología presenta un nivel de autorregulación más alto hacia la resolución de problemas matemáticos que el resto de modalidades.

*Palabras clave:* resolución de problemas matemáticos, autorregulación del aprendizaje, perspectiva de género, tipo de bachillerato, grado de Educación Primaria.

### Abstract

The aim of this paper is to study the level of self-regulation of the Primary Education undergraduate degree students in mathematical problem solving contexts. For this purpose, from a quantitative approach, an ad-hoc Likert-type questionnaire was given to a sample of 269 students of the UPV/EHU. The results show that future teachers have a medium level of self-regulation. They also indicate that responsibility for the task is high, but the level of motivation and attitude towards the statement are medium. In terms of gender, men show a higher perception of self-efficacy than women. The work confirms that, regarding previous studies, students who have studied Science and Technology show a higher level of self-regulation when solving mathematical problems than other studies.

*Keywords:* mathematical problem solving, self-regulated learning, gender perspective, modality in secondary school, Primary Education undergraduate degree.

---

<sup>1</sup> Correspondencia: Josune Landa, Departamento de didáctica de la matemática, ciencias experimentales y sociales, Facultad de Educación de Bilbao, UPV/EHU, Barrio de Sarriena (48940 Leioa, Bizkaia). E-mail: [josune.landa@ehu.eus](mailto:josune.landa@ehu.eus)

## Introducción

La importancia de las matemáticas en la educación es reconocida a nivel global por organizaciones como La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2018) que ha incluido la promoción de la competencia matemática como parte del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4.4. Este objetivo se centra en garantizar que estudiantes de todas las edades y niveles educativos adquieran conocimientos y habilidades en matemáticas, lo cual implica asegurar una educación inclusiva y de calidad para todas las personas.

Existen estudios que señalan que la calidad de la educación matemática depende en gran medida de la preparación y competencia del profesorado, ya que son responsables no solo de transmitir conocimientos específicos sino también de proporcionar al alumnado las herramientas necesarias para desarrollar el pensamiento crítico y la creatividad, permitiéndoles resolver problemas en la vida cotidiana (Fernández y Figueiras, 2010).

Asimismo, diversas investigaciones señalan que factores motivacionales, afectivos y cognitivos que influyen en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas del alumnado, se transmiten, además, a través de la instrucción (Bates *et al.*, 2011). En este sentido es preocupante los resultados de algunos estudios donde se identifican actitudes y creencias negativas hacia las matemáticas y, en particular, hacia la resolución de problemas matemáticos; así como emociones asociadas a esta materia, como la ansiedad, la inseguridad y la frustración en contextos de formación inicial del profesorado (Chen y Lo, 2019; Nortés y Nortés, 2017).

Por otro lado, la autorregulación del aprendizaje, cada vez más presente en la literatura, se considera un elemento clave para el éxito académico del alumnado. Este constructo multidimensional se refiere a la capacidad del alumnado de regular sus propios pensamientos, emociones y comportamientos para lograr una meta (Bembenutty, White y Vélez, 2015; Panadero y Alonso-Tapia, 2014; White y DiBenedetto, 2018).

Por tanto, es pertinente comprender cómo aborda los desafíos el futuro profesorado de Educación Primaria y, sobre esta base, se investiga el nivel de autorregulación que tiene el alumnado del grado de Educación Primaria en contextos de resolución de problemas matemáticos, ya que será el encargado de guiar a futuras generaciones en este proceso.

## Fundamentación Teórica

El aprendizaje autorregulado se refiere a la capacidad del alumnado para controlar y dirigir su propio proceso de aprendizaje, lo cual implica establecer metas de aprendizaje, seleccionar y aplicar estrategias efectivas, mantener la motivación, gestionar el tiempo de manera eficiente, supervisar su progreso y evaluar su propio rendimiento (Zimmerman, 2002).

En este trabajo de investigación se reconoce que el aprendizaje no es un proceso aislado, sino que está influenciado por factores sociales, emocionales y cognitivos.

Desde esta perspectiva sociocognitiva, el presente estudio se basa en el modelo de autorregulación propuesto por Zimmerman (2002). Este modelo divide el proceso de autorregulación en un proceso cíclico de tres fases: previsión, ejecución y autorreflexión. También identifica dimensiones críticas que el alumnado debe regular, como los motivos, el método, el tiempo, el comportamiento y el ambiente social. Así, tenemos los motivos, que dirigen al alumnado hacia las metas que desea alcanzar, siendo dos aspectos importantes en esta dimensión las metas y la autoeficacia. El método se refiere a cómo ocurre el aprendizaje autorregulado, esto es, las estrategias y las rutinas que cada estudiante utiliza para aprender. En la dimensión tiempo, el alumnado autorregulado elige cuándo y durante cuánto tiempo se compromete con una tarea específica. La dimensión comportamiento se refiere a los resultados o niveles de competencia que el alumnado desea alcanzar. Los procesos autorregulatorios clave en esta dimensión incluyen la auto-observación, el autojuicio y la auto-reacción. Por último, la dimensión ambiente social que se centra en las interacciones y relaciones con otras personas que influyen en el proceso de aprendizaje.

Además del modelo de Zimmerman (2002), este trabajo asume el modelo de Boekaerts (1997), que incluye aspectos claves de la investigación como los aspectos afectivos y el dominio específico. Este enfoque integral proporciona una base sólida para comprender cómo el alumnado regula su propio aprendizaje y logra mejores resultados académicos.

Restringiendo nuestro interés al aprendizaje autorregulado y la resolución de problemas matemáticos, encontramos varios trabajos de investigación que abordan esta temática. Así, en el estudio que Cleary y Chen (2009) realizan con una muestra de 880 estudiantes de nivel educativo medio, se concluye que a medida que el alumnado avanza en su educación, muestra una menor capacidad para regular su propio aprendizaje y una motivación menos favorable hacia las matemáticas, lo que puede tener un impacto negativo en su rendimiento.

La investigación de Martínez y Valiente (2019) profundiza sobre el mismo problema y muestra que un buen desempeño en matemáticas no solo se asocia con el uso de estrategias adecuadas para resolver problemas, sino también con la competencia metacognitiva, las atribuciones de éxito al esfuerzo y una alta percepción de autoeficacia. En este estudio, al igual que en otros (González-Pienda *et al.*, 2012), el perfil de autorregulación y motivación resulta ser más desadaptativo a medida que aumenta el nivel educativo.

Desde la perspectiva de género y a nivel universitario se encuentran estudios como el realizado recientemente por Mego-Sanchez *et al.* (2020), con estudiantes de ingeniería, que avala que las mujeres poseen menores niveles de autoeficacia matemática que los hombres, aunque mismo nivel de desempeño académico en la materia.

Por otro lado, Cleary y Chen (2009) constatan un mayor requerimiento de ayuda en la materia de matemáticas por parte de las chicas en la transición del último curso de Educación Primaria al primero de Secundaria. Otras investigaciones suman evidencias a este respecto, en el estudio de Gasco-Txabarri (2017) llevado a cabo con estudiantes de Educación Secundaria pertenecientes a centros educativos de la Comunidad Autónoma Vasca y centrado en las matemáticas, los resultados muestran que las

mujeres tienden a pedir ayuda en mayor medida que los hombres en caso de dificultad. En la misma línea, pero a nivel universitario, se encuentran estudios que apuntan en la misma dirección. Por ejemplo, en el trabajo de Virtanen y Nevgi (2010), el cual se lleva a cabo con una muestra de 1.248 estudiantes de varias universidades finlandesas, se explora cómo el alumnado difiere en su autorregulación en el aprendizaje con respecto a diversas disciplinas y perspectiva de género. Así, las mujeres obtienen puntuaciones moderadamente más altas que los hombres en estrategias de búsqueda de ayuda, valor de utilidad y ansiedad por el desempeño. Además, el alumnado de ciencias obtiene las puntuaciones más altas de manera constante en todas las variables.

## Método

Este es un estudio no experimental con un enfoque cuantitativo encaminado a comprender y caracterizar el nivel de autorregulación que tiene el alumnado del grado de Educación Primaria en contextos de resolución de problemas matemáticos.

## Participantes

Para la selección de la muestra se utiliza un muestreo no probabilístico por conveniencia o utiliza incidental, ya que el alumnado que participa en el estudio es seleccionado por su accesibilidad y adecuación al mismo.

En el presente trabajo toman parte un total de 269 estudiantes de primer curso del grado de Educación Primaria de los tres campus de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) en el curso académico 2020/2021. Las características de la muestra se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1  
Características de la muestra

Campus (N=269)	Perspectiva de género				Modalidad de Bachillerato			
	Mujer	Hombre	No binario	NS/NC	Ciencias Sociales	Ciencias y Tecnología	Artes	Otros
Bizkaia (N=143)	118	22	2	1	74	68	0	1
Gipuzkoa (N=49)	38	10	0	1	25	18	3	3
Araba (N=77)	44	31	2	0	39	36	1	1

## Instrumento

El instrumento que se utiliza se basa en una escala sobre autorregulación del aprendizaje en contextos de resolución de problemas matemáticos construida por Fernández-Gago y Marbán (2022). La escala denominada «Self-Regulation of Students at Secondary Level in mathematical problema solving contexts» obtiene un alpha de Cronbach de .927. Asimismo, el análisis factorial exploratorio (AFE) es avalado por un índice KMO de .935 > 0.7 y un p-valor  $p = 0.000 < 0.05$  en el test de esfericidad de Barlett. Es importante tener en cuenta que la escala original está dirigida a alumnado de secundaria y la escala de nuestra investigación se ha adaptado específicamente para alumnado universitario.

La versión adaptada de la escala original, validada previamente (Landa *et al.*, 2021), consta de 41 ítems agrupados en siete factores. Se trata de una escala Likert con siete niveles de respuesta, donde «1= Nunca o casi nunca»; «2= Más o menos una de cada diez veces»; «3= Más o menos una de cada tres o cuatro veces»; «4= Alrededor del 50% de las veces»; «5= Aproximadamente dos de cada tres ocasiones»; «6= Entre ocho y nueve veces de cada diez» y «7= Siempre o casi siempre». En la Tabla 2 se muestran los ítems que componen cada uno de los factores.

Tabla 2  
**Distribución de los ítems por factor**

Nº de factor	Ítems
1. Percepción del alumnado sobre su capacidad y cómo esta influye en la autorregulación del proceso de resolución	22, 23, 26, 30, 31, 32
2. Ética	1, 2, 4, 5, 14, 24
3. Resolución de problemas y crecimiento personal	35, 39, 41, 42, 43
4. Actitud ante el enunciado	6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17
5. Creencias negativas de autoeficacia y atribución causal externa	16, 18, 27, 34, 37, 38, 44
6. Método de resolución de problemas	19, 20, 21, 25, 29
7. Ambiente Social	15, 28, 36

Nota. El enunciado de los ítems se puede ver en el anexo 1.

## Procedimiento

Se entrega una carta de consentimiento informado en la que se pone en conocimiento del alumnado el objetivo y procedimiento del estudio, además, se garantiza la privacidad y confidencialidad de los datos de las personas participantes. Cada estudiante responde voluntariamente al cuestionario online, se necesitan aproximadamente 15 minutos para cumplimentarlo.

## Ética

El presente proyecto se autoriza por el Comité de ética para las investigaciones con seres humanos, sus muestras y sus datos de la Universidad de País Vasco (CEISH-UPV/EHU) (referencia M10\_2022\_196).

### *Análisis de datos*

El análisis de los datos se lleva a cabo mediante el programa estadístico SPSS 28.0. En primer lugar, se realiza un análisis descriptivo calculando las medias y desviaciones típicas ( $M$  y  $DT$ ) a nivel general de la escala y por factores. Seguidamente, se procede al análisis inferencial para evaluar si existen diferencias significativas entre grupos de acuerdo con las variables de estudio. En cada caso, se comprueban los supuestos del modelo lineal general (MLG), normalidad y homocedasticidad; si se satisfacen las hipótesis del MLG se aplica la  $t$  de Student, en caso contrario, la prueba de U. Mann Whitney.

## Resultados

Para poder dar una idea global de los resultados obtenidos en la escala, se define una variable, puntuación media, que hace alusión a la media obtenida por cada estudiante. Ésta puede variar entre 1 y 7, donde 1 corresponde a un nivel de autorregulación muy bajo y 7 corresponde a un nivel de autorregulación muy alto.

Los datos globales de la escala ( $M = 4.8$ ;  $DT = .5$ ) indican que hay una importante concentración de datos alrededor de la media, lo que indica un nivel de autorregulación positivo pero moderado.

Se procede al cálculo de las medias y de las desviaciones típicas de cada ítem. Los ítems que obtienen las medias más altas pertenecen a las dimensiones «Ambiente Social» y «Ética» (ver Tabla 3). De hecho, los ítems 15, 28 y 36 que componen el Factor 7, «Ambiente Social», recaban los valores más altos de toda la escala.

Por lo tanto, a la vista de este resultado, en términos generales, el alumnado de la muestra se caracteriza mayoritariamente porque tiende a buscar ayuda de su entorno social para superar bloqueos o dificultades y, a la vez, asume la responsabilidad en la tarea intentando resolver el problema a través de sus propios medios.

Tras este primer resultado general, se analizan los datos por factores. En primer lugar, se calculan los estadísticos descriptivos para el factor 1: «Percepción del alumnado sobre su capacidad y cómo esta influye en la autorregulación del proceso de resolución». Los datos de la media ( $M = 4.84$ ) y desviación típica ( $DT = .93$ ) no son puntuaciones muy altas, lo que indica que el alumnado tiene una percepción de autoeficacia, aunque positiva, moderada.

Tabla 3  
Ítems con valores de media más altos

Nº ítem	Dimensión	M	DT
36. Si no lo sé hacer por mí mismo/a, me parece importante el aprender de los compañeros/as.	AS	6.38	.90
2. Si el enunciado me cuesta comprenderlo, lo leo varias veces e intento algo para entenderlo.	Ética	6.26	.92
28. Si tras pensar mucho en el problema no me sale, soy capaz de pedir ayuda a alguna persona de entre los compañeros/as, profesorado o personas allegadas.	AS	6.16	1.06
15. Si no entiendo un enunciado soy capaz de pedir ayuda para entenderlo.	AS	6.01	1.19

Nota. AS = Ambiente Social.

En el otro extremo de la tabla, con una puntuación inferior a 4, encontramos el ítem nº 33: «Prefiero las tareas con retos (por tanto, un poco más difíciles, y que suponen una aventura) a los ejercicios en los que sé lo que tengo que hacer», que señala la preferencia del alumnado hacia tareas estructuradas frente a los desafíos. Esta preferencia podría ser un indicador de una motivación moderada o menos entusiasta cuando se trata de resolver problemas matemáticos.

Tabla 4  
Medias y desviaciones de los ítems del Factor 1

	Nº ítem						
	23	30	32	26	22	31	33
M	5.43	5.33	5.12	4.65	4.45	4.25	3.96
DT	1.20	1.13	1.35	1.55	1.57	1.45	1.92

El factor 2: «Ética» obtiene una puntuación media de 5.58, con una desviación típica de .81, esta media es relativamente alta comparada con la del resto de factores. Asimismo, todos los ítems que componen este factor consiguen valores de media superior a 5 (ver Tabla 5). Por tanto, como se ha señalado anteriormente, el alumnado asume su responsabilidad ante la tarea de resolución de problemas.

Tabla 5

**Medias y desviaciones de los ítems del Factor 2**

	Nº ítem				
	2	1	4	5	14
<i>M</i>	6.26	5.80	5.75	5.27	5.22
<i>DT</i>	.92	1.38	1.22	1.27	1.31

El factor 3: «Resolución de problemas y crecimiento personal», relacionado con la motivación –dimensión que aparece en el modelo de Zimmerman (2002)– cosecha un valor para la media de 4.61 con una desviación típica de 1.03; esta media no es muy alta, lo que apunta a que el alumnado tiene un nivel de motivación que, aunque positivo, es moderado respecto a la tarea de resolución de problemas.

Al estudiar en profundidad este factor se evidencia dos cuestiones: por un lado, el ítem nº 35: «Me parece importante a la hora de resolver problemas hacerlo por mí mismo/a» que, referido a la responsabilidad del alumnado hacia la tarea, de nuevo, obtiene la media más alta. Por otro lado, con la media más baja no solo en su factor sino en toda la escala, está el ítem nº 39: «Soy capaz de estar pensando, incluso una semana, un problema que no me ha salido», que indica que el alumnado no es capaz de mantener la motivación durante tiempo, sumando una nueva evidencia del nivel de motivación moderado o incluso bajo que presenta el alumnado de la muestra (ver Tabla 6).

En definitiva, esta dimensión sugiere que el alumnado aproximadamente la mitad de las ocasiones no ve los desafíos como oportunidades de crecer y desarrollarse, que es, a su vez, lo que fomenta su motivación intrínseca y su disposición a esforzarse.

Tabla 6

**Medias y desviaciones de los ítems que componen el factor 3**

	Nº ítem				
	35	43	42	41	39
<i>M</i>	5.81	4.96	4.93	4.79	3.17
<i>DT</i>	1.21	1.47	1.53	1.66	2.01

El factor 4: «Actitud ante el enunciado» hace alusión a la gestión que el alumnado hace de su propio comportamiento, derivado de la actitud que adopta ante el enunciado. El dato de la media (*M* 4.52) con una desviación típica de 1.1 indica, en general, que el alumnado tiene una actitud ante el enunciado, aunque positiva, moderada.

Al examinar detenidamente este factor, destaca, por su bajo puntaje (ver Tabla 7), el ítem nº 9: «Si al leer un enunciado me siento inseguro/a, tengo recursos para sentirme más seguro/a», donde aparece la inseguridad que es una reacción emocional generalmente asociada a la toma de decisiones durante el proceso de resolución de problemas. Este resultado indica que un 50% de las veces que el alumnado se enfrenta al enunciado de un problema matemático, no se siente seguro o carece de estrategias para abordarla.

Tabla 7

**Medias y desviaciones típicas de los ítems que componen el factor 4**

	Nº ítem							
	6	8	13	17	12	11	10	9
<i>M</i>	5.64	5.39	5.16	5.12	4.59	4.44	4.38	4.00
<i>DT</i>	1.38	1.59	1.50	1.38	1.78	1.60	1.71	1.51

El factor 5: «Creencias negativas de autoeficacia y atribución causal externa» se compone únicamente de ítems formulados de manera negativa que, han sido recodificados para su análisis con el objetivo de mantener una coherencia en la interpretación de las respuestas, de manera que, un valor de media más alto indica un resultado más favorable o positivo.

Este factor, respecto al resto, obtiene la puntuación más baja de media (*M* 3.53) con una desviación típica de .84, lo que indica que el alumnado tiene un nivel de autoeficacia, aunque moderada, relativamente negativa.

Como se puede observar en la Tabla 8, el ítem nº 34: «No me engancha en los retos que me provocan miedo, o estrés o frustración o alguna emoción negativa» que obtiene una puntuación de media de 3.81 por debajo de la puntuación central (4.0), señala que el alumnado tiende a evitar involucrarse en problemas desafiantes que le generen emociones negativas como el miedo, el estrés o la frustración.

Tabla 8

**Medias y desviaciones típicas de los ítems que componen el factor 5**

	Nº ítem						
	38	37	27	18	16	44	34
<i>M</i>	4.77	4.48	4.43	4.20	4.12	4.11	3.81
<i>DT</i>	1.44	1.75	1.68	1.54	1.38	1.55	1.76

Los datos del factor 6 ( $M = 5.24$ ;  $DT = .94$ ) indican que, en general, el alumnado aplica estrategias eficaces para resolver los problemas. Como se puede observar, prácticamente todos los ítems de esta dimensión están por encima del 5 (ver Tabla 9).

Tabla 9

### Medias y desviaciones típicas de los ítems que componen el factor 6

	Nº ítem				
	25	19	29	20	21
<i>M</i>	5.65	5.57	5.51	5.03	4.85
<i>DT</i>	1.16	1.29	1.29	1.24	1.52

Por último, en relación al factor 7 y dado que los ítems que lo componen (15, 28 y 36) están recogidos en la Tabla 1, se invita a repasar de nuevo la misma.

### Resultados según la perspectiva de género

Los valores de la media y desviación típica para las distintas identidades de género se muestran en la Tabla 10.

Tabla 10

### Medias y desviaciones típicas según la identidad de género

Identidad de género	N=269	<i>M</i>	<i>DT</i>
Mujer	200	4.97	.63
Hombre	63	5.01	.52
No binario	4	4.78	.72
NS/NC	2	5.50	.81

En primer lugar, el tamaño de las submuestras asociadas a la opciones «No binario» y «No sabe/No contesta» no tiene peso representativo en el conjunto de la muestra. Por tanto, estas categorías no se tienen en cuenta para el análisis inferencial asociado a la variable identidad de género.

En segundo lugar, las medias que obtienen mujeres y hombres están próximas y, aun siendo superior en los hombres (ver Tabla 10), las diferencias no son estadísticamente significativas. Con todo ello, se evidencia que la variable identidad de género no

opera en el nivel de autorregulación del alumnado del grado de Educación Primaria en contextos de resolución de problemas matemáticos.

Sin embargo, al analizar por factores, se halla que en el factor 1: «Percepción del alumnado sobre su capacidad y cómo esta influye en la autorregulación del proceso de resolución», la media obtenida por los hombres es superior a la de las mujeres (ver Tabla 11), y esta diferencia es estadísticamente significativa ( $p=.004<.05$ ), con un tamaño del efecto medio o moderado ( $d$  de Cohen = .4).

Tabla 11

**Medias y desviaciones típicas del factor 1 en función de la identidad de género**

Identidad de género	N=269	M	DT
Mujer	200	4.74	.96
Hombre	63	5.09	.80
No binario	4	4.91	1.21
NS/NC	2	5.88	1.59

Así, la perspectiva de género es una variable que influye en este factor, donde los hombres tienen una percepción de autoeficacia mayor respecto a resolución de problema matemáticos que las mujeres.

En la Figura 1 se obtiene una evidencia más al respecto, es decir, la percepción de autoeficacia de las mujeres es más baja que la de los hombres. El 50% de los datos de las mujeres se encuentran entre los valores 4.1 y 5.5 y el de los hombres entre 4.6 y 5.5; la dispersión de los datos también es mayor en las mujeres que en los hombres. Asimismo, los dos grupos tiene valores atípicos. Por un lado, en el grupo de las mujeres, encontramos un caso preocupante, el caso 17, que con una media que no llega ni a 2.0 puntos, concretamente, obtiene 1.38, indica que la percepción de autoeficacia que tiene esta alumna es muy baja. Por otro lado, encontramos en el grupo de hombres un caso que obtiene el valor máximo de media (7.0), es decir, un alumno de este grupo tiene la percepción de autoeficacia muy alta.

Cabe señalar que no se encuentran diferencias significativas en el resto de factores en relación a la identidad de género.

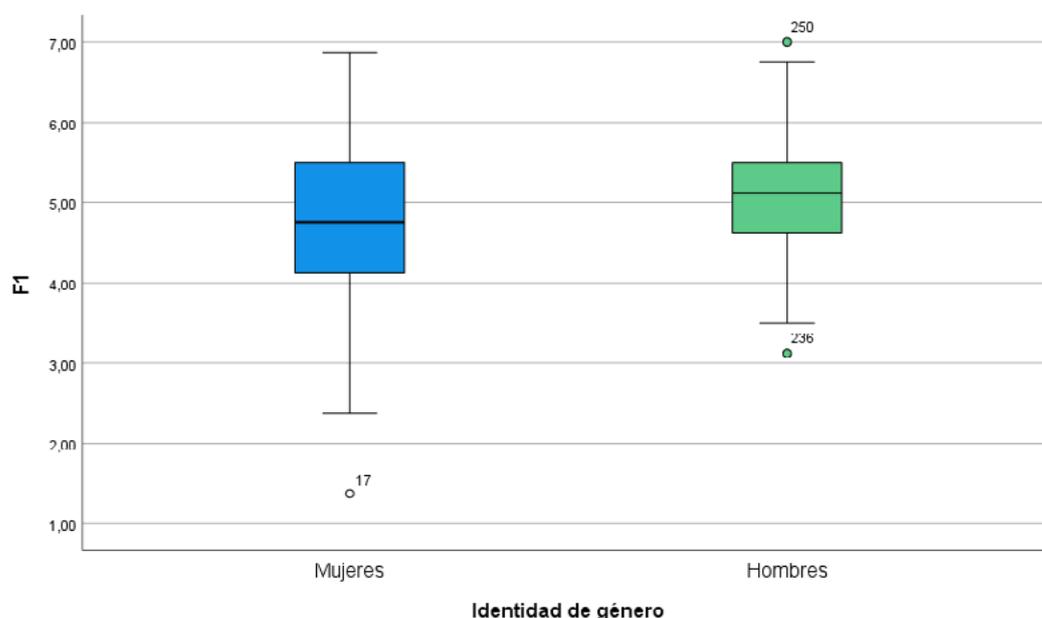


Figura 1

**Factor 1: Diagrama de cajas agrupado por identidad de género**

*Nota:* Solo se consideran las categorías con pesos representativos en la muestra.

**Resultados de la escala según la modalidad de bachillerato**

Como puede observar en la Tabla 12, aunque las medias obtenidas en la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales frente a la de Ciencias y Tecnología están próximas, es superior en esta última.

Tabla 12

**Medias y desviaciones típicas según la modalidad de Bachillerato**

Modalidad de bachillerato	N=269	M	DT
Humanidades y Ciencias Sociales	138	4.9	.62
Ciencias y Tecnología	122	5.1	.58
Otros	9	4.77	.73

El análisis inferencial indica que la diferencia de medias entre las modalidades de bachillerato es significativa ( $p = .004 < .05$ ), con un tamaño del efecto medio o moderado ( $d$  de Cohen = .33).

En la Figura 2 se obtiene una evidencia más al respecto y, como se puede ver, la modalidad de bachillerato de Ciencias y Tecnología obtiene un nivel de autorregulación más alto que la de Humanidades y Ciencias Sociales. En este caso, ninguno de los grupos tiene valores atípicos.

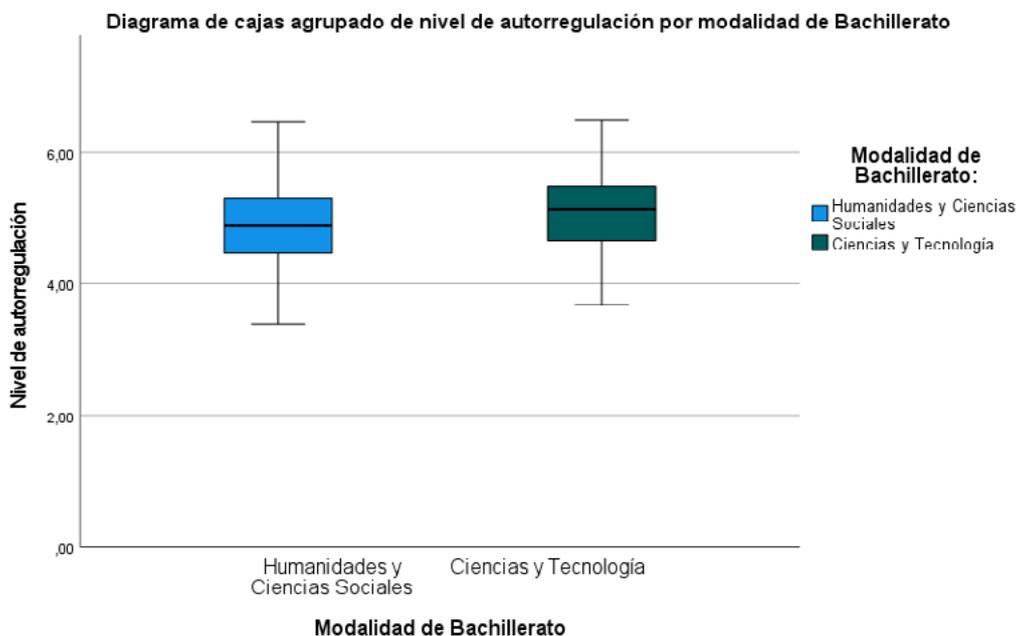


Figura 2

### Nivel de autorregulación: Diagrama de cajas agrupado por modalidad de Bachillerato

En consecuencia, la modalidad seleccionada en bachillerato es un factor de influencia en el nivel de autorregulación en contextos de resolución de problemas matemáticos, donde el alumnado que elige la modalidad de Ciencias y Tecnología es el que tiene un nivel de autorregulación más alta hacia dicha tarea que el resto de modalidades de bachillerato.

## Discusión

En primer lugar, en términos generales, el nivel de autorregulación de las maestras y de los maestros en formación en contextos de resolución de problemas matemáticos, aunque positivo, es moderado. Esto sugiere que el futuro profesorado tiene cierta capacidad para autorregular su propio aprendizaje, pero aún existen aspectos que deben mejorarse.

Un análisis en profundidad informa que el alumnado de la muestra se caracteriza porque tiene una ética personal, es decir, asume su responsabilidad en la tarea, intentando resolver el problema a través de sus propios medios y, a la vez, tiende a buscar ayuda de su entorno social para superar bloqueos o dificultades, lo que sugiere

que valora la colaboración y el apoyo de sus compañeras y compañeros (Panadero y Alonso-Tapia, 2014).

Sin embargo, se identifica un nivel moderado en lo que respecta a la actitud del alumnado hacia el enunciado de los problemas matemáticos, a la motivación y a la percepción de autoeficacia. Esto va en línea con investigaciones como la de Nortes y Nortes (2017), donde se indica que las actitudes hacia las matemáticas del alumnado del grado de Educación Primaria son ligeramente positivas.

Con respecto a la perspectiva de género, los resultados nos permiten concluir que no hay diferencias significativas a nivel general de autorregulación entre hombres y mujeres. Por lo tanto, la variable perspectiva de género no es un factor determinante en la escala, es decir, no se puede afirmar a partir de los resultados obtenidos que los hombres tengan un nivel de autorregulación, en general, más alto en contextos de resolución de problemas que las mujeres.

Sin embargo, al analizar por factores, se encuentran diferencias significativas respecto a la perspectiva de género en el factor 1: «Percepción del alumnado sobre su capacidad y cómo esta influye en la autorregulación del proceso de resolución», siendo la percepción de autoeficacia mayor en los hombres. Este resultado viene a recabar más evidencia en la línea de otras investigaciones como la de Mego-Sanchez *et al.* (2020) donde las mujeres poseen menores niveles de autoeficacia matemática que los hombres, aunque tienen el mismo nivel de desempeño académico en la materia.

Por otro lado, estudios citados en el marco teórico señalan que las mujeres tienden a pedir ayuda en mayor medida que los hombres en caso de dificultad en matemáticas (Gasco-Txabarri, 2017; Virtanen y Nevgi, 2010). Esto no se ratifica en el presente trabajo ya que si bien en los factores 2 («Ética») y 7 («Ambiente Social») las mujeres obtienen una media superior a la de los hombres, las diferencias no son significativas.

Por último, referente a la modalidad de bachillerato cursado, esta investigación confirma que los estudios previos al grado son un factor determinante en el nivel de autorregulación en contextos de resolución de problemas matemáticos, coincidiendo con diversas investigaciones donde se señala que el alumnado de Ciencias y Tecnología tienen mejores resultados que el de Humanidades y Ciencias Sociales con respecto a la competencia en matemáticas (Ruiz de Gauna *et al.*, 2013), en resolución de problemas matemáticos (Maroto, 2015) y en autorregulación (Virtanen y Nevgi, 2010).

En definitiva, la motivación, la autoeficacia y la actitud hacia el enunciado de los problemas matemáticos son aspectos de mejora para el alumnado de la muestra en el contexto de resolución de problemas matemáticos. Por tanto, para mejorar el nivel de autorregulación y, en consecuencia, el rendimiento en matemáticas y el éxito en la resolución de problemas parece lógico pensar en diseños de estrategias de enseñanza que aborden específicamente estas variables, además, de fomentar entornos de aprendizaje que promuevan el trabajo en grupo y la colaboración (Espinoza Freire, 2021), estas conclusiones brindan una dirección para futuras investigaciones.

## Agradecimientos

Trabajo parcialmente financiado por el Grupo de Investigación GIU21/031 de la UPV/EHU.

## Referencias

- Bates, A. B., Latham, N., y Kim, J. (2011). Linking preservice teachers' mathematics self-efficacy and mathematics teaching efficacy to their mathematical performance. *School Science and Mathematics, 111*(7), 325-333.
- Bembenutty, H., White, M. C., y Vélez, M. R. (2015). *Developing Self-regulation of Learning and Teaching Skills among Teacher Candidates*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-94-017-9950-8>
- Boekaerts, M. (1997). Self-regulated learning: A new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers, and students. *Learning and instruction, 7*(2), 161-186.
- Chen, Q., y Lo, J. (2019). Preservice Teachers' Mathematics Anxiety and Mathematics Teacher Efficacy: The Roles of Anticipatory Emotions and Regulatory Strategies. *Journal of Teacher Education, 70*(3), 267-283.
- Cleary, T. J., y Chen, P. P. (2009). Self-regulation, motivation, and math achievement in middle school: Variations across grade level and math context. *Journal of School Psychology, 47*(5), 291-314.
- Espinoza Freire, E. E. (2021). El aprendizaje basado en problemas, un reto a la enseñanza superior. *Revista Conrado, 17*(80), 295-303.
- Fernández, S., y Figueiras, L. (2010). El conocimiento del profesorado necesario para una educación matemática continua. En M.M. Moreno, A. Estrada, J. Carrillo, y T.A. Sierra (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XIV* (pp. 291-301). Edicions de la Universitat de Lleida.
- Fernández-Gago, J., y Marbán, J.M. (2022, septiembre 22). *Self-regulation and ethics in mathematical problem-solving contexts in secondary school* [en prensa y comunicación]. MAVI 28, Gijón, España.
- Gasco-Txabarri, J. (2017). Diferencias en el uso de estrategias en el aprendizaje de las matemáticas en enseñanza secundaria según el sexo. *Cuadernos de Investigación Educativa, 8*(1), 47-59. Universidad ORT Uruguay. <https://doi.org/10.18861/cied.2017.8.1.2638>
- González-Pienda, J. A., Fernández-Cueli, M., García, T., Suárez, N., Fernández, E., Tuero-Herrero, E. y Helena da Silva, E. (2012). Diferencias de género en actitudes hacia las matemáticas en la enseñanza obligatoria. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud, 3*(1), 55-73.
- Landa, J., Berciano, A., y Marbán, J. M. (2021, septiembre 21). *Autorregulación y resolución de problemas matemáticos en el alumnado del grado en Educación Primaria*. [Presentación de póster]. Investigación en Educación Matemática XXIV, Valencia, España.
- Martínez, M., y Valiente, C. (2019). *Autorregulación afectivo-motivacional, resolución de problemas y rendimiento matemático en Educación Primaria*. *Educatio Siglo XXI* 37(3), 33-54. <http://doi.org/10.6018/educatio.399151>
- Maroto, A. (2015). *Perfil Afectivo-Emocional Matemático de los Maestros de Primaria en formación* [Tesis Doctoral, Universidad de Valladolid]. UVaDOC. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/16201>

- Mego-Sanchez, C., Huaman-Sarmiento, L., Iraola-Real, I., y Iraola-Arroyo, A. (2020). Niveles de autoeficacia matemática en estudiantes mujeres y varones aspirantes a la carrera de ingeniería. *RISTI: Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, 38, 142-155. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=12638>
- Nortes Martinez-Artero, R., y Nortes Checa, A. (2017). Competencia matemática, actitud y ansiedad hacia las Matemáticas en futuros maestros. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20(3), 145-160. <https://doi.org/10.6018/reifop.20.3.290841>
- Panadero, E., y Alonso-Tapia, J. (2014). ¿Cómo autorregulan nuestros alumnos? Modelo de Zimmerman sobre estrategias de aprendizaje. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 30(2), 450-462. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.2.167221>
- Ruiz de Gauna, J., García, J., y Sarasua, J. (2013). Perspectiva de los alumnos de Grado de Educación Primaria sobre las Matemáticas y su enseñanza. *Números. Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 82, 5-15.
- UNESCO [Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura] (2016). Educación 2030. *Declaración y Marco de Acción de Incheon. Hacia una educación de calidad inclusiva y equitativa y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos*. UNESCO. [www.uis.unesco.org/Education/Documents/incheon-frameworkfor-action-en.pdf](http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/incheon-frameworkfor-action-en.pdf)
- Virtanen, P., y Nevgi, A. (2010). Disciplinary and gender differences among higher education students in self-regulated learning strategies. *Educational Psychology*, 30(3). <https://doi.org/10.1080/01443411003606391>
- White, M. C., y DiBenedetto, M. K. (2018). Self-regulation: An integral part of standards-based education. In D. H., Schunk y J. A., Greene (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance*, 208-222. Routledge/Taylor y Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9781315697048-14>
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into practice*, 41(2), 64-70.

## Anexos

### Anexo 1

#### *Cuestionario de Autorregulación del Aprendizaje en Contextos de Resolución de Problemas Matemáticos*

Nº	Enunciado
1	Abandono la lectura de un problema en cuanto su enunciado tiene más de 5 líneas.
2	Si el enunciado me cuesta comprenderlo, lo leo varias veces e intento algo para entenderlo.
3	Si el enunciado es largo (más de 5 renglones), lo relaciono con otros que he hecho o visto antes.
4	Aunque el enunciado de un problema me provoque inseguridad yo intento resolver el problema
5	Cuando intento comprender un problema, aunque tenga dudas no lo dejo porque asumo mi responsabilidad de resolverlo.
6	Tras leer el enunciado de un problema destaco o represento las condiciones o informaciones esenciales del mismo.
7	Después de leer el problema me lanzo a hacer lo primero que se me ocurre
8	Si no entiendo el enunciado me hablo a mí mismo/a para intentar entenderlo.
9	Si al leer un enunciado me siento inseguro/a, tengo recursos para sentirme más seguro/a.
10	Mientras estoy leyendo, me animo recordándome que comprender el enunciado depende de que me esfuerce y cómo me esfuerce.
11	Si no he conseguido comprender un enunciado, intento buscar las causas para que no me pase lo mismo la próxima vez.
12	Aunque un problema me parezca inútil o poco interesante, antes de empezar a resolverlo, intento motivarme recordándome lo importante que es aprenderlo para poder aprobar el examen y la asignatura, y así acabar el curso, la carrera...
13	Si he comprendido el enunciado de un problema me fijo en lo que me ha funcionado para repetirlo o mejorarlo en el próximo problema.
14	Suelo mantener el hábito de dedicar tiempo a entender los problemas.
15	Si no entiendo un enunciado soy capaz de pedir ayuda para entenderlo.
16	Si tengo una idea fija de cómo resolver el problema no soy capaz de cambiarla.
17	Tras comprender el enunciado pienso en distintas estrategias para afrontarlo (probar con ejemplos, empezar con casos más sencillos, cambiar el enunciado, buscar problemas parecidos, buscar regularidades etc.).
18	Después de un tiempo sopesando planes no suelo tener claro el que voy a elegir.
19	Antes de escribir una conclusión provisional sobre la solución (conjetura) pienso si tiene sentido.
20	Soy capaz de expresar mis conclusiones provisionales sobre la solución (conjeturas), aunque no sepa si están bien.
21	Soy capaz de expresar mis conclusiones provisionales sobre la solución (conjeturas) a pesar de que me de vergüenza expresarlas.

Nº	Enunciado
22	En todo momento sé que estoy haciendo en un problema, para qué lo estoy haciendo y cómo me sirve lo que estoy haciendo para la solución.
23	Si tras superar una dificultad me surge otra dificultad en el problema busco cómo superarla por mí mismo/a.
24	Persisto en llevar adelante mi plan o idea, aunque no sepa seguro si está bien.
25	Compruebo mis conclusiones provisionales (conjeturas) o resultados viendo si son coherentes o se cumplen las condiciones del enunciado.
26	Soy capaz de controlar mis emociones mientras resuelvo un problema.
27	Si al comprobar una solución me doy cuenta de que está mal, no soy capaz de aprovechar lo que está bien para buscar otro camino.
28	Si tras pensar mucho en el problema no me sale, soy capaz de pedir ayuda a alguna persona de entre los compañeros/as, profesorado o personas allegadas.
29	Soy capaz de ponerme en plan crítico conmigo mismo/a, cuestionando los pasos de mi solución.
30	Soy capaz de secuenciar, describir y corregir los pasos realizados para llegar a la solución.
31	Soy capaz de ver las posibilidades de mi solución para extenderla a otros problemas.
32	Soy capaz de interesarme por otras soluciones y ver las ventajas o desventajas con la mía
33	Prefiero las tareas con retos (por tanto un poco más difíciles, y que suponen una aventura) a los ejercicios en los que sé lo que tengo que hacer.
34	No me engancha en los retos que me provocan miedo, o estrés o frustración o alguna emoción negativa.
35	Me parece importante a la hora de resolver problemas hacerlo por mí mismo/a.
36	Si no lo sé hacer por mí mismo/a, me parece importante el aprender de los compañeros/as.
37	El principal responsable de la resolución del problema no soy yo.
38	El principal responsable de que me salga el problema es el profesor/a.
39	Soy capaz de estar pensando, incluso una semana, un problema que no me ha salido.
40	Cuando no consigo resolver un problema, me siento mal.
41	Cuando resuelvo problemas estoy tan concentrado que es como si el tiempo se detuviera.
42	Creo que ser responsable y poner todo el interés en resolver problemas no solo es beneficioso para mí, sino también para las madres y padres, profesores y compañeros/as.
43	Creo que es importante que un problema sea difícil para mejorar mi formación y para crecer como persona.
44	Si el problema tiene dificultad no soy capaz de generar emociones positivas para su resolución.

## Reseña biográfica

**Josune Landa Marcos** es Profesora del Departamento de Didáctica de la Matemática, Ciencias Experimentales y Sociales de la UPV/EHU. Su línea de investigación aborda la autorregulación del alumnado del grado de Educación Primaria en matemáticas y, en particular, en contextos de resolución de problemas matemáticos, con especial atención a los aspectos afectivos (tesis doctoral).

**Ainhoa Berciano Alcaraz** es Profesora Titular del Departamento de Didáctica de la Matemática, Ciencias Experimentales y Sociales de la UPV/EHU. Sus líneas de investigación se centran en analizar el impacto que tiene el uso de distintas metodologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática en la formación de profesorado desde la perspectiva de género y determinar el tipo de argumentación matemática que niños y niñas de edades tempranas muestran en contextos de enseñanza-aprendizaje STEAM.

**José María Marbán Prieto** es Profesor Titular de Universidad en la Universidad de Valladolid. Sus principales líneas de investigación se enmarcan en el campo de la Educación Matemática, especialmente en el ámbito de las competencias profesionales docentes y del dominio afectivo matemático, aunque ha colaborado también en diferentes iniciativas relacionadas con colectivos especialmente vulnerables en temas de discapacidad, de inmigración y de género.



# MARIASUN LANDAREN LITERATURA ETA GENERO-ESTEREOTIPOAK

## MARIASUN LANDA'S LITERATURE AND GENDER STEREOTYPES

Maialen Otegui Oyarzabal<sup>1</sup>

Euskal Herriko Unibertsitatea – Universidad del País Vasco UPV/EHU

### Laburpena

Ikerketa honen helburu nagusia Mariasun Landaren literaturan zein genero-estereotipo eskaintzen diren aztertzea izan da. Mariasun Landa HGLn ibilbide luzeko idazle kanonikoa da, maiztasunez saritua eta gomendatua, eta pertsonaien genero-eraikuntza aurreratua eskaintzen duena. Bere corpusa handia denez (34 titulu baino gehiago), aztertu beharreko corpusa ere hautatu da: 10 urtetik gorakoentzako obrak kronologikoki antolatuta, lehen laurak (80ko eta 90eko hamarkadetan idatzitakoak) eta azken laurak (2010 urteaz geroztik idatzitakoak). Horrela, garai desberdinetan Landaren obretan islatu diren estereotipoak aztertu dira. Lanaren emaitzak atera ondoren, Mariasun Landarekin elkarrizketa bat egin da, eta biak kontuan hartuz, ondorioztatu da zenbait estereotipok indarra izaten jarraitzen duten arren (amak etxean egotea, esaterako), bereziki indartsuak diren pertsonaia femeninoak aurki daitezkeela Mariasun Landaren obretan, baita haren literaturako pertsonaia genero estereotipoak baztertzeko joera antzematen dela ere.

*Hitz gakoak:* Haur eta Gazte Literatura (HGL), Mariasun Landa, genero-estereotipoak, pertsonaia.

### Abstract

The main objective of this research has been to analyse the gender stereotypes offered in Mariasun Landa's literature. Mariasun Landa is a long-distance canonical writer, regularly awarded and recommended, and she offers an advanced gender construction of characters. As her corpus is large, a sample has been selected: among the works for over 10 years old arranged chronologically, the first four (written in the 80s and 90s) and the last four (written since 2010), to analyse them by comparing different periods. Once the results of the work have been extracted, an interview has been done with Landa. In the end, it has been concluded that, although some stereotypes are still strong, particularly powerful female characters can be found in Landa's works, as well as a tendency to exclude gender stereotypes in her literary characters.

*Keywords:* Children's and Young Adult Literature, Mariasun Landa, gender stereotypes, characters.

---

<sup>1</sup> Harremanetarako: Maialen Otegui Oyarzabal, Euskal Herriko Unibertsitatea-Universidad del País Vasco UPV/EHU. Helbide elektronikoa: [motegui006@ikasle.ehu.eus](mailto:motegui006@ikasle.ehu.eus)

## Sarrera

Zenbait adituren arabera, gaztetxoetan genero-estereotipoen transmisioak arazo bat izaten jarraitzen du gaur egun (Aizpurua Barinagarrementeria eta Lasarte Leonet, 2015; Gutiérrez de Velasco, 2002). Genero-estereotipoak eraikuntza sozial bat direnez (Politis, 2022), horien ikaskuntza ere soziala da, eta ondorioz, gizarteak eskaintzen duen oro da ikaskuntza iturri bat, besteak beste, Haur eta Gazte Literatura –hemendik aurrera HGL–, izan ere, bertako pertsonaiek genero-estereotipoak transmititzeko zein baztertzeko gaitasuna dute (Aizpurua Barinagarrementeria eta Lasarte Leonet, 2015; Casey, Novick eta Lourenco, 2021; Pastor, d.g.; Politis, 2022; Sartelli, 2018; Turin, 1995). Ondorioz, beharrezkoa da hauek ikertzea, beste arrazoi askoren artean, genero definizio zurrunez intolerantzia sustatu dezaketelako (Politis, 2022).

Gainera, genero-berdintasuna kezka iturri bat da gizarte eta erakundeentzat, eta horregatik, genero-berdintasuna Garapen Jasangarrirako Helburuetatik bosgarrena da (Alberdi, 2011; Nazio Batuen Erakundea, d.g.). Agian horregatik, datozen azalpenetan ikusiko den bezala, azken urteetan geroz eta gehiago dira literaturan aurki daitezkeen estereotipoak aztertzen dituzten ikertzaileak (Gutiérrez de Velasco, 2002). Kezkak gaur egun dirauen arren, idazle batzuk orain dela asko hasi zuten estereotipoak deuseztatzeko ibilbidea, besteak beste, Mariasun Landak (Lasarte eta Aristizabal, 2014; Lasarte Leonet, 2005; Serrano Mariezkurrena, 2012).

Produkzio ibilbidean zehar, sari eta errekonozimendu ugari jaso ditu Mariasun Landak, besteak beste, 1982an Lizardi Saria (*Txan Fantasma* lanagatik), 1991an Euskadi Saria (*Alex* lanagatik), 1992an IBBY ohorezko zerrendan aipatzea (*Iholdi* lanagatik), 2003an HGLko Sari Nazionala (*Krokodiloa ohe azpian* lanagatik), 2014an Kultura, Arte eta Giza Zientzien Eusko Ikaskuntza-Laboral Kutxa Saria, 2016an Rosalía de Castro Saria, eta 2023an Berdintasunerako Emakunde Saria (Begiristain, 2023). Horrez gain, 2008 urtean Hans Christian Andersen Saria irabazteko hautagai ere izendatu zuten (Eusko Ikaskuntza, 2016; Lasarte Leonet, 2005; Olaziregi Alustiza, 1999; Sáiz Ripoll, 2007).

Era berean, bere obrek proiektzio handia izan dute, eta haietako asko beste zenbait hizkuntzetara itzuliak izan dira: galizierara, katalanera, gaztelaniara, frantsesera, ingelesera, alemanera, bretoierara, grekora, albanierara, italierara, eslovenierara, arabierara eta koreerara (Etxaniz Erle, 2003; Lasarte Leonet, 2005).

Hori guztia medio, lan honek Mariasun Landaren produkzioak pertsonaien genero-estereotipoei dagokienez izan duen bilakaera aztertzea du helburu. Asmo nagusi hori lortu ahal izateko, ondorengo helburu hauek zehaztu dira: a) Mariasun Landaren obretan aurki daitezkeen genero-estereotipoak aztertzea, b) Mariasun Landaren obretan genero-estereotipoek egin duten ibilbidea aztertzea, eta c) Mariasun Landaren obrak sortu ziren garaiko testuinguruan kokatzea, estereotipoak ere testuinguruan kokatzeko.

Helburu horietatik abiatuz, eta Mariasun Landak estereotipoetatik urruntzeko saiakera egin duela jakinik, ikerketa honen hipotesiak ondorengoak dira:

1. Mariasun Landaren 80ko eta 90eko hamarkadetako obretan garai bereko beste obretan baino genero-estereotipo gutxiago agertzen dira.

2. Mariasun Landaren obretan ere, eboluzio bat egon da genero-ereduarekiko eta obretan geroz eta estereotipo gutxiago eskaintzen dira.
3. Mariasun Landaren obretan emakumeen eta femeninotasunaren eredu indartsua eskaintzen da.

«Estereotipo sexual», «genero-estereotipo» edo «genero-rol» kontzeptuek, gizarteak norbanakoei sexuaren edo generoaren arabera esleitutako rol, jarrera, jokabide eta ezaugarriei egiten diete erreferentzia, zeinak ezberdinak izan ohi diren gizon eta emakumeentzat (Carraza Estévez *et al.*, 2008; Emakunde, 2020; Yubero *et al.*, 2014). Horiek bizitzako esparru guztietan eragiten dute, eta jatorri kulturala izan arren, errepikapenaren ondorioz, gizartean «naturalizat» hartzen dira (Carraza Estévez *et al.*, 2008).

Genero-estereotipoek haurren garapen kognitiboan eragin dezaketela baieztatu da (Jiménez-Moya, *et al.*, 2020; Sartelli, 2018), eta agian horregatik, hainbat aditu dira HGLn gizon zein emakumeen presentzia, eta hauek islatzen dituzten genero-estereotipoak aztertu dituztenak. Horretarako, zenbait azterketa kuantitatibok pertsonaia femeninoen eta maskulinoen datuak kuantifikatu eta alderatu izan dituzte, genero-estereotipoek bi sexuetan berdin eragiten ote duten ikusteko.

Cañellas, *et al.*-ek (1979) beren ikerketan protagonisten genero-rolak<sup>2</sup> aztertu zituzten lau inguruetan: familian, eskolan, lanean eta aisialdian. Ikerlari horiek *Qué libros han de leer los niños* (Lissón *et al.*, 1977) liburuan gomendatutako 188 ipuin aztertu zituzten. Bi hamarkada beranduago, Colomerrek (1994) bere ikerketan 70eko hamarkadatik 90eko hasiera bitarteko Espainiako «hoberenak» gisa izendatutako 150 obra aztertu zituen, gizon-emakumeen arteko alderaketa eginez protagonistetan, gaizkileetan eta lanbideetan. Ondoren, pertsonaia femeninoengan jarri zuen fokua, emakumeen rola, lanbidea, ezaugarriak eta haur femeninoen rolak aztertuz. Garai berean, Turinek (1995) batez ere 80ko eta 90eko hamarkadetako Frantziako bederatzi argitaletxe handien katalogoetako liburu ilustratuetako ilustrazioak aztertu zituen (653 liburu). Horri esker, gehien errepikatzen ziren sinbologia estereotipatuak zehaztu zituen.

Lan berriagoetan, Yubero *et al.*-ek (2014) 100 liburu saritu eta gomendatu aztertu zituzten. Garai desberdinetako estereotipoak aztertzea zutenez helburu, argitalpen urtearen araberako alderaketak egin zituzten lau taldeetan oinarrituz: 1980ko hamarkadara artekoak, 1981-1990 urte bitartekoak, 1991-2000 urte bitartekoak eta 2001 urtetik aurrerantzekoak.

Ikerketa euskal literaturaren eremura ekarriz, Fernandez Artigasek (2017) 1980ko hamarkadatik 2013 urtera bitartean argitaratutako 144 haurrentzako literatur lanen genero-estereotipoak aztertu zituen, hainbat irizpide erabiliz: pertsonaien ezaugarri psikologiko eta fisikoak, aisialdi mota, sinbologia, etab. Analizatutako liburuak hiru multzotan sailkatzen dira: 1980ko hamarkadako euskarazko libururik salduenak, 2013. urtean euskaraz argitaratutako guztiak eta 2009-2014 urteen artean saritutako euskal liburuak. Lan honetako corpusetik *Txan fantasma* soilik aztertzen da bertan.

---

<sup>2</sup> Cañellas *et al.*-ek (1979) *sexu* kontzeptua erabiltzen dute artikuluan zehar generoari erreferentzia egiteko.

## Aurrekariak: genero-estereotipoak HGLn

### Generoen presentzia eta protagonismoa

Ikerketa gehienetan, protagonista maskulinoek femeninoek baino presentzia handiagoa dutela azaleratzen da (Casey *et al.*, 2021): Cañellas *et al.*-en (1979) ikerketak azaleratu zuen gizonetzkoek protagonisten %59,6a osatzen dutela emakumezkoek %18,1a osatzen duten bitartean; Turinen (1995) ikerketan ere, 653 izenburutatik 446 izenburutan gizonetzkoak eta 207tan emakumezkoak agertzen dira; eta Colomerrek (1994) aztertutako liburuetan, protagonisten %62,8a gizonetzkoek betetzen dute. Hala ere, Yubero *et al.*-en (2014), Casey *et al.*-en (2021) eta Fernandez Artigasen (2017) ikerketek eboluzio bat gertatzen ari dela azaleratzen dute: zenbat eta berriagoa eta sarituagoa izan, orduan eta handiagoa da emakumeen presentzia.

Emaitzak geurera ekarriz, Lasarte Leoneten (2005) ikerketak adierazi zuen, Landaren obra guztiak aztertu ostean, zenbatu ziren 120 pertsonaietatik 46 emakumeak zirela (%38a), 34 gizonak (%28a), 24 animaliak (%20a), 11 objektuak (%9a) eta 5 naturako izakiak (%4a). Azken hauen artean, ilargia, izarrak, hodeiak, etab. aurki zitezkeen. Gainera, protagonista nagusien gehiengo ere emakumeak ziren: 23 emakume eta 8 gizon.

### *Pertsonaien deskribapen psikologiko eta fisikoak*

Turinen (1995) eta Casey *et al.*-en (2021) ikerketek argi uzten dute emakumeen eta gizonen eraikuntza oso desberdina dela, gehienetan, emakumeen irudiaren kalterako; besteak beste, Turinek (1995) ondorengoak aipatzen ditu: beti gaixo dauden ama ahulak, heriotza merezi duten neska bihurriak, inork maite ez dituen langile erretxinak edo babesgabe geratzen diren emakume dibortziatu berriak.

Deskribapen fisikoei dagokienez, emakumezko ederren estereotipoak indar handia izan du historikoki (Colomer, 1994; Pastor, d.g.; Turin, 1995) eta dirudienez, gaur egun ere, neska ederren eta mutil indartsuen estereotipoek indarra izaten jarraitzen dute (Fernandez Artigas, 2017).

### *Sinbologia*

Lehen aipatu bezala, Turinek (1995) liburu ilustratuak genero-ikuspegitik aztertu ondoren, emakumeen eta gizonetzkoen arteko bereizketa egiteko gehien erabiltzen ziren sinbologiak zehaztu zituen. Sinbologia haien artean zeuden ondorengoak:

- Amantalak eta maletatxoak. Amantalak ia beti emakumeengan agertzen dira, eta, emakumea etxeko-lanekin lotzeaz gain, emakumeen rol soziala adierazten dute, emakumearen lana gutxietsiz. Maletatxoak, berriz, gizonetzkoen jabetzakoak izan ohi dira, lan boteredunak dituztela adieraziz.
- Betaurrekoak. Gizonetan azkartasunaren sinbolo izan arren, pertsonaia femeninoetan neskatila itsusiek eduki ohi dituzte, bai eta emakume heldu, antipatiko eta ezegonkorrek ere.

- Egunkariak. Egunkariak informazio iturriak dira eta pertsonaia maskulinoek eduki ohi dituzte, ez emakumeek. Modu horretan, emakumeak errealitatearekiko interesik ezarekin eta gizartearekiko konpromisorik ezarekin lotzen dira.
- Katuak eta txakurrak. Neskak katuekin eta mutilak txakurrekin agertu ohi dira. Katuak barnealdearekin, goxotasunarekin, berekoitasunarekin eta traizioarekin lotzen dira, alegia, historikoki femeninotzat hartu diren ezaugarriekin. Txakurrak berriz, kanpoaldearekin, leialtasunarekin, erresistentziarekin eta ausardiarekin lotzen dira, hau da, maskulinotzat hartu diren ezaugarriekin.
- Loreak. Desagertzearen dauden arren, azaltzen diren gutxi horietan emakumeei loturik egon ohi dira, hauskortasuna eta sentsibiltatea adieraziz.

Sinboloen kategoria horiez gain, kolore urdina eta arrosa analizatzea ere interesgarria litzateke, kolore urdinak lehengo zein gaurko liburuetan mutilen kolorea izaten jarraitzen baitu, arrosak neskena izaten jarraitzen duen bitartean (Fernandez Artigas, 2017).

### *Espazioak, jokoak eta denbora-pasak*

Historikoki pertsonaia maskulinoak izan dira fikzioan etxetik kanpo agertu direnak (Cañellas *et al.*, 1979; Casey *et al.*, 2021; Fernandez Artigas, 2017). Hala ere, 2013. urtean argitaratutako liburu literarioetan, emaitzak ia parekatu egiten dira eta liburu saridunetan, aldiz, neska gehiago agertzen dira etxetik kanpo jolasean. Etxean agertzen diren pertsonaiaetan, ostera, lehenagoko liburuak edo gaurkoak izan, beti ama gehiago agertzen da aita baino (Fernandez Artigas, 2017).

Aisialdiari eta jokoei dagokienez, Cañellas *et al.*-en (1979) ikerketak azalera zuen desberdintasun handia zegoela nesken eta mutikoen jolasen artean: mutilek ekintza anitz eta aktiboak egiten dituzte, neskek pasiboak egiten dituzten bitartean. Gainera, Cañellas *et al.* (1979) ohartu ziren neska-mutilak jolasean agertzean mutilek ematen dutela beti lehen urratsa neskei lagunduz. Modu berean, lagunekin, kirola egiten edo telebista ikusten, 1980ko hamarkadan mutilak gehiago ageri izan dira, eta gaurko obretan datuak hobetu diren arren, mutilek jarraitzen dute nagusi izaten (Fernandez Artigas, 2017).

### *Lanbidea, etxeko lanak eta zaintza lanak*

Cañellas *et al.*-en (1979), Casey *et al.*-en (2021), Colomerren (1994) eta Turinen (1995) ikerketen arabera, HGLn familiako burua aita da, etxetik kanpoko lan kualifikatua egiten duena, amak etxeko lanak eta zaintza lanak egiten dituen bitartean. Horrez gain, gizonek lanbide aniztasun handiagoa dute eta kalitatez ere desberdinak dira: gizonenak prestigiotsuak dira, emakumeenak ez. Ondorioz, hierarkia sistema estereotipatu bat jarraitzen dutela ikusten da. Adibideren bat ematearren, hezkuntza arloan, haurren irakaslea beti emakumezkoa izaten da; eta osasun arloan, berriz, ohikoa da medikua gizonezkoa eta erizaina emakumezkoa izatea, gizonezkoa emakumezkoaren gainetik kokatuz.

Yubero *et al.*-en (2014) eta Fernandez Artigasen (2017) ikerketen arabera, 1980ko hamarkada baino lehenagoko lanbideetatik gaur egungo lanbideetara etengabeko

eboluzioa ikusten da, hori bai, geldoa. Gainera, emakumeak etxetik kanpo lanean hasten diren arren, obra berri askotan, etxeko lanak eta zaintza lanak ere emakumeen esparrukoak izaten jarraitzen dutela azaleratzen da. Gainera, Fernandez Artigasen (2017) ikerketen arabera, lan ordainduetan ere, nesken eta mutilen arteko tartea txikitu den arren, ez da parekidetasunik, batez ere, hierarkia mantentzen delako.

#### *Aurrekariak: generoa eta Mariasun Landa*

Zenbait adituren arabera, garai bakoitzerako berritzailea den autore bat da Mariasun Landa, bai eta genero-eredu alternatiboak eraikitzen aitzindarietako bat ere, emakumeen eredu indartsuak eraikitzen baititu (Lasarte Leonet, 2005; Olaziregi Alustiza, 1999).

Landaren obren pertsonaien eraikuntza ez-sexista azpimarragarria da (Lasarte Leonet, 2005; Olaziregi Alustiza, 1999; Sáiz Ripoll, 2007; Serrano Mariezkurrena, 2012). Landaren obretan «ohikoa da neska eta mutilen artean izaten den botere harremana ezabatu edo leundu nahi izatea» (Serrano Mariezkurrena, 2012, 129 or.). Landak ez ditu rolak inbertitzen, baizik eta sexu bakoitzari dagozkion ezaugarri onenak hartu eta txarrenak baztertu egiten ditu (Lasarte Leonet, 2005), horregatik, pertsonaia femeninoek «beraien rola betetzen dute, baina modu kritiko eta dinamiko batean» (Lasarte Leonet, 2005, 72 or.).

Pertsonaia femeninoei dagokienez, esan beharrekoa da, orokorrean, protagonista gehienak emakumezko indartsuak izaten direla (Lasarte Leonet, 2005). Ez dituzte pertsonaia femenino tradizionalen ezaugarri psikologiko edo fisikoak betetzen: rol aktiboak hartzen dituzte, ausartak, autonomoak eta abenturazaleak izan ohi dira eta berea defendatzen edo egoera zailetatik bakarrik irteten dakitela erakusten dute (Serrano Mariezkurrena, 2012).

Gainera, norbere nortasuna eraikitzen ari diren emakumeak dira, fantastikoak eta bazterrekoak, baina tokatu zaien egoerei aurre egiten dietenak. Horrela, estereotipoak apurtzen dituzte eta alternatibak eskaintzen (Lasarte Leonet, 2005; Olaziregi Alustiza, 1999). Adituen arabera, Iholdi pertsonaia (*Iholdi*, 1988, Erein) da Mariasun Landak inoiz eraiki duen pertsonaia femininorik indartsu eta kritikoenetako bat (Lasarte Leonet, 2005) bai eta «pertsonaiarik osatuena eta bere adinerako gogoetatsuen» ere (Serrano Mariezkurrena, 2012, 131 or.).

Pertsonaia maskulinoei dagokienez, hauek ere ez dira estereotipatuak izaten. Ez dituzte abenturak gogoko, pentsakorrak eta behatzaileak dira (Sáiz Ripoll, 2007), bai eta sentikor eta bazterrekoak ere (Lasarte Leonet, 2005; Olaziregi Alustiza, 1999; Sáiz Ripoll, 2007; Serrano Mariezkurrena, 2012). Adituen arabera, mutilen adibiderik argienetako bat, Alex da (*Alex*, 1990, Erein) (Olaziregi Alustiza, 1999; Serrano Mariezkurrena, 2012). Horrez gain, mutil estereotipatuak ere eraiki izan ditu, hori bai, haien jarrera auzitan jartzeko (Lasarte Leonet, 2005; Serrano Mariezkurrena, 2012).

Pertsonaien eraikuntza horiek behatzeko, Mariasun Landaren zortzi obra hautatu dira, eta Fernandez Artigasek (2017) bere ikerketako corpusaren analisia egiteko sortutako txantiloia laguntzaz aztertu dira.

## Metodoa

Ikerketa hau egin ahal izateko, metodologia inductiboa erabili da, eta lagin baten behaketatik abiatuz, Landaren produkzioaren inguruko ondorio batzuk lortu dira.

## Lagina

Landaren corpora oparoa denez, 10 urtetik gorakoentzako obretan jarri da begirada ikerketa honetan. Adituen arabera, 3 urtetik aurrera, haurrek beren generoa eta sexua identifikatzeko gaitasuna erakusten dute, eta 6 urtetik aurrera, genero eta sexuaren arabera jokabideak estereotipatzen hasten dira, oraindik, modu abstraktuan (Yubero eta Larrañaga, 2013, Yubero et al.-ek aipatua, 2014). Leaperrek eta Friedmanek (2007, Yubero et al.-ek aipatua, 2014) zehazten dute 10 urterekin hasten direla haurrak genero-diskriminazioaz ohartzeko eta, ondorioz, prebentzio neurriak adin horretatik aurrera direla gomendagarriak.

Galtzagorri Elkarteak (d.g.) eta argitaletxeek obra bakoitzean emandako adin gomendioak galbahe gisa erabiliz, ikerketa honetako corpora Mariasun Landaren produkzioa 10 urtetik gorakoentzako 12 obretara mugatu da. 12 obrako corpus hori argitalpen urtearen arabera kronologikoki antolatuz, launa liburuko hiru multzo berdinetan banatu da: 1984-1995 urte bitartekoak, 1997-2002 urte bitartekoak eta 2010-2016 urte bitartekoak. Lan honen helburu nagusietako bat Mariasun Landaren produkzioak genero-ikuspegitik egin duen bilakaera aztertzea izan denez, hiru multzo horietatik lehena eta azkena aztertu dira, beraz, ikerketarako lagina ondorengo obra hauek osatzen dute:

- 80ko eta 90eko hamarkadetan argitaratutako obrak: *Txan fantasma* (1984, Elkar), *Errusika* (1988, Elkar), *Julieta, Romeo eta saguak* (1994, SM) eta *Nire eskua zurean* (1995, Erein).
- 2010az geroztik argitaratutako obrak: *Ipurtargiak paradisuari* (2010, Elkar), *Maitagarria eta desioa* (2012, Elkar), *Elsa eta paradisuari* (2015, Giltza) eta *Azken balada* (2016, Erein).

Bereizketa horri esker, aldagai aske gisa obra idatzi zen garaia eta testuinguru historikoa hartuz, menpeko aldagaia ikertzeko aukera izan da, alegia, pertsonaien genero-estereotipoak.

## Txantiloia

Fernandez Artigasek (2017) bere ikerketako corpusaren analisia egiteko sortutako txantiloia erabili da. Txantiloia hori aurretik argitaratutako zenbait ikerketek erabiltzen zituzten irizpideak uztartuz sortu zuen. Oinarritzko ikerlan horien artean daude, besteak beste, gure lanean ere garrantzitsuak diren Colomerren *A favor de las niñas* (1994) eta Turinen *Los cuentos siguen contando* (1995). Txantiloia hautatzeko arrazoia argia da: irakurlearen subjektibotasuna gainditzeko aukera ematen du ikertuko

diren alderdietan arreta jartzea eskatzen duelako (generoen presentzia, ezaugarri psikologiko eta fisikoak, etxeko ardurak/lanbideak/espazioak, sinbologiak eta aisialdi mota). Txantiloia honek datu kuantitatiboak ez ezik (maiztasuna) datu kualitatibo ugari ere jasotzeko aukera ematen du (besteak beste, lanbideak eta adierazgarriak izan daitezkeen pasarteak), pertsonaia femenino eta maskulinoen arteko konparaketa eginez. Horrez gain, Fernandez Artigasen (2017) ikerketaren eta Mariasun Landaren obren analisiko emaitzen arteko konparaketa bat egiteko aukera ere ematen du.

### *Elkarrizketa*

Mariasun Landaren literatura-lanak generoaren ikuspegitik aztertu ondoren, lortutako emaitzak egilearekin berarekin alderatu dira, obrak sortu zireneko testuinguruan kokatzeko helburuz. Alderdi etikoari erreparatuz, elkarrizketa sakonarekin hasi aurretik «Informazioko eta baimen informatuko dokumentua» eman zaio elkarrizketatuari eta elkarrizketarekin egingo den lana aurkeztu zaio. Emaitzetan oinarritutako gidoi bati jarraituz egin da elkarrizketa, 2022an, eta guztira, 79 minutuko iraupena izan du. Ondoren, elkarrizketa transkribatu egin da, eta pasarte esanguratsuenak ekarri dira artikulura.

### Prozedura

Prozedurari dagokionez, obra guztiak gutxienez bi aldiz irakurri dira, lehenengoan irakurketa literario bat egin da, datuak hartu gabe ideia orokor bat izateko. Bigarren irakurraldian irakurketa kritiko-analitiko bat egin da, irakurri bitartean txantiloia osatzeko datuak hartzeko. Obra guztien analisia amaitu ondoren, eta emaitzak lortu ondoren, elkarrizketa bat egin da Mariasun Landarekin. Horrela, obrak sortu zireneko testuinguruan kokatu dira, eta emaitzen interpretazio sakonago bat egiteko aukera izan da.

## Emaitzak

### Generoen presentzia eta protagonismoa

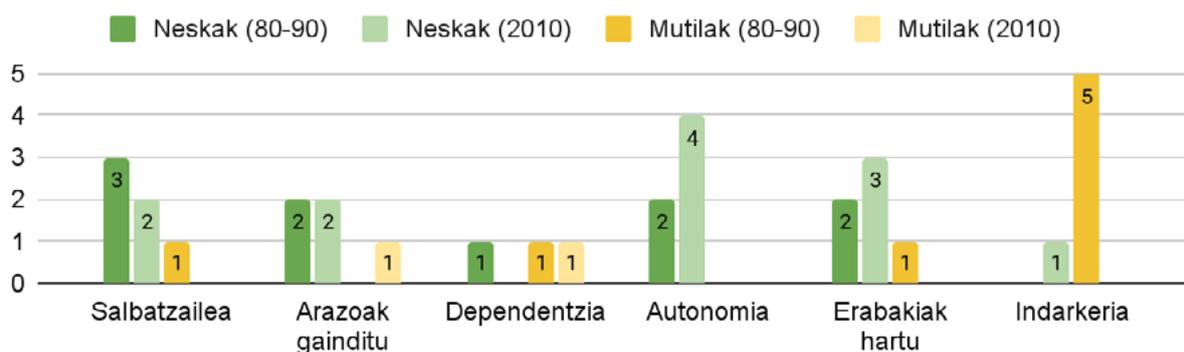
Mariasun Landaren 80ko eta 90eko hamarkadetako liburuetan protagonista gehienak emakumezkoak dira, hain zuzen ere, protagonista nagusien %37,5a eta bigarren mailako protagonisten %44,4a. 2010 eta 2016 urteen artean argitaratutako liburuetan ere, egoera errepikatu egingo da, eta gehiengoak emakumezko izaten jarraitzen du: protagonista nagusien %57,1a eta bigarren mailako protagonisten %66,7a dira, (gizonak %35,7a eta %33,3a dira, hurrenez hurren). Eboluzio txiki bat egon da, eta geroz eta protagonista femenino gehiago agertzen dira Landaren obretan, lehen ere azpimarratu denez (Lasarte Leonet, 2005). Horrez gain, 80ko eta 90eko hamarkadetako obretan, pertsonaia femeninoen presentzia ohikoa baino altuagoa dela ikus daiteke.

Landak elkarrizketan adierazten du nahita ematen diela protagonismo gehiago neskei, eta «neska ausartago, independenteagoak osatzen» dituela, bere ustez, «gehienbat borroka estereotipoen artean ematen» delako.

### Pertsonaien deskribapen psikologiko eta fisikoak

Deskribapen fisikoei dagokienez, neskak zein mutilak, orokorrean, fisikoki indartsu eta eder gisa aurkezten dira, orain arteko ikerketetan elkarrekin ikusi gabeko ezaugarriak; hala ere, lehen neskak soilik ziren ederrak, baina orain neska zein mutilak izan daitezke ederrak. Esan daiteke, aurrekarietan aipatutako ikerketekin bat datoze emaitzak, batetik, neska ederren eta mutil indartsuaren estereotipoek indarrean jarraitzen dutelako (Fernandez Artigas, 2017; Pastor, d.g.), eta bestetik, neska indartsuen eta mutil ederren gorakadarekin eta mutil itsusien desagertzearekin, estereotipoak apurtzen ari direla ikusten delako (Yubero et al., 2014).

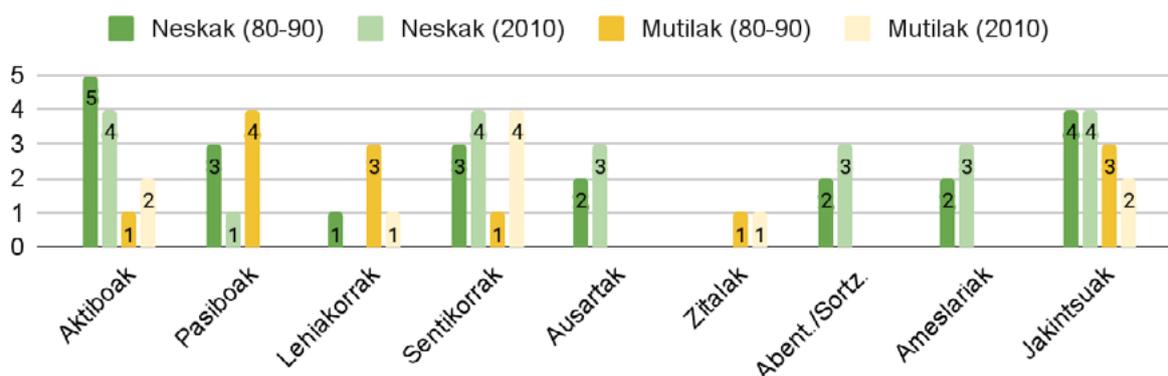
Gainera, nortasunari dagokionez, pertsonaia femeninoak salbatzaileak dira, arazoak gainditzen dituzte, oso autonomoak dira eta erabakiak hartzen dituzte. Mutiletan, indarkeria erabiltzen dutenak, salbatzaileak direnak eta erabakiak hartzen dituztenak desagertu egin direla ikus daiteke; beraz, esan daiteke oraingo literaturan mutilen irudia ere aldatu duela Landak. Gainera, ez dago mutil autonomorik, ez eta ia arazoak gainditzen dituenik ere (ik. 1. irudia). Neska zein mutilen kasuan, gehienetan, estereotipoak apurtzen dituztela ikus daiteke.



1. irudia.

### Pertsonaien nortasuna, lehen eta orain

Pertsonaia deskribatzen dituzten ezaugarri psikologikoak, nortasunarekin gertatzen den bezala, estereotipoak apurtzen dituzte (ik. 2. irudia). Landak estereotipoen urruntze hori emakume zein gizonetan egiten duela ikus daiteke, eta hori gutxi ez, eta orain arte egindako ikerketetan ikusi ez diren pertsonaien eraikuntzak aurkitu dira Landaren obra hauetan. Pertsonaia femeninoak aktiboak, sentikorak, ausartak, abenturazaleak, sortzaileak, ameslariak eta jakintsuak dira. Neska pasiboak asko jaitsi dira obra berrienetan eta mutil pasiboak, aldiz, guztiz desagertu. Historikoki ohikoak izan diren pertsonaia femenino isilik ere ez dago (Politis, 2022). Gainera, pertsonaia maskulinoetan lehiakorrek eta jakintsuek lekua galdu dute, mutil sentikorrek pisua hartu duten bitartean. Gutxi badira ere, mutilak soilik dira zitalak, beraz, esan daiteke zenbait estereotipok hor jarraitu arren, eboluzio bat egon dela.



2. irudia.

### Pertsonaien ezaugarri psikologikoak, lehen eta orain

Landak elkarrizketan esandakoaren arabera, «las princesas tontas, las sosas, las cobardes, (...) monopolio protagonista masculino, (...) gauza horiek oso nabarmenak ziren» eta horregatik, halakoak gogoko ez zituzten idazleek (hain artean, Landak berak) ezaugarriak aldatzeari ekin zioten. Hala ere, estereotipoak gizon zein emakumeetan apurtzen dituela ikusirik, argi dago Landak feminotasunaren zein maskulinitasunaren alde onak indartzen dituela.

Atal honetan ezin dira ahaztu liburu klasikoetako pertsonaiak. Adan eta Eba bi obretan agertzen dira, hain zuzen ere, *Ipurtargiak paradisuak* (2010, Elkar) eta *Elsa eta paradisuak* (2015, Giltza) obretan, eta bi kasuetan, Adan eta Eba berdintasunean agertzen dira. *Julieta, Romeo eta saguak* (1994, SM) obran, Romeo da saguen beldur, ez Julieta. Elkarrizketan esandakoaren arabera, Landak hautu hori nahita egin zuen, «topiko estereotipoa» apurtzeko asmoz. *Azkenik, Azken balada* (2016, Erein) obran, balada originalaren ondoren, haren bertsio bat aurki dezakegu. Azken bertsio horretan, pertsonaiak betetzen dituzten rola eta estereotipoak apurtu egiten dira, batez ere Mayi pertsonaiarenak: jatorrizko baladan orein izatearekin itsututako pertsonaia bat da, eta bigarren bertsioan, aldiz, anaiari eskarmentu bat emateko prest dagoen neska azkar eta ausarta.

### Sinbologia<sup>3</sup>

Deskribapenekin batera pertsonaiei esleitzen zaizkien objektuak ere aztertu dira. Esan daiteke elementu estereotipatuak, batez ere, 80-90eko hamarkadetako obretan aurki daitezkeela, gaur egungoetan ia desagerturik baitaude. Horren adibiderik argiena betaurrekoek eskaintzen dute. Gure corpusean bi kasu soilik daude, eta

<sup>3</sup> Sinbologiari dagokionez, zehaztu behar da elementu gehienak ilustrazioetan agertzea izaten dela ohikoena (Turin, 1995). Horregatik, atal honetan, testuak aipatzen dituen elementuak lehenetsi dira (Landaren literatura ikertzea baita helburua). Hala ere, testuak ezer esan ezean, ilustrazioetan agertzen diren hainbat elementu ere aipatu dira, hauek testuaren ulermenean eragin dezaketelako. Kasu hauetan, aipatu egiten da ilustrazioetan soilik aurkitu izana.

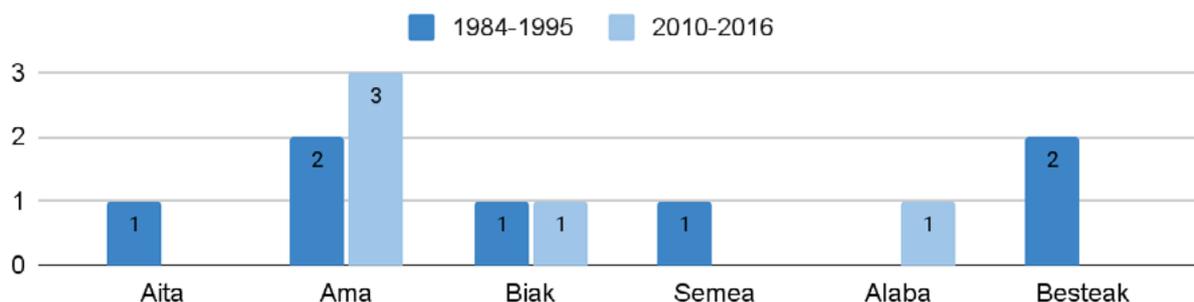
bietan pertsonaia maskulinoek darabiltzate (bi irakaslek), eta ilustrazioetan aldiz, kasu bakarrean, pertsonaia femenino batek (izeba Edurne, *Txan fantasma*, 1984, Elkar). Hiru kasuak 80ko eta 90eko hamarkadetako obretan gertatzen dira (oraingoetan ez dago betaurrekorik). Esan liteke estereotipoak jarraitzen dituztela, izan ere, bi irakasleek betaurrekoak eramatea azkartasunaren sinboloa da eta bere iloba Karmentxu ulertzeko gai ez den izeba Edurnek eramanda, pentsa daiteke Turinek (1995) eta Pastorrek (d.g.) aipatzen dituzten pertsonaia heldu, antipatiko eta zatarraren rola betetzen duela.

Maletatxoei dagokienez, gizonezko bakarra agertzen da halako batekin: mediku bat (*Txan fantasma*, 1984, Elkar). Maletatxo hori lehengo obretan dago, beraz, estereotipo bat izan arren, estereotipoak indarra galdu duela ikus daiteke, oraingo obretan ez baitago lanbideei loturiko maletatxorik. Amantalaren kasuan, bi egoeretan agertzen da, biak ilustrazioetan soilik. Bata *Txan fantasma* obran (izeba Edurnek du, 1984, Elkar) eta bestea, *Julieta, Romeo eta saguak* obran (1994, SM). Hala ere, bi kasu horiek 80ko eta 90eko hamarkadetako obretan aurki daitezke, ez 2010. urtez geroztikako obretan, beraz, alderdi horretatik, obra berrietan garapen bat egon dela esan daiteke. Horrez gain, koloreei dagokienez, sinbologia hori oso kopuru txikietan atzeman da, arrosa birritan eta urdina behin ageri da, hirurak, pertsonaia femeninoetan eta ilustrazioetan soilik.

Azkenik, animaliei dagokienez, bi pertsonaiek dute txakurren bat inguruan: Errusikak (pertsonaia femeninoak) Karuso du lagun (*Errusika*, 1988, Elkar) eta Jakesek (pertsonaia maskulinoak) ehizarako txakurrak ditu (*Azken balada*, 2016, Erein). Horrez gain, txakurrari esleitzen zaion leialtasun funtzioa betetzen duten beste zenbait pertsonaia ere badaude, besteak beste, Txan (Karmentxurekiko leialtasuna, *Txan fantasma*, 1984, Elkar) eta saguak (Julietarekiko leialtasuna, *Julieta, Romeo eta saguak*, 1994, SM). Bi kasu hauetan, leialtasuna pertsonaia femeninoei eskaintzen diete, historikoki pertsonaia maskulinoei soilik eskaini izan zaiena.

### *Espazioak, jokoak eta denbora-pasak*

Etxean agertzen diren pertsonaiei lotuta, grafikoan (ik. 3. irudia) ikus daitekeen bezala, etxean, gehienbat amak agertzen dira. «Besteak» kasuan ere, biak emakumeak dira, bata izeba Edurne (*Txan fantasma*, 1984, Elkar) eta bestea Julieta (*Julieta, Romeo eta saguak*, 1994, SM). Gainera, lehen aita ere agertzen zen bakarrik etxean, orain ez. Kasu honetan, ikus daiteke garapen handirik ez dela egon 80ko eta 90eko hamarkadetako obren eta 2010az geroztikako obren artean.

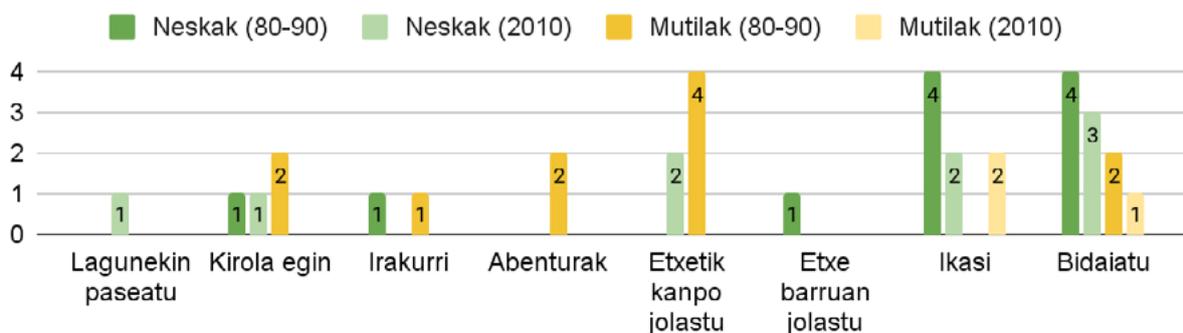


3. irudia.

### Etxean ageri diren pertsonaiak, lehen eta orain

Aipagarria da Landaren obra askotan amak alargunak edo monoparentalak izatea, aita alargunik edo monoparentalik ez dagoen bitartean. Hau bere horretan estereotipo bat da, azkenean, etxeko lanak eta zaintza lanak emakumeen gain erortzen direlako.

Aisialdiaren inguruko datuei dagokienez, 80-90eko hamarkadetako obretatik gaur egungoetara, garapen txiki bat eman dela ikus daiteke (ik. 4. irudia). Espazioarekin loturik, etxetik kanpoko ekintzak desagertu egin dira mutilengan (abenturak eta etxetik kanpo jolastea) eta ugaritu neskenengan (lagunekin paseatzea eta etxetik kanpo jolastea). Gainera, Landaren 80ko eta 90eko hamarkadetako obretan etxe barruan jolasten zuen pertsonaia bakarra femeninoa zen (estereotipoak jarraituz) baina ikus daiteke gaur egun desagertu egin dela etxe barruan jolasten dutenen profila. Bidaiak ere murriztu egiten dira neska zein mutilengan, hala ere, ugariagoak izaten jarraitzen dute neskenengan, estereotipoak apurtuz.



4. irudia.

### Pertsonaien aisialdiko ekintzak, lehen eta orain

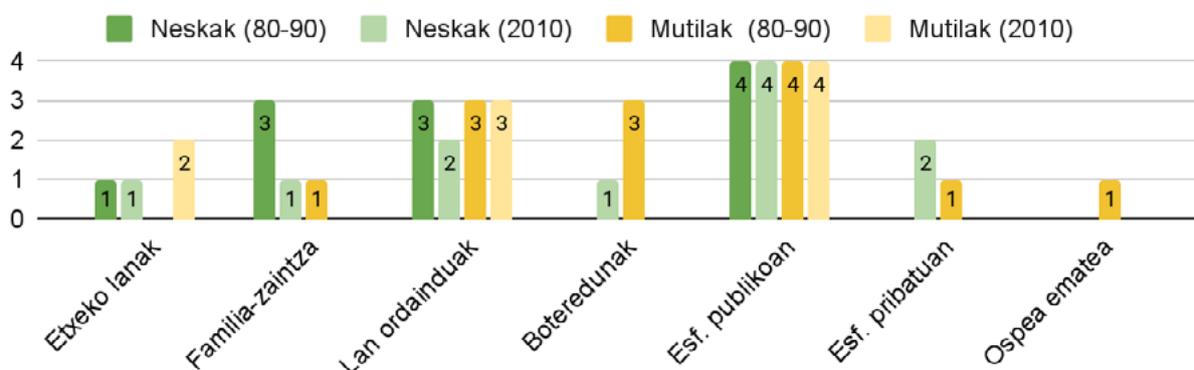
Ikasten ari direnen artean, lanbide bat izanagatik ere, unibertsitatera sartzeko proba prestatzen ari diren zenbait emakume agertzen dira, hain zuzen ere, Xabiren ama eta Irene (*Nire eskua zurean*, 1995, Erein) eta Julieta (*Julieta, Romeo eta saguak*,

1994, SM). Historikoki ohikoa izan da pertsonaia femeninoak beste norbaitek salbatuko zain egotea (Politis, 2022), baina, Lasarte Leonetek (2005) eta Olaziregi Alustizak (1999) dioten bezala, norbere nortasuna eraikitzen ari diren emakumeak dira Mariasun Landaren pertsonaia femeninoak, estereotipoak erabat apurtuz, eta aipaturiko pertsonaiengan ikus daiteke adibide argia. Elkarrizketan, Landak aitortu zuen erraza egiten zaiola halako emakumeak irudikatzea, bizitzan zehar asko ezagutu dituelako.

*Lana, etxeko lanak eta zaintza lanak*

Lanbideei dagokienez, eremu publikoan nesken eta mutilen artean erabateko berdintasuna dagoela ikus daiteke, baina, kasuak gutxi diren arren, eremu pribatuan neskek presentzia handiagoa dute mutilek baino (ik. 5. irudia). Horrez gain, lan ordainuetan ere berdintasuna ia erabatekoa da. Gainera, etxeko ardurei dagokienez, obra berrietan emakumezko bakarra eta bi gizonetzko topatu dira, beraz, gizonak emakumeek baino presentzia gehiago dute etxean. Horiek aintzat hartuz, estereotipoa apurtu egiten dela esan daiteke.

Zaintzari dagokionez, egoera nabarmen aldatu da, literaturan zaintzak presentzia handia galdu baitu. Hala ere, oraingo obretan pertsonaia femenino bat aurki daiteke maskulinorik ez dagoen bitartean, beraz, emaitzak bat datoz gainerako ikerketen emaitzekin (Cañellas et al., 1979; Colomer, 1994; Fernandez Artigas, 2017; Yubero et al., 2014). Dena den, 80ko eta 90eko obretan pertsonaia maskulino bat ikus zitekeen zaintza lanetan, garaiko obretan arraroa zena.



5. irudia.

**Etxeko ardurak, lanbideak eta espazioa, lehen eta orain**

Ikuspegi orokor batetik, gizonetzkoen artean zenbait lanbide mota desagertzen ari direla ikus daiteke, emakumeengan agertzen ari diren bitartean, besteak beste, boteredunak eta ospea ematen dutenak. Lanbide boteredunen kasuan, 80-90eko hamarkadetako obretan gizonak gailentzen ziren eta emakumerik ez zegoen, baina, oraingoetan, gizonak desagertu egin dira eta emakume bat agertzen da. Modu berean, ospea ematen duen lanbide bakarra gizonetzkoak zuen (medikua), hori bai, 80ko eta 90eko hamarkadetako obretan, ez oraingoetan.

Aurreko atalean unibertsitatera sartzeko ikasten ari diren emakumeak aipatu dira. Hauen kasuan, unibertsitatera sartzeko proba hori prestatzen laguntzen ari zaien pertsona gizonezkoa da (Karlos eta Romeo), beraz, irakasle-ikasle motako hierarkia ikus dezakegu.

Lanbide aniztasunari dagokionez, eboluzio txiki bat atzeman daiteke, baina hala ere, lanbide mota gehiago identifikatu dira pertsonaia maskulinoetan. Datu hauek bat datoz ikerketek eskainitakoarekin, gizonezkoengan lanbide gehiago identifikatu izan baitira (Cañellas *et al.*, 1979). Hala ere, lanbideen kasuan dena ez da zenbaketa, zein lanpostu mota egiten dituzten ikusi behar da, lanbide hierarkizatuak, boteredunak edo estereotipatuak identifikatzeko. Ondorengo taulan bildu dira obretan aurkitutako lanbideak.

## 1. taula

**Obretan zehar topatu diren lanbideak**

FEMENINOAK (1984-1995)	MASKULINOAK (1984-1995)
<u>Saltzaile</u> , <u>dantzari</u> , arkakuso-hezitzaile, supermerkatuan (ez da lanpostu zehatza adierazten), <u>produktu kosmetikoen errepresentatzaile</u> , <u>banke-txean</u> (ez da lanpostu zehatza adierazten).	<u>Mediku</u> , saltzaile, musikari, <u>polizia</u> , <u>treneko guarda</u> , <u>marinel</u> , <u>kapitain</u> , <u>tabernako zerbitzari</u> , <u>gidari</u> , irakasle.
FEMENINOAK (2010-2016)	MASKULINOAK (2010-2016)
<u>Jantokian</u> (denetarik), sukaldari, kazetari, liburu-zain (idazketa tailerren antolatzaile), aholkulari (aholkuak eman, Tarota, beirazko bola irakurri, etab.), <u>irakasle</u> , idazle, trobalari.	<u>Soldadu</u> , postari, pailazo, botika banatzaile, ipuin-kontalari, <u>nekazari</u> , <u>artzain</u> , <u>udaltzain</u> , <u>ehiztari</u> , trobalari.

Oharra: estereotipatuak izan daitezkeen lanbideak azpimarraturik daude.

Lanbide motei dagokienez, esan daiteke 80-90eko hamarkadetatik gaur egungo obretara egoera aldatu egin dela, lanbide estereotipatu gehiago baitaude lehen multzo horretako obretan (batez ere, gizonen kasuan). Hala ere, badira bi garaietan estereotipoetatik nahiko urrun kokatzen diren lanbideak, besteak beste, emakume bat banketxean (botereduna).

Lanbideekin amaitzeko, haurren lan behartuekiko salaketa argi bat topatu dezakegu: Bai (*Maitagarria eta desioa*, 2012, Elkar). Neska hau haurra izanagatik ere lan egitera behartuta dago, baina narratzaileak ondorengoa salatzen du: «Eta beti ezkutuan, isil-gordeka lan egin behar izaten zuen jantokiko jabeek bazekiten-eta horrelakorik ez zela zuzena, hurrek ez baitute helduak izan arte lan egin behar» (*Maitagarria eta desioa*, 2012, Elkar, 16 or.).

## Eztabaida

Lehenago aipatu den bezala, argi ikusten da Mariasun Landak pertsonaia estereotipatuak bere literaturatik urruntzeko egindako ahalegina. 80ko eta 90eko hamarkadetako bere obretan estereotipo batzuk agertu arren, garai bereko obretan baino kopuru baxuagoetan agertzen direla ikus daiteke (nahiz eta, jakina, salbuespenak badauden). Gainera, Mariasun Landaren obretan urteak aurrera joan ahala, geroz eta estereotipo gutxiago identifikatu daitezke. Beraz, ikerlan honetan adierazitako lehen eta bigarren hipotesiak bete egiten direla esan daiteke, alegia, Landaren 80ko eta 90eko hamarkadetako obretan garai bereko beste obretan baino genero-estereotipo gutxiago agertzen direla eta Landaren obretan eboluzio bat egon dela genero-ereduarekiko, geroz eta estereotipo gutxiago eskainiz.

Yubero *et al.*-en (2014) ustez, garrantzitsua da emakumearen ikuspegitik kontatutako istorioak sustatzea, gutxietsitako komunitatea izanik, emakumeen ahotsak baitira gizarteko ereduak zalantzan jartzen dituztenak. Mariasun Landak, hain zuzen ere, horixe egiten du, emakume eta neskatilei ematen die ahots narratiboa. Bere obretan emakumeen eta femeninotasunaren eredu indartsuak eskaintzen ditu: aktiboak, azkarrak, autonomoak eta arazoei aurre egiten dakitenak. Zenbait estereotipo agertu arren, obrak irakurri bitartean pertsonaia femenino hauen indarrak gainerako guztia itzalpean uzten du, eta agian, horixe izan daiteke estereotipoak suntsitzeko beste bide bat. Zentzu honetan, hirugarren hipotesia ere bete egin dela esan daiteke, hipotesi horretan emakumeen eta femeninotasunaren eredu indartsu baten eskaintza aurreikusten baitzen.

Etorkizuneko ikerketari begira, komenigarria izango litzateke azterketa hau Landaren obra osora zabaltzea. Modu berean, egokia litzateke obra bakoitzeko pertsonaiak banan-banan aztertzea, narrazioan zehar nola garatzen diren ikusteko. Ikuspuntua zabalduz, beste idazle batzuen produkzioa aztertzea interesgarria litzateke, batez ere orain agertzen diren egile berrietan, jakiteko zer nolako genero-estereotipoak eskaintzen dituzten idazle gazteek. Azkenik, komenigarria litzateke idazlearen generoak haien obretako pertsonaien genero-estereotipoetan eragina ote duen edo ez aztertzea, garai bereko idazle maskulino zein femeninoen corpusak aztertuz eta alderatuz. Ikerketa hauetan aintzat hartu beharko litzateke berdintasuna lortzeko ez dela emakumeen irudia soilik aldatu behar, baizik eta gizonen irudia ere bai. Horregatik, pertsonaia maskulinoen inguruko ikerketak ere egokiak lirateke.

## Erreferentziak

### Lehen mailako iturriak

Landa, M. (1984). *Txan fantasma*. Elkar.

Landa, M. (1988). *Errusika*. Elkar.

Landa, M. (1988). *Iholdi*. Erein.

Landa, M. (1990). *Alex*. Erein.

- Landa, M. (1994). *Julieta, Romeo eta saguak*. SM.
- Landa, M. (1995). *Nire eskua zurean*. Erein.
- Landa, M. (2010). *Ipurtargiak paradisuan*. Elkar.
- Landa, M. (2012). *Maitagarria eta desioa*. Elkar.
- Landa, M. (2015). *Elsa eta paradisua*. Giltza.
- Landa, M. (2016). *Azken balada*. Erein.

## Erreferentzia bibliografikoak

- Aizpurua Barinagarrementeria, I. eta Lasarte Leonet, G. (2015). Literatura eta generoa Haur Hezkuntzan: Bizkaiako Haur Eskola baten azterketa. *Tantak*, 27(2), 41-73.
- Alberdi, I. (2011). Temas y desafíos de la igualdad entre los géneros. El liderazgo de las Naciones Unidas. In M. Lagarde eta A. Valcárcel (Koord.), *Feminismo, género e igualdad* (263-280 orr.). Pensamiento Iberoamericano.
- Begiristain, E. (2023ko abenduaren 14a). Mariasun Landa idazleak irabazi du Berdintasunerako Emakunde saria. *Berria*.
- Cañellas, A., Carbonell, N., Rius, T. eta Rourra, M. (1979). Los roles sexuales en la literatura infantil. *Cuadernos de pedagogía*, 54, 19-27.
- Carraza Estévez, I., Llano García, E., Lueje Espina, J.L., Martín García, T., Mogollón Ayuso, L., Moreno Llana, M. P., Moreno Llana, M. A., Ruiz Fernández, M. I. eta Valdeón Menéndez, E. (2008). *Breve diccionario coeducativo*. Consejería de Educación y Ciencia. [https://www.coeducacion.es/wp-content/uploads/2018/02/Diccionario\\_coeducativo.pdf](https://www.coeducacion.es/wp-content/uploads/2018/02/Diccionario_coeducativo.pdf)
- Casey, K., Novick, K. eta Lourenco, SF. (2021). Sixty years of gender representation in children's books: Conditions associated with overrepresentation of male versus female protagonists. *PLoS One*, 16(12). e0260566. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260566>
- Colomer, T. (1994). A favor de las niñas. El sexismo en la literatura infantil. *CLIJ*, 57(7), 7-24.
- Emakunde (2020). *Feminismoa eta Berdintasuna*. *Hiztegia*. Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen zerbitzu Nagusia. [https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/hiztegiak\\_euskara/es\\_def/adjuntos/Feminismoa\\_eta\\_berdintasuna-Hiztegia.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/hiztegiak_euskara/es_def/adjuntos/Feminismoa_eta_berdintasuna-Hiztegia.pdf)
- Etzaniz Erle, X. (2003). Mariasun Landa, hasi zen eta hazi da. *Behinola*, 9, 19-20.
- Eusko Ikaskuntza. (2016ko urriaren 19a). *Mariasun Landa, Rosalía de Castro Saria*. Eusko Ikaskuntza. Asmoz eta jakitez. <https://www.eusko-ikaskuntza.eus/eu/albisteak/mariasun-landa-rosalia-de-castro-saria/al-24444/>
- Fernandez Artigas, E. (2017). *Emakumearen irudia euskal haur literatura modernoan. 1980ko hamarkadako eta gaur egungo egoera* [Doktorego tesia]. Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU. <https://addi.ehu.es/handle/10810/22706>
- Galtzagorri Elkarte. (d.g.). *Mariasun Landa Etxebeste*. Galtzagorri Elkarte. <https://www.galtzagorri.eus/eu/profesionalak/idazleak/mariasun-landa-etxebeste>
- Gutiérrez de Velasco, L. (2002). Literatura y género, actualidad de un enfoque teórico. *Escritos*, 25, 13-22.
- Jiménez-Moya, G., Carvacho, H. eta Álvarez, B. (2020). Azul y rosado: la (aún presente) trampa de los estereotipos de género. *Midevidencias*, 23, 1-9.

- Lasarte, G. eta Aristizabal, P. (2014). Leyendo el género: Mariasun Landa. *Ocnos*, 12, 149-169. <https://mideuc.cl/wp-content/uploads/2022/11/MIDevidencias-N23.pdf>
- Lasarte Leonet, G. (2005ko ekainaren 27-30). *Los personajes de Mariasun Landa y la construcción de identidades alternativas femeninas* [Hitzaldi nagusia]. III. Valentziako Haur eta Gazte Literaturaren Kongresu Iberikoan, Valentzia, Espainia. <https://docplayer.es/65043062-Los-personajes-de-mariasun-landa-y-la-construccion-de-identidades-femeninas-alternativas.html>
- Lissón, A., Valeri, M. E. eta Mata, M. (1977). *Qué libros han de leer los niños*. Rosa Sensat.
- Nazio Batuen Erakundea (d.g.). *Igualdad de género: por qué es importante* [PDF artxiboa]. [https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/5\\_Spanish\\_Why\\_it\\_Matters.pdf](https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/5_Spanish_Why_it_Matters.pdf)
- Olaziregi Alustiza, M. J. (1999). Intimismoaz haraindi: emakumezkoek idatzitako euskal literatura. *Oihenart*, 17, 1-75.
- Pastor, A. A. (d.g.). Roles y diferenciación de género en la literatura infantil. *Borradores*, 10-11. <https://www.unrc.edu.ar/publicar/borradores/Vol10-11/pdf/Roles%20y%20Diferenciacion%20de%20genero%20en%20la%20literatura%20infantil.pdf>
- Politis, D. (2022). Gender in Children's Literature: Through or Beyond Conventions?. *Advances in Literary Study*, 10, 129-140. <https://doi.org/10.4236/als.2022.102010>
- Sáiz Ripoll, A. (2007). La literatura de Mariasun Landa. *CLIJ*, 20(206), 7-20.
- Sartelli, S.L. (2018). Los roles de género en cuentos infantiles: perspectivas no tradicionales. *Derecho y Ciencias Sociales*, 18, 199 – 218.
- Serrano Mariezkurrena, A. (2012). Mariasun Landaren literatura, haur eta gazteentzako ezohiko irakurketa eremuak. *Tantak*, 24(1), 119-150.
- Turin, A. (1995). *Los cuentos siguen contando. Algunas reflexiones sobre los estereotipos*. Horas y horas.
- Yubero, S., Larrañaga, E. eta Sánchez-García, S. (2014). Roles y estereotipos de género en la literatura para niños y jóvenes: una propuesta de educación para la igualdad. In F. J. del Pozo Serrano eta C. Peláez Paz (Koord.), *Educación social en situaciones de riesgo y conflicto en Iberoamérica* (561-569 orr.). Universidad Complutense de Madrid.

## Aipamen biografikoa

Maialen Otegui Oyarzabal Lehen Hezkuntzan graduatua da (EHU/UPV), bi aipamenekin (Musika Hezkuntza eta Euskara, Hezkuntza tresna), eta *Psikodidaktika: Hezkuntzaren Psikologia eta Berariazko Didaktikak* masterra egin du. Gaur egun *Psikodidaktika: Hezkuntzaren Psikologia eta Berariazko Didaktikak* doktorego programako doktoregaia da. Argitalpen prozesuko lehen urratsetan dago («Haur eta Gazte Literaturako bitartekariak gaur egun. Ikerketarako abiapuntu bat» artikulua argitaratu du EGAN aldizkarian), eta bere ikerlerroa Haur eta Gazte Literaturarena da.

# EL DIAGNÓSTICO: BASE DEL ÉXITO DE PROYECTOS DE APRENDIZAJE-SERVICIO UNIVERSITARIO (APSU)

## THE DIAGNOSIS: BASIS FOR THE SUCCESS OF UNIVERSITY SERVICE-LEARNING PROJECTS (USL)

Inés Palape-Pavelic<sup>\*1</sup>, Gaby Sepúlveda Araya\* y Rakel Gamito Gómez\*\*

\*Universidad Arturo Prat

\*\*Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU

### Resumen

Este trabajo es un estudio de caso focalizado en la fase de diagnóstico de proyectos de Aprendizaje-Servicio desarrollada en la universidad Arturo Prat en Chile. El objetivo fue realizar un diagnóstico de necesidades de cara a poner en marcha servicios vinculados con la comunidad. Se analizaron ocho entornos, la información se recopiló a través de entrevistas y observaciones que el alumnado fue vinculando a sus competencias profesionales e interpersonales. La implementación brindó la oportunidad de iniciar una reflexión crítica, mediante el debate y la dialéctica, que ayudó al alumnado a tomar decisiones y proponer soluciones ante las problemáticas encontradas. Las necesidades detectadas estuvieron relacionadas con problemas de salud, socioeconómicos y medioambientales, según las características del entorno analizado. Se puede concluir que el diagnóstico fue clave para realizar una planificación real y sirvió para desarrollar una mirada competencial profesional ligada al área de conocimiento y al ámbito laboral de cada grupo.

*Palabras clave:* responsabilidad social, competencias profesionales, diagnóstico, aprendizaje activo, competencias para la vida.

### Abstract

This article is a case study focused on the diagnosis phase of Service-Learning projects developed at the Arturo Prat University in Chile. The objective was to carry out a needs diagnosis in order to launch services linked to the community. Eight environments were analyzed, the information was collected through interviews and observations that the students linked to their professional and interpersonal skills. The implementation provided the opportunity to initiate critical reflection, through debate and dialectic, which helped students make decisions and propose solutions to the problems encountered. The needs detected were related to health, socioeconomic and environmental problems, according to the characteristics of the environment analyzed. It can be concluded that the diagnosis was key to carrying out real planning and served to develop a professional competency perspective linked to the area of knowledge and the work environment of each group.

*Keywords:* social responsibility, professional skills, diagnosis, active learning, life skills.

---

<sup>1</sup> Correspondencia: Inés Palape Pavelic, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Arturo Prat, Avenida Arturo Prat N°2120 Iquique. Chile. E-mail: [ipalape@gmail.com](mailto:ipalape@gmail.com)

## Introducción

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) planteó en 2015 los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para hacer frente a la pobreza y propulsar la inclusión social (Naciones Unidas, 2018). La aparición de los ODS se presenta como una oportunidad para las instituciones de Educación Superior para contribuir a promover acciones que aporten al desarrollo sostenible y al bienestar de la sociedad. Por tanto, las universidades tienen la responsabilidad de ser agentes de cambio y contribuir a la educación integral dirigida a la solución de los problemas sociales actuales. En la consecución de los ODS, una educación de calidad puede proporcionar a las personas las habilidades y conocimientos necesarios para escapar de la pobreza, mejorar su salud y bienestar, promover la igualdad de género y fomentar el desarrollo sostenible. En este sentido, las universidades deben alinear su misión con los ODS, promoviendo la adopción de prácticas sostenibles y contribuyendo al logro de los objetivos de desarrollo sostenible a nivel territorial. Una iniciativa que se presenta como una apuesta innovadora para contribuir al desarrollo sostenible y además lograr avanzar hacia la educación de calidad planteada en el ODS 4 es la creación e implementación de la asignatura electiva de «Compromiso Social mediante proyectos de Aprendizaje Servicio» donde se propone al alumnado ser protagonista de su propia formación, creando espacios de aprendizajes diferentes a los tradicionales con una fundamentación teórica desde el currículo de su plan formativo.

### El diagnóstico en los proyectos de Aprendizaje Servicio Universitario

El aprendizaje-servicio es una metodología educativa que combina el aprendizaje académico con la participación en servicios a la comunidad (Puig et al. 2010; Campo, 2009). Implica que los estudiantes adquieran conocimientos y habilidades a través de experiencias prácticas mientras contribuyen de manera significativa al bienestar de la sociedad (Berman, 2006; Contreras et al., 2009; Puig, 2011). Esta metodología busca integrar la teoría y la práctica, fomentando el compromiso cívico y la conciencia social (De la Cerda et al., 2008; Hernández, 2010; Tejada, 2013). «El aprendizaje-servicio es un cambio de paradigma educativo que conduce a una manera de entender la educación distinta a las formas que hoy son dominantes» (Puig, 2022, p. 17), que puede ayudar a desarrollar el ODS 10 de disminución de las desigualdades.

Por esto, la metodología Aprendizaje-Servicio (ApS) es una alternativa a la metodología tradicional para trabajar la justicia social, debido a que es considerada proactiva, cooperativa, problematizadora, relacional, reflexiva y transformadora (Álvarez et al., 2017; Gezuraga, 2014). Combina las disciplinas académicas y su contenido curricular con la experiencia, la práctica y el servicio comunitario en un solo proyecto para responder a las necesidades sociales de la comunidad, que pueden ser situaciones de carencia, injusticias o dificultades detectadas en el contexto real, o la promoción de una cultura de paz (Puig y Palos, 2006; Valle et al., 2021). El ApS busca el aprendizaje de todas las personas implicadas –alumnado, comunidad y docentes– mientras se compromete a contribuir a la mejora del entorno y a asegurar los mínimos imprescindibles para conseguir la calidad de vida de todos los grupos de personas (Ochoa y Pérez, 2019; Orcasitas, 1997; Tapia et al., 2017; Zarzuela y García, 2020).

Por todo ello, Gijón (2010) señala la mirada crítica como el punto de partida de los proyectos ApS, puesto que exige un análisis y una comprensión de los aspectos comunitarios y de las necesidades sociales del entorno específico cercano al alumnado, para conocerlos y problematizarlos (Aramburuzabala y García, 2012; Wee, 2017). Se trabaja con la comunidad y no para ella, humanizando la práctica y enseñando/aprendiendo entre sí (Jacoby, 1996; Opazo et al., 2015).

En ese sentido, el diagnóstico se define como el instrumento para detectar la necesidad que requiere de mediación, y que no siempre surge del interés natural del grupo ante un problema determinado (Puig et al., 2015). El diagnóstico debe detallar «con la mayor precisión posible una definición de la situación y de la personalidad de un ser humano con alguna carencia social» (Richmond, 1995, p. 37) y ofrecer información útil para la elaboración del proyecto (Batlle, 2020; Palape et al., 2022; PVE, 2020).

Para proponer soluciones que impacten de manera positiva y creen ambientes de justicia, es necesario conocer y escuchar las voces de la comunidad, creando lazos (Franco-Sola y Figueras, 2021; Mayor, 2018; Mendía, 2017; Pérez-Galván y Ochoa-Cervantes, 2017).

Todo ello requiere destinar tiempo y diseñar actividades (por ejemplo, analizar la literatura, reportajes periodísticos, entrevistas, realizar salidas para observar, organizar debates...) para tomar conciencia de la situación sobre la que se va intervenir, luego plantear el reto cívico, asumir el ejercicio de participación ciudadana crítica y compromiso responsable (Gijón, 2010; Puig et al., 2015). A su vez, se debe tener en cuenta el carácter adaptable y dinámico del ApS, dado que se pueden recibir resultados inesperados o nuevas vías de investigación espontáneas (Redondo y Fuente, 2019).

En el caso de la universidad Arturo Prat de Chile, para trabajar la asignatura «Compromiso social mediante proyectos de Aprendizaje-Servicio», se implantó la metodología ApS con el propósito de propiciar una apertura de la Universidad hacia el territorio (Moliner y Loren, 2010; Santos-Rego, 2017; Rivera et al., 2015; Rodríguez, 2014). La primera vez que se puso en marcha la propuesta fue en 2021 y el diagnóstico realizado por el alumnado fue tan exhaustivo que llevó casi todo el tiempo de la asignatura, sin oportunidad de implicarse en sus retos cívicos. Sin embargo, esto sirvió para realizar las modificaciones oportunas y acortar la fase del diagnóstico en experiencias posteriores. Asimismo, también permitió que para el curso siguiente los escenarios estuvieran previamente identificados, de tal manera, que se pudieran realizar propuestas más afines.

Por lo tanto, teniendo como foco de trabajo los entornos observados en la fase del diagnóstico de los proyectos ApS del alumnado de la asignatura «Compromiso social mediante proyectos de Aprendizaje-Servicio» de la universidad Arturo Prat, los objetivos de la presente investigación son:

1. Identificar los contextos (organizaciones/personas afectadas, sus características sociales...) y las problemáticas (tipos de problemas, causas, evidencias...) diagnosticadas por el alumnado universitario en el entorno de la región de Tarapacá.

2. Analizar las alternativas de solución o mejora a las carencias detectadas por el alumnado universitario y determinar si les ayuda a mejorar sus competencias profesionales e interpersonales.

## Método

En términos metodológicos, el proceso investigativo ha sido de tipo cualitativo (Canales, 2006). Es un proceso circular construido inductivamente y que se ha reformulado constantemente de acuerdo a los nuevos aportes de la interacción con la realidad.

Una de las bases de este estudio de caso ha sido profundizar sobre el instrumento de diagnóstico comunitario (González y Elicegui, 2001), en todas sus dimensiones, y realizar un análisis sobre la problematización de los contextos y la resolución de necesidades sociales detectadas. Por ello, se ha optado por el paradigma interpretativo-compreensivo dentro de la investigación cualitativa, para conocer la realidad desde dentro. Así, se podría decir que es un estudio de caso con 8 minicasos anidados (Simons, 2011; Yin, 2017).

## Participantes

El estudio se sitúa en la Universidad Arturo Prat de la región de Tarapacá en Iquique (Chile), en la asignatura «Compromiso social mediante proyectos de Aprendizaje-Servicio», asignatura optativa que se ofrece en todos los grados de la Universidad, de 3 horas semanales, que propone realizar proyectos ApS al alumnado de diferentes planes formativos. Los diagnósticos se realizaron en el primer y segundo semestre de 2021, periodo marcado por el confinamiento consecuencia de la Covid-19. Las personas participantes en dichos diagnósticos han sido:

- El alumnado matriculado en la asignatura: 19 estudiantes (13 hombres y 6 mujeres) de diferentes estudios de grado: dos alumnos del grado de Sociología, tres estudiantes de Derecho, cinco estudiantes de Químico Farmacéutico, un estudiante de Agronomía, una alumna de Pedagogía en Lenguaje y Comunicación y siete alumnos de Pedagogía en Educación Física. Son quienes realizarán los diagnósticos que se analizarán en esta investigación.
- Dos investigadoras y docentes responsables de la asignatura involucrada.
- Entidades colaboradoras en los proyectos ApS: centros educativos de enseñanza infantil y Educación Básica, juntas vecinales y el Comité solidario Tarapacá (entidad social de apoyo a personas inmigrantes).
- Personas observadas en los entornos diagnosticados: Familias del Centro educativo infantil; alumnos de octavo año básico de la Escuela Básica Gabriela Mistral; alumnos de Tercer año medio del Colegio particular subvencionado Humberstone; equipo directivo de la Junta vecinal N°34 Villa Magisterio; familias agrupadas en torno al Comité solidario de Tarapacá que pertenecen al asentamiento ilegal de personas inmigrantes denominado «La Pampa con amor».

Los grupos de personas involucradas que aportaron información se identificaron con una serie de códigos. que se indica a continuación: PEF-1 Pedagogía en Educación Física, grupo 1; PEF-2 Pedagogía en Educación Física, grupo 2; PEF-3 Pedagogía en Educación Física, grupo 3; SOC-1 Carrera de Sociología, grupo 1; DER-1 Carrera de Derecho, grupo 1; QF-1 Carrera de Químico Farmacéutico, grupo 1; QF-2 Carrera de Químico Farmacéutico, grupo 2; AGR-1 Grupo mixto liderado por un estudiante de la carrera de Agronomía, una estudiante de Pedagogía en Lenguaje y Comunicación y un estudiante de Químico Farmacéutico.

## Instrumentos

Las investigadoras utilizaron la observación participante y las narrativas etnográficas en todas las reuniones realizadas con el alumnado, donde se anotaban minuciosos datos sobre el diagnóstico, las características de las comunidades a las que se acudía, de todos los pasos de la planificación y de la implementación. Además, se han analizado:

- Las anotaciones de las observaciones del alumnado cuando iban a la comunidad
- Los estadillos de planificación y de evaluación
- Los cuestionarios de expectativas y sus percepciones recogidas en los diarios.
- Los informes públicos que ha recogido el alumnado
- Las entrevistas recogidas en la comunidad

## Instrumentos didácticos para el alumnado para la recogida de la información

Para facilitar que el alumnado diagnosticase y problematizase las necesidades sociales existentes con una mirada cercana a la realidad, se invitó a las y los estudiantes a realizar un trabajo de observación dirigido hacia algún aspecto concreto sobre el que quisiesen trabajar.

El instrumento orientador de la observación consistió en un cuestionario de preguntas abiertas que el alumnado fue completando con sus percepciones una vez que se encuentran en el territorio donde realizará su evaluación diagnóstica. La estructura fue la siguiente:

1. Descripción del Problema:
  - ¿De qué se trata el problema que se pretende abordar?
2. Búsqueda de Evidencias:
  - ¿Qué sabemos actualmente sobre el problema?
  - ¿Cuál es la situación del contexto relacionada con el problema?
  - ¿Quiénes son las principales personas afectadas por la problemática?
  - ¿Desde cuándo la comunidad se encuentra en una situación vulnerable?
  - ¿Cuáles son los efectos que el problema produce en la comunidad?

### 3. Ampliación de la Participación:

- ¿Qué información adicional necesitamos recopilar?
- ¿Dónde podemos encontrar esta información? (informes públicos, centros de salud, bibliotecas, establecimientos educativos, etc.)
- ¿A quiénes debemos consultar para obtener perspectivas adicionales? (especialistas, funcionarios, organizaciones técnicas, etc.)

### 4. Identificación de Causas:

- ¿Cuáles son las razones subyacentes que explican por qué ocurre el problema?

### 5. Descripción de Alternativas:

- ¿Cómo podríamos abordar y resolver el problema? (generación de ideas)

### 6. Selección de Solución:

- ¿Cuál de las alternativas propuestas es la más viable?
- Realizar un análisis crítico de las ventajas y desventajas de la solución seleccionada.

Tabla 1

#### Sistema categorial para el análisis del diagnóstico realizado por el alumnado

Dimensiones	Categorías	Indicadores
Dimensión 1: Contextos	Comunidad	Área geográfica Beneficiarios directos e indirectos del proyecto
	Organizaciones	Socio estratégico
	Qué estudiantes observan cada contexto (titulación)	Tipo de titulación
Dimensión 2: Problemas/ necesidades	Áreas de conocimiento	Salud Sociales Medioambientales Acceso a plataformas y ayudas
	Causas	Efecto en la comunidad
Dimensión 3: Resolución de necesidades/ Propuesta de servicio	Qué deben saber	Competencias profesionales
		Conocimientos a adquirir
	Alternativas	Propuesta de proyecto de ApS/ Factores manejables
	Efectos	Mejoras a lograr

Fuente: elaboración propia.

## Análisis

Para el análisis de documentos utilizados en el diagnóstico del alumnado, se creó y utilizó el sistema categorial que se recoge en la Tabla 1. Las dimensiones surgen a partir del documento de apoyo para la observación y dirigido al alumnado «Diagnóstico comunitario de análisis de una problemática seleccionada», del que se desprenden sus tres dimensiones principales: contextos, problema/necesidades y Resolución de necesidades/ Propuesta de servicio.

## Procedimiento

Se decidió utilizar la metodología ApS pensando que el alumnado realizaría un diagnóstico en profundidad para, posteriormente, desarrollar e implementar en la comunidad proyectos en todas sus etapas, articulándose con organizaciones sociales o centros educativos y trabajando los contenidos curriculares de sus planes formativos (Tapia et al., 2017).

El diagnóstico lo realizó el alumnado universitario en contexto de la pandemia Covid-19, en el periodo en que se había decretado cuarentena obligatoria en todo Chile. Para comenzar a mirar la realidad del entorno que les rodea, cada grupo de trabajo se enfocó en distintas comunidades de la región de Tarapacá, ubicadas en las cercanías de sus lugares de residencia y en las que pudieran establecer una comunicación vía Internet con los socios comunitarios. En total se diagnosticaron 8 contextos.

La estrategia que se utilizó fue comenzar con una presentación de la Guía docente con la Planificación del semestre en la primera sesión. En la segunda sesión, a modo de introducción, se presentó la metodología de ApS (referentes, características, fases, ejemplos de experiencias...). A continuación, en la tercera sesión se inició la primera fase: de motivación al alumnado, para que se organizaran en grupos por afinidad personal (en nuestro caso, se agruparon por carreras, a excepción de un grupo multidisciplinario). En la cuarta sesión, se procedió a mostrar el instrumento «Ficha de diagnóstico» y a explicar sus apartados en profundidad. En este punto se le solicitó al alumnado que observase su entorno circundante y que presentase un esbozo de idea.

El foco se concentró en el análisis del contexto y sus problemáticas. Cada grupo completó su ficha de diagnóstico, con el acompañamiento mediante tutorías por parte de las docentes, en periodos de tiempo acordados con cada grupo.

Los diagnósticos se desarrollaron con mucha exhaustividad en una primera instancia y dicha fase se llevó todo el tiempo de la asignatura. Inicialmente no se contaba con esta realidad, por lo que, en el curso siguiente, las docentes ajustaron los tiempos de aplicación de este instrumento, para que se pudiera ejecutar el servicio. Toda esta información recabada por el alumnado fue analizada por las profesoras-investigadoras, junto con las notas de la observación participante y las narraciones etnográficas recogidas en el diario de la investigación.

## Cuestionamientos éticos y veracidad

Para garantizar el rigor del trabajo científico en esta investigación y lograr una buena validez interna, se ha prestado especial atención en la recogida de la información. Se ha cotejado en distintos momentos del proceso, procurando la mejor construcción de la percepción de la realidad mediante la búsqueda de la información a través de la relación intersubjetiva entre las personas participantes con mayor representatividad y más conocedoras de las situaciones investigadas. De esta manera, se ha adquirido mayor veracidad o credibilidad. De la misma manera, para lograr la confiabilidad, se ha solicitado a las personas informantes que corroboren si lo registrado es coincidente con las opiniones entregadas por las personas de los diferentes grupos de estudio. Finalmente, junto con estos criterios, se ha solicitado el consentimiento informado de las personas participantes y se ha preservado la confidencialidad (Stake, 2010; Yin, 2017).

## Resultados

### Dimensión 1: Contexto

En la comuna de Iquique, un primer grupo de estudiantes de la carrera de Pedagogía en Educación Física (PEF-1) realizó el diagnóstico en una Escuela de Enseñanza Básica, un centro educativo público dependiente de la Corporación Municipal de 81% de vulnerabilidad, donde concurre población infantil y adolescente del radio urbano de la ciudad. El contacto fue la profesora de la asignatura de Educación Física de séptimo año básico, quien propició la conexión con la dirección de la escuela y con el alumnado. Este alumnado de séptimo básico presentaba ciertas características en el ámbito cognitivo, tales como la capacidad de investigación o de manejo de la información y también las estrategias para trabajar en grupos, favorables para el trabajo del grupo universitario.

Un segundo grupo de PEF (PEF-2) contactó con el profesor jefe de un centro de Educación Media del sector privado cuya forma de dependencia del Ministerio de Educación es particular subvencionado con un Índice de Vulnerabilidad Media de 9%, para constatar la realidad de un grupo de adolescentes con jornada escolar completa y clases virtuales, ubicado en el sector sur de la ciudad.

El tercer grupo de PEF (PEF-3) realizó su diagnóstico en una Junta Vecinal, donde conviven familias de nivel socioeconómico medio-alto con hijos e hijas en edad escolar que, debido a la pandemia, en ese momento estaban asistiendo a clase de manera virtual.

Además, un grupo de la carrera de Sociología (SOC-1) contactó con otra Junta Vecinal del sector sur, donde la pandemia agravó la problemática de desempleo y que solicitaba apoyo para acceder las ayudas del Estado.

En la comuna de Alto Hospicio, un grupo de estudiantes de la carrera de Químico Farmacéutico (QF-1) aplicó el diagnóstico a la dirección y a la directiva del Centro de

familias de un Jardín Infantil público de alta vulnerabilidad reconocido por el Ministerio de Educación de Chile que atiende a pre-escolares de pre-kínder (4-5 años de edad) y kínder (5-6 años de edad) gratuitamente.

Otro grupo de la carrera de Químico Farmacéutico (QF-2), un grupo de la carrera de Derecho (DER-1) y un grupo mixto (AGR-1) liderado por un estudiante de la carrera de agronomía, además de una estudiante de Pedagogía en Lenguaje y Comunicación y un estudiante Químico Farmacéutico analizaron las necesidades de una comunidad de personas inmigrantes denominada «Comedor solidario de Tarapacá», ubicada en el campamento Tercera Esperanza. En este asentamiento ilegal viven más de 60 familias con altos niveles de carencia y está siendo apoyado por el Comité Solidario de Tarapacá, organización sin fines de lucro que se preocupa de proveer de ayuda mediante el trabajo de profesionales, proyectos y la colaboración en donaciones (en la actualidad participan diferentes personas: ciudadanía, inmigrantes, académicas y activistas de derechos humanos de la región Tarapacá). En este espacio, los días sábado funciona una escuela informal que tiene como objetivo apoyar a la infancia y a las personas adolescentes en sus tareas escolares y, a la vez, motivar a quienes aún no han podido acceder al sistema escolar.

## Dimensión 2: Problema / necesidad

En relación al tipo de problemas diagnosticados en el análisis de los contextos, según área de conocimiento, se pueden clasificar en: problemas de salud, problemas sociales y problemas medioambientales. A su vez, también se pueden agrupar de acuerdo a las necesidades detectadas en diferentes contextos: fisiológicos, económicos y psicosociales.

Relativo a los problemas de salud y fisiológicos, fueron detectados por alumnado adscrito a las carreras de Químico Farmacéutico y Pedagogía en Educación Física. El grupo PEF-1, en la Escuela de Educación Básica, detectó la necesidad de fomentar hábitos de vida saludables entre el alumnado más joven:

«Las personas afectadas respecto a nuestra observación son los niños y las niñas. A raíz de la problemática (sedentarismo), creemos que, si trabajamos para que crezcan con una mentalidad y estilo de vida más saludables, será beneficioso y ayudará a que no traspasen los mismos errores o falta de cultura a sus próximas generaciones. Si se trabaja de manera didáctica, comprenderán y entenderán el objetivo irrenunciable que se busca entregar.» (PEF-1)

Los problemas fisiológicos detectados se refirieron a la dependencia del tabaco, originada por el alto consumo del mismo en la población adolescente en etapa escolar (PEF-2). El grupo PEF-3, por su parte, identificó otros problemas acentuados en el periodo de confinamiento como el sedentarismo, la obesidad y la poca conciencia frente a la alimentación saludable, hechos que preocupaban altamente a las personas residentes del condominio analizado. La suspensión indefinida de las clases presen-

ciales y la obligatoriedad de pasar largas horas frente al computador no ayudaban a dicha situación, reduciendo la posibilidad de mantener un estilo de vida saludable:

«...factores de riesgo modificables que corresponden a los estilos de vida poco saludables, tales como la mala alimentación, obesidad y sobrepeso; la inactividad física; tabaquismo y el consumo excesivo de alcohol.» (PEF-2)

«La población adolescente, en su etapa de formación escolar, prefiere quedarse frente a una pantalla, mirando una película, una serie o simplemente jugando videojuegos, acciones que impliquen un menor gasto energético físico. Todo ello afecta, principalmente, a la condición física de la juventud, creando sobrepeso, obesidad y algunas enfermedades cardiovasculares.» (PEF-3)

La información recogida por el grupo QF-1 indicó que la población analizada necesitaba manejar información más confiable sobre los hábitos de higiene que debían practicar para evitar contagios (Covid-19) y hacer educación sanitaria con la población infantil. Asimismo, el grupo QF-2 estableció la necesidad de divulgación informativa en alumnado de Educación Media para la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT o ENT) como enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus, que afectan a la totalidad de la población analizada y son principales causas de mortalidad en el mundo:

«El alumnado será quien reciba la oferta de servicio de educación sanitaria. Será necesario conocer el grado de conocimiento previo de los temas a tratar y, a partir de la información recibida, implementar las actividades o talleres adecuados a sus necesidades.» (QF-2)

Los problemas sociales fueron asociados a las necesidades básicas de bienestar social en el contexto económico, pero también a necesidades comparadas, puesto que fueron deducidas por el mismo alumnado en su diagnóstico comparando la situación de la población objetivo versus otra comunidad en situación similar.

En la región de Tarapacá el periodo de pandemia acentuó el aumento del desempleo. Por ello, al grupo SOC-1 la Junta Vecinal de la población analizada le solicitó apoyo para cumplimentar las ayudas socioeconómicas del Estado otorgados por el Gobierno de Chile dirigidas a reducir el impacto de la pandemia principalmente en las familias de bajos ingresos económicos. Las dificultades para acceder a dichos mecanismos de apoyo y/o aplicaciones digitales se basaban en la falta de información correspondiente o no contar con conexión a Internet:

«En los últimos días, el gobierno presentó su nueva propuesta para disminuir el impacto de la crisis económica a raíz de la pandemia para las familias que se hayan visto mayormente afectadas. Sin embargo, al igual que con los primeros beneficios propuestos por el ejecutivo, existe una brecha entre la información que reciben las personas a través de los medios y la manera en que efectivamente se condicionan los beneficios.» (SOC-1)

«Los/as principales afectados/as serían quienes no tienen acceso a las plataformas de los beneficios a través de Internet, o no poseen las herramientas para postular o apelar a la asignación de los beneficios de apoyo económico que entregan las instituciones públicas...» (SOC-1)

El grupo DER-1 enfocó su diagnóstico en las personas desempleadas y en la necesidad de ayuda en el proceso de búsqueda de empleo:

«...debido a la contingencia que ha paralizado el comercio y las producciones industriales, las empresas y pymes no solicitarán mano de obra y, a la misma vez, por las bajas ventas de sus productos o servicios liquidarán a un buen porcentaje de su personal trabajador, aumentando de esta manera aún más el desempleo en la región de Tarapacá, como en el resto del país.» (DER-1)

«...nos encargaremos de dirigirnos a lugares vulnerables como tomas o campamentos, para que, de esta manera, se puedan encuestar a las personas desempleadas o con ganas de buscar un nuevo trabajo de forma presencial, para que podamos ayudar a encontrar un nuevo empleo a la persona que lo necesite, ya que esa es la finalidad del trabajo.» (DER-1)

En problemas medioambientales, la propia comunidad solicitó al grupo AGR-1 atender a su demanda para resolver una necesidad de bienestar tanto social como medioambiental y relacionada con la creación de huertos sostenibles. La población diagnosticada contaba con falta de conocimiento en relación a los efectos en el cambio climático si no existe un buen manejo de los desechos orgánicos:

«Falta empatía ambiental, ocasionada principalmente por la ausencia de programas que enseñen métodos para cuidar la naturaleza.» (AGR-1).

«Falta de comprensión respecto al manejo de desechos cotidianos desde un punto de vista ambiental y biológico. Es relevante informar a las personas respecto a su participación en el cambio climático y la ayuda que lograrían brindar a todos los factores partícipes del planeta...» (AGR-1)

«Posibles personas beneficiarias, según la directiva del Comité Solidario: personas naturales con el interés de manejar desechos domésticos y la intención de sustentarse o mejorar su estilo de vida» (AGR-1).

Tras la identificación de las problemáticas, fue indispensable la búsqueda de las causas, para poder comprender mejor la situación y los efectos que ésta produce en la comunidad. El propósito de indagar en las causas fue tener la oportunidad de enfocar mejor las propuestas de servicio y garantizar, en lo posible, respuestas efectivas y de calidad.

De tal manera, el alumnado universitario participante construyó un árbol de problemas y las causas encontradas fueron diversas: la situación sanitaria y el confi-

namiento por la pandemia Covid-19 que dio origen a altos niveles de inactividad, educación a distancia y cesantía, entre otros. Además, un factor causal común entre los diferentes diagnósticos fue el contexto de la pandemia, que provocó muchas situaciones de carencia.

### Dimensión 3: Resolución de necesidades / propuesta de servicio

Todas las situaciones presentadas en el apartado anterior se basaron en las necesidades de las personas que luego serán beneficiarias de los servicios, servicios que, siempre que los factores causales sean modificables, podrían ofrecer propuestas de solución exitosas. De esta manera, las personas beneficiarias tendrían la posibilidad de experimentar crecimiento y empoderamiento por medio de conocimientos y habilidades puestas al servicio de la comunidad.

Por ello, la dimensión Resolución de necesidades instó al alumnado a implicarse en el interés colectivo y, desde su experiencia, pensar una propuesta de servicio que ayudase a avanzar hacia una sociedad más justa y equilibrada. A su vez, dicho proceso requirió de autoobservación y capacidad crítica para poder enumerar aquellos saberes necesarios para poder abordar el servicio propuesto.

En el caso de los grupos de QF (QF-1 y QF-2), la propuesta de servicio se basó en Educación Sanitaria para sensibilizar a la comunidad y compartir saberes relacionados con el área de salud:

«Realizar cápsulas de videos, entregando información confiable y segura a nuestra comunidad...», «Mejorar las medidas preventivas a través de charlas, afiches, videos educativos, participación talleres, etc.» (QF-1)

«Realizar Educación Sanitaria desde edades tempranas con el objetivo de lograr la promoción en salud y la prevención de enfermedades crónicas como Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus en espacios públicos de alta recurrencia. Implementar talleres deportivos enfocados a las poblaciones de mayor riesgo con el objetivo de prevenir enfermedades crónicas.» (QF-2)

En la misma línea, el alumnado de PEF (PEF-1, PEF-2 y PEF-3), propuso servicios de tipo acompañamiento a la formación, tanto en contextos de aprendizaje formales como no formales. Explicaron que, mediante la enseñanza, se debe informar a la población joven y, así, fomentar los hábitos y estilos de vida saludable; acondicionamiento físico; entrenamientos; metodologías de actividad física:

«A través de talleres deportivos online que sean de su interés y sean inclusivos, se pueden trabajar de manera activa actividades como juegos con movilidad física.» (PEF-3)

«Lo que busca este proyecto es que, mediante la entrega de información, logren darles importancia a los hábitos de vida saludables. Deben entender

las ventajas de no ser una persona sedentaria y tener una alimentación balanceada, mucho más en tiempos de pandemia, ya que por las fases de cuarentena es más complicado mantenerse activo. Los estudios indican que mantenerse activo físicamente, incrementa las defensas del cuerpo, por ende, genera que nuestro cuerpo, en caso de enfermarse, sea más capaz de soportar la Covid-19.» (PEF-2)

La propuesta de servicio presentada por el grupo de SOC (SOC-1), en cambio, se basa en la participación ciudadana de acción directa. Entregando la información necesaria, querían apoyar a las personas que requieran postular o solicitar los beneficios otorgados por el Estado en Chile. Para ello, se cuenta con la ayuda de las Juntas Vecinales:

«Finalmente, se optó por la realización de sesiones informativas. Se espera poder contactar con las Juntas Vecinales, que poseen mayor organización y cuentan con vías de comunicación con sus vecinos/as, buscando a quienes tengan dudas o consultas sobre sus postulaciones y, según el caso, apelaciones» (SOC-1).

De la misma manera, la solución a la necesidad detectada por el alumnado de DER (DER-1) también corresponde a la tipología de participación ciudadana de acción directa. Propusieron realizar asesoría a personas vulnerables de forma presencial y apoyarlos en la postulación a puestos de trabajo:

«... podremos ayudar a las personas que lo necesitan a buscar empleos. Las acciones de ayuda serían: registro en las diferentes plataformas destinadas a la búsqueda de trabajo, informar sobre el correcto uso de los portales de empleo, recepción de avisos y notificaciones en el correo electrónico, aumentar las posibilidades de encontrar un trabajo lo antes posible.» (DER-1)

Por último, el grupo mixto liderado por el alumno de Agronomía (AGR-1) orientó la propuesta de servicio hacia el cuidado medioambiental, realizando acompañamiento en la formación sobre la creación de espacios de compostaje y huertos sostenibles:

«1) Crear espacios de conversación sobre la importancia de cuidar el medio ambiente. 2) Permitir que cualquier tipo de persona tenga acceso a ese tipo de conocimiento. 3) Practicar dinámicas interactivas donde se represente a la humanidad como guardiana de la naturaleza. 4) Permitir que niños y niñas participen en actividades como sembrar, germinar, cultivar y cuidar una planta. 5) Crear espacios comunitarios de compostaje.» (AGR-1).

En cuanto a los saberes a activar en la supuesta implementación de los servicios resumidos en la tabla 2, destacaron los contenidos curriculares y las competencias específicas propias del plan de formación del área de conocimiento de cada grupo.

Tabla 2  
**Síntesis de los resultados de cada grupo por dimensiones**

Grupo	Contexto	Problemática/necesidad	Solución
PEF-1	Alumnado del séptimo año básico, Escuela pública de Educación Básica	Problemas de salud, fisiológicos: Necesidad de fomentar hábitos de vida saludables entre el alumnado	Servicio de acompañamiento a la formación, mediante exposiciones informativas
PEF-2	Alumnado de tercer año de Enseñanza Media, Colegio particular subvencionado	Problemas de salud, fisiológicos: Dependencia del tabaco debido al alto consumo de la población adolescente en etapa escolar.	Servicio de tipo acompañamiento a la formación, mediante talleres online.
PEF-3	Junta de vecinos Condominio del sector sur	Problemas de salud, fisiológicos: Sedentarismo y Obesidad Necesidad de prevención de estas condiciones.	Servicio de tipo acompañamiento a la formación, mediante talleres online.
SOC-1	Junta de vecinos Villa del sector sur	Problemas sociales, económicos. Desinformación sobre las ayudas otorgadas por el Gobierno	Participación ciudadana de acción directa
DER-1	Personas pertenecientes al asentamiento «La Pampa con amor»	Problemas sociales, económicos. Desempleo. Necesidad de confeccionar el currículum vitae para postular al trabajo.	Participación ciudadana de acción directa
QF-1	Comunidad educativa del Jardín Infantil de Alto Hospicio	Problemas de salud, fisiológicos. Desinformación respecto a los hábitos de higiene) Necesidad de Educación Sanitaria.	Educación Sanitaria para sensibilizar a la comunidad sobre saberes relacionados con el área de salud.
QF-2	Personas pertenecientes al asentamiento «La Pampa con amor» de Alto Hospicio	Problemas de salud, fisiológicos. Alta tasa de enfermedades no transmisibles: Diabetes Mellitus y enfermedades cardiovasculares. Necesidad de Educación sanitaria para prevención de ENT.	Educación Sanitaria para sensibilizar a la comunidad y compartir saberes relacionados con el área de salud.
AGR-1	Personas pertenecientes al asentamiento «La Pampa con amor» de Alto Hospicio.	Problema medioambiental: Desconocimiento de un buen manejo de desechos orgánicos. Necesidad de bienestar social y medioambiental relacionada con la creación de huertos sostenibles.	Participación ciudadana de acción directa. Acompañamiento en la formación sobre la creación de espacios de compostaje y huertos sostenibles

Fuente: elaboración propia.

Al hacer este ejercicio crítico, el alumnado universitario también puso el foco en las competencias básicas para el ámbito laboral como el trabajo en equipo, asumir responsabilidades, comunicarse de manera efectiva y resolver situaciones imprevistas. Además, subrayaron la importancia de la competencia ciudadana y el compromiso social para poder llevar a cabo las propuestas de servicio. Se presentaron acciones de concientización/sensibilización, difusión e intervención cívica en poblaciones vulnerables.

## Discusión y conclusiones

Se puede afirmar que el alumnado de la asignatura «Compromiso social mediante proyectos de ApS», basándose en la metodología ApS, fue capaz de realizar un diagnóstico exhaustivo para investigar las necesidades comunitarias y sus causas, en la investigación se identifican ocho entornos. Además, basándose en la información obtenida, se pudo observar que el alumnado pudo plantear posibles respuestas en forma de propuestas de servicio, por lo que la metodología de ApS cumplió la función de atender a las necesidades de la comunidad tal y como proponen otros estudios (Puig y Palos, 2006; Valle et al., 2021).

Así mismo, se ha podido constatar, por la proximidad de los contextos territoriales de las distintas comunidades de la región de Tarapacá que el alumnado universitario ha podido ser consciente de los problemas sociales y económicos de su entorno, ya que los contextos se relacionaron con los sectores donde habitan y los socios estratégicos situados en ellos, tal como propone la literatura (Aramburuzabala y García, 2012; Wee, 2017). Contar con un socio estratégico desde el inicio de un proyecto ApS ayudó al alumnado y marcó la diferencia, puesto que les aportó información fundamental para conocer a la comunidad y sus necesidades en profundidad y, a su vez, permitió que las fases concurren de manera coordinada (Opazo et al., 2015), ya que como proponen las personas expertas, lo ideal es llegar a tener una mínima comprensión de los acontecimientos, hechos, circunstancias o situaciones que han provocado el problema para poder desarrollar estrategias de intervención adecuadas y que se logre resolver eficazmente (Aguilar-Idáñez y Ander-Egg, 2001).

Se pudo observar que el alumnado participante orientó las acciones del diagnóstico en función de sus respectivos conocimientos disciplinares y saberes competenciales profesionales, sin perder el foco de las necesidades padecidas por las personas en estado de vulnerabilidad (Puig et al., 2015), que era uno de los objetivos que se pretendían en la investigación. Las problemáticas detectadas fueron de índole muy diverso o heterogéneas, y estuvieron ligadas, principalmente, a tres ámbitos: problemas de salud (tabaquismo; obesidad; diabetes mellitus...); problemas sociales que respondían a sus vivencias (Gijón, 2010), como son: problemas de inserción laboral; desconocimiento y falta de mecanismos para acceder a las ayudas del gobierno ligadas a la pobreza; Y problemas medioambientales relacionados con la falta de conciencia ecológica que se pueden calificar también como necesidad social y decidida (Puig et al., 2017), como son el consumo responsable y la gestión de desechos. Las necesidades diagnosticadas se corresponden con las necesidades básicas del segundo nivel de la jerarquía propuestas por Maslow (1954), que tiene que ver con la seguridad y el bienestar individual/colectivo.

Todas ellas obedecieron a factores explicativos o causales, por lo que fue necesario analizar tanto los factores causales manejables como los de contexto, cuya modificación de la realidad es poco viable para ser resuelta a través de un proyecto ApS (González y Elicegui, 2001). Además, para el alumnado el hecho de identificar las causas de origen de los problemas detectados, implicó un proceso de acercamiento a la realidad, así como a las carencias y dificultades sociales, lo que también llevó al alumnado a hacer sus primeras reflexiones para abrir los ojos y vivenciar sentimientos de solidaridad o compromiso (Gijón, 2010), lo que muestra que el alumnado ha mejorado sus competencias profesionales.

Finalmente, siendo el fin del ApS realizar cambios que puedan beneficiar a la comunidad y mejorar la calidad de vida de las personas en posición vulnerable o en riesgo social (Cano, 2019; Puig et al., 2015), el alumnado realizó diversas propuestas de solución para ser implementadas tanto en contextos de aprendizaje formal, no formal e informal, según las características del entorno analizado. Las acciones directas relacionadas con sus competencias profesionales se centraron principalmente, en acompañamiento de la formación para preservar el medio ambiente, promover la salud y garantizar el uso de Internet como medio de comunicación con la administración gubernamental. En dos de los casos se propusieron acciones presenciales y en el resto online, pero se debe tener en cuenta que todas las propuestas de servicio se situaron en el contexto pandémico y en situación de confinamiento.

En este sentido, los procesos analizados en este trabajo situaron al alumnado ante nuevos escenarios reales, desarrollando una mirada competencial profesional ligada al área de conocimiento de cada grupo y el ámbito laboral en general. Asimismo, destacó también el desarrollo de valores cercanos a la justicia social (Aramburuzabala, 2013). Todo esto nos lleva a pensar que todas las situaciones diagnosticadas por el alumnado, en diferentes proporciones, son candidatas a desarrollar con éxito un proyecto de ApS.

El rol activo del alumnado tanto a nivel académico como comunitario; el uso del currículum oculto en las tareas educativas universitarias; el reconocimiento del aporte social de las iniciativas de ApS, son aspectos que cumplen con gran parte de las claves señaladas por Cano (2019) para la realización de ApS crítico.

## Referencias

- Aguilar-Idañez, M.J. y Ander-Egg, E. (2001). *Diagnóstico social: Conceptos y metodología*.
- Álvarez Castillo, J. L., Martínez Usarralde, M. J., González González, H., y Buenestado Fernández, M. (2017). El aprendizaje-servicio en la formación del profesorado de las universidades españolas |*Service-learning in teacher training in Spanish universities*. *Revista Española de Pedagogía*, 75 (267), 199-217. <https://doi.org/10.22550/REP75-2-2017-02>
- Aramburuzabala, P., y García, R. (2012, 18 de septiembre). El aprendizaje-servicio en la formación de maestros. *Revista del Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació (CIDUI)*, 1(1) 1-15. Recuperado de <https://www.cidui.org/revistacidui/index.php/cidui/article/download/232/221.pdf>.
- Aramburuzabala, P. (2013). Aprendizaje-servicio: una herramienta para educar desde y para la justicia social. *RIEJS, Revista Internacional de Educación Para La Justicia Social*, 2(2), 2254-3139. <http://www.rinace.net/riejs/numeros/vol2-num2/editorial.pdf>

- Batlle, R. (2020, 1 de diciembre). Luces y sombras del servicio a la comunidad. Diferentes enfoques del servicio. *Convivencia Y Educación En Valores. El diario de la Educación*. <https://eldiariodelaeducacion.com/convivenciayeducacionenvalores/2020/12/01/luces-y-sombras-del-servicio-a-la-comunidad/>
- Canales, M. (2006). *Metodologías de investigación social*. LOM ediciones. <https://imaginariosyrepresentaciones.files.wordpress.com/2015/08/canales-eron-manuel-metodologias-de-la-investigacion-social.pdf>
- Cano, A. (2019). Claves para un Aprendizaje-servicio crítico y transformador en la universidad. En J.L. Fuentes Gómez-Calcerrada (Ed.), *De la teoría a la práctica en el compromiso cívico, Fundamentos y propuestas para el aprendizaje-servicio* (pp. 97-111). Octaedro.
- Franco-Sola, M. y Figueras, S. (2021). Aportaciones del Aprendizaje-Servicio al ámbito universitario: percepciones de los aprendizajes adquiridos desde la perspectiva del alumnado. *Estudios pedagógicos*, 47(4), 231-244. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052021000400231>
- Gijón, M. (2010). Aprendizaje servicio y necesidades sociales. En J. M. Puig (Ed.), *Aprendizaje servicio (ApS): educación y compromiso cívico* (pp. 53-70). Graó.
- González, A.S. y Elicegui, P. J. (2001). *Guía para emprender un proyecto de aprendizaje-servicio* (4<sup>o</sup> ed.). Programa Nacional Escuela y Comunidad. Ministerio de Educación de Argentina.
- Jacoby, B. (1996). Service-learning in today's higher education. En B. Jacoby (Ed.), *Service-learning in higher education* (pp. 2-25). Jossey-Bass.
- Maslow, A. (1954). *Motivación y personalidad*. Sagitario.
- Mayor Paredes, D. (2018). Aprendizaje-Servicio: una práctica educativa innovadora que promueve el desarrollo de competencias del estudiantado universitario. *Actualidades investigativas en educación*, 18(3), 1-22. <https://doi.org/10.15517/aie.v18i3.34418>
- Mendía, R. (2017). *El aprendizaje-servicio: una metodología para la innovación educativa*. Convivas.
- Moliner, L. y Loren, C. (2010). La Formación continua como proceso clave en la profesionalización docente: buenas prácticas en Chile. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 4(1), 25-44. <http://www.rinace.net/rlei/numeros/vol4-num1/art1.pdf>
- Naciones Unidas (2018), *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe* (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cb30a4de-7d87-4e79-8e7a-ad5279038718/content>
- Ochoa, A. y Pérez, L.M. (2019). El aprendizaje servicio, una estrategia para impulsar la participación y mejorar la convivencia escolar. *Psicoperspectivas. Individuo Y Sociedad*, 18(1), 1-13. <https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-vol18-issue1-fulltext-1478>
- Opazo, H., Ramírez, C., García-Peinado, R. y Lorite, M. (2015). La ética en el Aprendizaje-Servicio. *Currículum y formación del profesorado*, 19(1), 145-175. <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/41027>
- Orcasitas, J.R. (1997). The needs assessment and educational intervention. *Educar*, 21, 67. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.374>
- Palape, I., Sepúlveda, G., Vizcarra, M.T. y Gamito, R. (2022). Luces y sombras del aprendizaje-servicio: dificultades y decisiones para poner en marcha los proyectos. *RIDAS, Revista Iberoamericana de Aprendizaje Servicio*, 13, 1-19. <https://doi.org/10.1344/RIDAS2022.13.1>
- Pérez-Galván, L.M. y Ochoa-Cervantes, A.C. (2017). El aprendizaje-servicio (APS) como estrategia para educar en ciudadanía. *Revista de educación alteridad*, 12(2), 175-187. <https://doi.org/10.17163/alt.v12n2.2017.04>

- Puig, J. y Palos, J. (2006). Rasgos pedagógicos del aprendizaje-servicio. *Cuadernos de pedagogía*, 357, 60-63. [https://www.researchgate.net/publication/39216525\\_Rasgos\\_pedagogicos\\_del\\_aprendizaje-servicio](https://www.researchgate.net/publication/39216525_Rasgos_pedagogicos_del_aprendizaje-servicio)
- Puig R (coord.), J.M., Batlle, R., Breu, R., Campo, L., de la Cerda, M., Gijón, M., Graell, M., Martín, X., Ramoneda, A. y Rubio, L. (2015). *11 ideas clave ¿Cómo realizar un proyecto de aprendizaje de servicio?* (1a edición). Graó.
- Puig Rovira, J. M., Martín García, X., y Rubio Serrano, L. (2017). ¿Cómo evaluar proyectos de aprendizaje servicio?. *Voces De La educación*, 2(4), 122-132. Recuperado a partir de <https://www.revista.vocesdelaeducacion.com.mx/index.php/voces/article/view/72>
- Puig, J.M. (2022). Aprendizaje-servicio, cambio de paradigma y revolución educativa. *RIDAS, Revista Iberoamericana de Aprendizaje-Servicio*, 14, 12-35. <http://doi.org/10.1344/RIDAS2022.14.2>
- PVE (Plataforma del Voluntariado de España). (2020). *¿Conoces el Aprendizaje-Servicio? Guía básica para organizaciones*. Plataforma del Voluntariado de España. <https://plataformavoluntariado.org/wp-content/uploads/2020/04/guia-aps-para-organizaciones-1.pdf>
- Redondo-Corcobado P. y Fuentes J. L. (2020). La investigación sobre el Aprendizaje-Servicio en la producción científica española: una revisión sistemática. *Revista Complutense de Educación*, 31(1), 69-82. <https://doi.org/10.5209/rced.61836>
- Richmond, M.E. (1995). *El caso social individual. El Diagnóstico Social*. Talasa.
- Rivera García, E., García-Suárez, J. y López-Raya, M. L. (2015). El aprendizaje servicio y solidario en el ámbito de la Educación Infantil. Estado de la cuestión, *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje*, 1(1), 136-161. <https://doi.org/10.22370/ieya.2015.1.1.575>
- Rodríguez-Gallego, M.R. (2013). El Aprendizaje-Servicio como estrategia metodológica en la Universidad. *Revista Complutense de Educación*, 25(1), 95-113. [https://doi.org/10.5209/rev\\_RCED.2014.v25.n1.41157](https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2014.v25.n1.41157)
- Santos-Rego, L. (2017). Aprendizaje-servicio y misión cívica de la universidad. Una propuesta de desarrollo. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*. 15(1), 373-376. <https://doi.org/10.4995/redu.2017.6001>
- Simons, H. (2011). *El estudio de caso: teoría y práctica*. Morata.
- Stake, R. (2010). *Qualitative research: staying how things work*. Guilford press.
- Tapia, M.N., Gimelli, A., Maidana, M.P., Bridi, G., Scala, A., Tholke, C. y Puglia, E. (2017). *Cómo desarrollar proyectos de aprendizaje y servicio solidario en educación media: Secundaria y enseñanza técnica*. Ediciones CLAYSS.
- Valle, S.M., Chanamé, C., Rojas, S.A., Barrientos, P.E. y López, O. (2021). Aprendizaje – Servicio en los estudiantes de educación Universitaria. *PAIAN*, 12(2), 68-81. <https://doi.org/10.26495/rcp.v12i2.2021>
- Wee, C. (2017). La opinión de los estudiantes sobre el aprendizaje-servicio y sus efectos en la formación docente. *Debates e Prácticas en Educación*, 2(1), 36-53. [http://media.wix.com/ugd/499b81\\_2c1851e3914245e7b6fe87805430bc06.pdf](http://media.wix.com/ugd/499b81_2c1851e3914245e7b6fe87805430bc06.pdf)
- Yin, R.K. (2017). *Case Study Research and Applications: Design and Methods, 6th Edition*. Sage Publications.
- Zarzuela, A. y García, M. (2020). Comprendiendo el encuentro entre significados del Aprendizaje y Servicio crítico en contextos comparados. *Estudios pedagógicos*, 46(1), 57-77. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000100057>

## Reseña biográfica

**Inés Palape Pavelic** es Master en Psicodidáctica: psicología de la educación y didácticas específicas, estudiante de postgrado: Doctorado en Psicodidáctica de la Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU). Ha realizado proyectos de innovación docente, diseño de la línea de prácticas pedagógicas, Magister en Educación y actualmente el área de interés para investigar es la metodología de aprendizaje servicio.

**Gaby Sepúlveda Araya**, académica de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Arturo Prat, Chile, Master en Actividad Física y Salud de la Universidad Arturo Prat, estudiante del programa de postgrado: Doctorado en Psicodidáctica (UPV/EHU), miembro del Núcleo de Pedagogía de la Universidad Arturo Prat, interesada en investigar la metodología de Aprendizaje Servicio. Ha realizado proyectos de innovación pedagógica en el área de prácticas pedagógicas.

**Rakel Gamito Gómez**, Profesora adjunta del departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Doctora en Filosofía y Ciencias de la Educación. Miembro de la Comisión de Prácticum y TFG. Investigadora del grupo de consolidado del Gobierno Vasco IkHEzi (IT 1304-19). Sus principales líneas de trabajo son la tecnología educativa, la competencia digital, la formación docente, el aprendizaje-servicio y la perspectiva de género.



# AJUSTE PSICOSOCIAL: UN MODELO ESTRUCTURAL DE VARIABLES RELACIONADAS Y UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN EN ALUMNADO CON Y SIN NEAE

## PSYCHOSOCIAL ADJUSTMENT: A STRUCTURAL MODEL OF RELATED VARIABLES AND AN INTERVENTION PROGRAM IN STUDENTS WITH AND WITHOUT SPECIFIC EDUCATIONAL SUPPORT NEEDS

Lorena Revuelta Revuelta\*, Arantzazu Rodríguez Fernández\*<sup>1</sup>,  
María Sánchez Gómez\* e Iker Izar de la Fuente Díaz de Cerio\*

\*Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)

### Resumen

En este trabajo se presenta una síntesis de los últimos hallazgos empíricos acerca de un modelo teórico del ajuste psicosocial, entendido como bienestar psicológico y ajuste escolar, del alumnado adolescente con y sin Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE). Dicho modelo teórico, analizado por medio de la Metodología de Ecuaciones Estructurales (SEM), recoge la influencia de las principales fuentes de apoyo social percibido y el papel mediador sobre el ajuste psicosocial que juegan variables psicológicas tales como el autoconcepto, la resiliencia, o la inteligencia emocional. Se finaliza exponiendo el programa de intervención diseñado derivado del análisis del modelo. Se discuten las aportaciones teóricas y empíricas que la presente investigación supone.

*Palabras clave:* ajuste psicosocial, adolescencia, satisfacción con la vida, implicación escolar, apoyo social.

### Abstract

This paper presents a synthesis of the latest empirical findings on a theoretical model of psychosocial adjustment, understood as psychological well-being and psychosocial adjustment, of adolescent students with and without Specific Educational Support Needs (SESN). In this theoretical model, analyzed under the Structural Equation Modeling methodology (SEM), the influence of the main sources of perceived social support and the mediating role played by psychological variables such as self-concept, resilience, or emotional intelligence in this psychosocial adjustment are included. The intervention program designed from the results of the structural model is presented. The theoretical and empirical contributions of this research are discussed.

*Keywords:* psychosocial adjustment, adolescence, life satisfaction, school involvement, social support.

---

<sup>1</sup> Correspondencia: Arantzazu Rodríguez Fernández, Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación, Facultad de Educación y Deporte, c/ Juan Ibañez de Sto. Domingo, 1 01006. Vitoria-Gasteiz. E-mail: [arantzazu.rodriguez@ehu.eus](mailto:arantzazu.rodriguez@ehu.eus)

## Introducción

El concepto de ajuste se ha definido en términos de competencia social o en términos de éxito en la realización de tareas del desarrollo durante una etapa vital (Masten y Tellegen, 2012). De los muchos indicadores que pueden utilizarse para medir el ajuste psicosocial, junto al ajuste personal, entendido como bienestar psicológico, el ajuste escolar adquiere un papel determinante como índice de adaptación social (Rodríguez-Fernández et al., 2012). Por ajuste escolar se entiende, además de un buen rendimiento académico, la adaptación a las demandas y características del sistema escolar, así como la percepción del propio estudiante respecto a la comodidad, compromiso y aceptación que siente en la escuela (Appleton et al., 2008; Fredricks et al., 2004;). En cuanto al bienestar psicológico, se considera el resultado de la conjunción de tres componentes diferentes relativamente independientes, cada uno de los cuales exhibe un patrón único de asociaciones con diferentes variables (Diener et al., 1999; Diener y Lucas, 2000; Diener, 2009; Rodríguez-Fernández y Goñi, 2011): 1) el afecto positivo o experimentación de emociones positivas; 2) el afecto negativo o emociones negativas; y, 3) la satisfacción con la vida, componente cognitivo-valorativo sobre los juicios que la persona hace referidos a su vida. Dada la relevancia de la satisfacción con la vida en el bienestar subjetivo, aquella ha sido muchas veces utilizada como sinónimo o indicador del bienestar psicológico, complicando el estudio de su impacto real sobre el mismo.

Por tanto, en lo que respecta al ajuste psicosocial adolescente, el resultado más deseable sería conseguir un nivel adecuado de ajuste escolar y de bienestar psicológico, siendo por tanto imprescindible identificar las variables asociadas a cada uno y hacerlo desde una concepción holística, integral y ecológica (Ruiz de Miguel, 2001) atendiendo a las variables contextuales (apoyo social de los principales agentes de influencia sobre los y las adolescentes) y a variables individuales o psicológicas como inteligencia emocional, resiliencia, motivación o autoconcepto, entre otras) (Estell y Perdue, 2013; Fall y Roberts, 2012).

### Variables asociadas al ajuste psicosocial

El apoyo parental está estrechamente relacionado con el desarrollo personal de los y las adolescentes (Cava et al., 2007) al desempeñar un papel clave en su ajuste psicológico, sirviendo a su vez como factor de protección (Lorence-Lara et al., 2013). Ejerce, asimismo, un rol determinante en el ajuste escolar, ya que la familia es considerada el principal agente de socialización en el desarrollo en la niñez y adolescencia (Gavazzi, 2013). Dicho de otra forma, cuando las relaciones entre los progenitores y los hijos e hijas adolescentes se caracterizan por el afecto, el apoyo y la comunicación, se favorece su ajuste personal (Rodríguez-Fernández et al., 2012) y escolar (Gaylord et al., 2003).

No obstante, aunque las relaciones con los progenitores siguen siendo relevantes durante toda la adolescencia, durante esta etapa evolutiva del desarrollo, el grupo de iguales se convierte paulatinamente en un agente de socialización más influyente (Fernández y Bravo, 2000). A medida que los niños y niñas hacen el tránsito a la adolescencia y a la edad adulta temprana, su autoestima y su satisfacción vital dependen

cada vez más de las relaciones con sus iguales y cada vez menos de las relaciones con sus progenitores (Oliva et al., 2002).

En relación con el ajuste escolar, algunos estudios indican que los pares influyen considerablemente en las actitudes hacia la escuela, el compromiso escolar, el éxito académico, la motivación y el gusto por la escuela (Lubbers et al., 2006; Studsrød y Bru, 2011). Sin embargo, otros estudios refutan esa influencia de los iguales en el ajuste escolar, afirmando que solo la familia llega a ejercer un efecto sobre dicha variable, dejando a los pares la capacidad de influir sobre la satisfacción con la vida (Rodríguez-Fernández et al., 2012). Mayor acuerdo existe en las relaciones entre el apoyo de los iguales y el ajuste psicológico, donde se asume una asociación directa entre ambas variables e incluso se ha identificado como un claro factor de influencia causal en el bienestar subjetivo (Brannan et al., 2013; Oberle et al., 2011; Wentzel, 2009).

Existe, por el contrario, un notable grado de consenso en cuanto a la influencia del contexto escolar en el ajuste psicosocial adolescente, especialmente en el desarrollo de conductas adaptativas y desadaptativas (Otero-López, 2001). En este sentido, la figura del docente es especialmente importante, sobre todo si tenemos en cuenta el hecho de que el clima de la escuela es creado principalmente por adultos presentes en ese entorno (Woolley, 2006). Por tanto, es lógico suponer que una buena relación entre profesorado y alumnado tendrá múltiples beneficios tanto para el ajuste escolar como para el personal (Hughes y Kwok, 2007; Hughes et al., 2008).

Algunos de los mecanismos utilizados para entender la relación entre los contextos y ajuste adolescente son las variables psicológicas (Rodríguez-Fernández et al., 2016a). La relación entre el apoyo social y el autoconcepto de los y las adolescentes es irrefutable, tanto en lo que se refiere al apoyo recibido percibido de la familia, como en lo referente al proporcionado por los pares (Skogbrott et al., 2014). Del mismo modo, el apoyo y la valoración del profesorado se han relacionado con el autoconcepto académico (Santana y Feliciano, 2011).

La resiliencia permite un adecuado ajuste psicosocial incluso en contextos de riesgo y ha cobrado considerable importancia en el campo de la psicología educativa debido al importante papel de la escuela en la promoción del bienestar (Toland y Carrigan, 2011). Existe evidencia empírica de su capacidad para fomentar y beneficiar la adaptación adolescente (Cunningham y Swanson, 2010) y el rendimiento académico (Gaxiola et al., 2013).

Se conoce el efecto que ejerce el apoyo social sobre la variable implicación escolar teniendo al autoconcepto y la resiliencia como variables mediadoras del mismo (Fall y Roberts, 2012). Algunos trabajos demuestran que el autoconcepto general media la relación entre el apoyo social del profesorado, del grupo de iguales y de la familia, y el ajuste escolar y personal (Rodríguez-Fernández et al., 2012; Rodríguez-Fernández et al., 2016a), mientras que el apoyo tanto del profesorado como de la familia sumaría a tales efectos indirectos los efectos directos que tienen sobre ese ajuste (Ramos et al., 2016). Igualmente, hay estudios en otras culturas que han analizado la relación entre diferentes dimensiones del autoconcepto con el rendimiento (Soufet et al., 2014) o la implicación escolar (Wouters et al., 2011), encontrándose en todos los casos una correlación significativa.

En contextos educativos, la resiliencia se valora por su relación con características protectoras que contribuyen al éxito estudiantil (Prince-Embury, 2011); existe evidencia de su capacidad predictiva sobre la implicación escolar (Rodríguez-Fernández et al., 2015) y el rendimiento académico, así como de su potencialidad y beneficios en el ajuste adolescente (Kotzé y Kleyhans, 2013). Asimismo, se sabe que factores familiares y sociales la promueven (Masten y Gewirtz, 2006) y se ha encontrado evidencia empírica sobre el efecto amortiguador de la resiliencia ante los posibles efectos negativos derivados de situaciones de adversidad, incrementando, en consecuencia, los niveles de implicación escolar y ajuste social durante la infancia y la adolescencia (Bethell et al., 2014).

En la misma línea, se ha observado que el alumnado no resiliente sufre un mayor impacto de variables contextuales de riesgo (clima escolar negativo o amistades de riesgo), de modo que la resiliencia amortiguaría el efecto negativo de dichos factores contextuales sobre el rendimiento (Gaxiola et al., 2013).

Por último, numerosas investigaciones han resaltado el papel de la inteligencia emocional en la adaptación del individuo a su medio social, gracias a la capacidad para regular los estados emocionales (Fernández-Berrocal et al., 2001), habiendo sido puesta en relación con el ajuste psicológico y emocional (Fernández-Berrocal et al., 1999) o la satisfacción con la vida (Ciarrochi et al., 2000; Davies et al., 1998). Mucho menor es, sin embargo, la cantidad de estudios que han abordado su conexión con el ajuste escolar, centrándose los pocos que lo han hecho en su relación con el rendimiento académico en general o del alumnado en situación de vulnerabilidad en particular, y encontrando que índices más elevados de inteligencia emocional se asocian con mayor éxito académico (Chico, 1999; Schutte et al., 1998).

## El ajuste psicosocial en alumnado con NEAE

En cuanto al alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE), los estudios sobre la temática son muy escasos y, a menudo, no emplean las mismas variables descritas anteriormente. Sobre el bienestar psicológico, no se han encontrado estudios empíricos, y lo más aproximado son los trabajos que consideran la calidad de vida, encontrándose en estos casos que los factores ambientales más relevantes (familia, escuela y compañeros/as de clase) inciden sobre la misma (de la Iglesia et al., 2017).

Se sabe que un factor clave en la implicación escolar de este tipo de alumnado es el apoyo social, y los datos reflejan que, aunque reciben más apoyo, tienen más probabilidades de presentar un bajo rendimiento escolar (Kavale y Forness, 2012). Pese a lo anterior, no existen estudios sobre el apoyo de los progenitores y la implicación escolar, y la experiencia en las aulas de Educación Especial indica que, cuando estos se involucran demasiado u ofrecen un apoyo más elevado, consiguen el efecto contrario al sobreprotegerles y restarles autonomía. En lo que respecta al apoyo del profesorado, este se ha puesto en relación únicamente con el rendimiento y no con el propio ajuste escolar. En el caso de los iguales, se apunta a que las estrategias de apoyo entre pares

también son adecuadas para mejorar el ajuste escolar de los y las adolescentes con NEAE (de Vroey et al., 2016; Ladd et al., 2009).

Si se atiende a las variables de carácter psicológico, la revisión bibliográfica indica la no existencia de relación entre el apoyo del profesorado o de los progenitores y el autoconcepto, mientras que el apoyo de los pares se relacionaría con este de forma negativa ya que, al compararse el alumnado con sus compañeros/as sin NEAE, saldrían perdiendo en la comparativa, lo que afectaría a su autoconcepto (Septien y Rodríguez, 2018).

Teniendo en cuenta los antecedentes anteriores, a lo largo de los últimos años, el objetivo del grupo de investigación ha sido sintetizar la dinámica de relaciones explicativas encontradas hasta el momento entre las diferentes variables (contextuales y psicológicas) vinculadas al ajuste escolar y personal adolescente, concretando aquellas cuestiones necesitadas de una mayor clarificación y/o de soporte empírico, y verificar la permanencia o las especificidades de la misma en el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo para formular y someter a verificación empírica un modelo teórico explicativo del ajuste psicosocial. Este modelo otorga sostén teórico y facilita el diseño de programas de intervención psicoeducativa, como el que se expone en el apartado de discusión y en cuyo desarrollo y mejora trabaja actualmente el grupo, dirigidos a padres/madres y a profesorado en los que se les facilitasen las estrategias comunicativas y habilidades más adecuadas en aras de optimizar el ajuste psicosocial de los estudiantes.

## Método

### Participantes

Se ha utilizado una muestra total de 1500 estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria, equilibrada en función del sexo. Para los estudios con alumnado con NEAE, el total de participantes fueron 495, los cuales se encontraban en los siguientes recursos educativos: refuerzo educativo, adaptación curricular individualizada, diversificación curricular, formación profesional básica y aulas de aprendizaje-tarea. El tipo de muestreo utilizado ha sido incidental por conglomerados bietápico de centros del País Vasco situados en barrios de nivel socioeconómico medio.

### Instrumentos

Para medir el apoyo social percibido se utilizó el Cuestionario de Apoyo Social Percibido (APIK) de Izar de la Fuente (2023), compuesto por 27 ítems para evaluar el apoyo de los progenitores, los iguales y el profesorado y la tipología de apoyo (emocional, material e informativo). El índice de consistencia interna del cuestionario medido mediante el alfa de Cronbach es elevado (.90) y su fiabilidad compuesta se sitúa en .97 con una varianza media extractada (VME) = .55.

El autoconcepto se valoró mediante Cuestionario de Autoconcepto Multidimensional de Fernández-Zabala et al., (2015), que evalúa las dimensiones *académica, habilidad y condición físicas, atractivo físico, fuerza, honradez, ajuste emocional, autonomía, autorrealización, responsabilidad social, competencia social, y autoconcepto general*. La fiabilidad omega de McDonald y la fiabilidad compuesta son adecuadas (.97) con una VME = .54.

La resiliencia se midió mediante la versión en castellano de la Connor-Davidson Resilience Scale (Bobes et al., 2001). Contiene 25 ítems con una adecuada consistencia interna, fiabilidad test-retest, validez convergente y divergente (Connor y Davidson, 2003), obteniendo valores elevados de consistencia interna medida por medio de índice alfa de Cronbach (.89).

La inteligencia emocional se evaluó mediante la Escala de Inteligencia Emocional Percibida (Antonio, 2019), conformada por 4 sub-escalas: *percepción, valoración y expresión emocional; facilitación emocional del pensamiento; comprensión y análisis de las emociones; y, regulación reflexiva de las emociones*. Su consistencia interna (alfa de Cronbach) oscila entre .70 y .82.

Para evaluar el ajuste escolar se emplearon dos medidas: (a) la implicación escolar, a partir de las respuestas al School Engagement Measurement (Ramos et al., 2016), cuestionario con fiabilidades compuestas y varianzas medias extractadas entre .79-.88 y .50-.55 respectivamente (Rodríguez-Fernández et al., 2015); (b) el rendimiento académico, calculado a partir de la media de las calificaciones obtenidas en Matemáticas y Lenguaje.

Para la medida del bienestar subjetivo se emplearon: (a) la satisfacción con la vida, medida con la Satisfaction with Life Scale (Diener, 1984; Atienza et al., 2000), cuyos índices de ajuste del cuestionario en los diferentes estudios arrojan datos adecuados (RMSEA < .06; AVE=0,510, y CRC=0,837); (b) el balance afectivo se midió con la Affect Balance Scale (Bradburn, 1969; Godoy-Izquierdo et al., 2008) con consistencia alfa en torno al .80.

## Procedimiento

Para seleccionar la muestra se han elegido aleatoriamente centros de titularidad pública y concertada a partir de la lista de centros de Educación Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco. En cada institución educativa se seleccionaron directa e intencionadamente los niveles educativos de interés para este estudio. Se contactó con la dirección de los centros educativos explicando el proyecto de investigación. Una vez confirmada su participación, se contactó con las familias a través de una carta informativa con el objetivo de pedir su colaboración, su autorización y garantizar el anonimato de los datos. Posteriormente, las investigadoras acudieron a los centros y administraron a los participantes los instrumentos de evaluación de forma grupal y en las propias aulas, siendo el período de respuesta medio de 40 min. Se siguió el criterio de ciego único y se respetó el anonimato de las respuestas. La participación fue totalmente voluntaria para reducir los efectos de la deseabilidad social.

En todos los estudios se ha cumplido con los valores éticos requeridos en la investigación y la evaluación psicológica, respetando los principios fundamentales incluidos en el código ético de la Asociación Americana de Psicología (APA), y en las normativas vigentes (consentimiento informado y derecho a la información, protección de datos personales y garantías de confidencialidad, no discriminación, gratuidad y posibilidad de abandonar el estudio).

## Análisis estadísticos

Para el análisis de los datos se empleó la Metodología de Ecuaciones Estructurales (SEM). La técnica general de análisis dentro de las ecuaciones estructurales es el empleo de modelos de estructuras de covarianzas, a través del algoritmo de máxima verosimilitud. Ahora bien, teniendo en cuenta los requerimientos de los modelos (según incidencia de interrelaciones y de naturaleza formativa y reflectiva de variables), o cuando la muestra no asumía una distribución normal que permitiera el empleo de las estructuras de covarianza, se utilizó la técnica de regresión de mínimos cuadrados – Partial Least Squares PLS-, (Wold, 1966). Todos estos análisis fueron desarrollados con el programa EQS 6.

Dado que la estrategia para el análisis de este tipo de modelos consiste en la comparación del ajuste empírico de los distintos tipos de modelos sometidos a prueba, el ajuste de cada uno de los modelos para su posterior comparación se evaluó con una combinación de índices de bondad de ajuste absolutos y relativos:  $\chi^2$  y grados de libertad, la raíz cuadrática media (RMSEA), el índice de validación cruzada esperado (ECVI), el índice de ajuste no normado (NNFI), el residuo estandarizado cuadrático medio (SRMR) y el índice de ajuste comparativo (CFI).

## Resultados

Como se indica anteriormente, los trabajos de investigación llevados a cabo a lo largo de los últimos años por el grupo de investigación PSIKOR han buscado formular y someter a verificación empírica un modelo teórico explicativo del ajuste psicosocial adolescente (Figura 1) a partir de la síntesis y clarificación de las relaciones entre las diferentes variables (contextuales y psicológicas) vinculadas al ajuste escolar y personal de los estudiantes, así como verificar su permanencia o sus especificidades en el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. A continuación, se recogen los principales resultados derivados del trabajo realizado.

En lo que respecta al ajuste escolar, los resultados de los diferentes estudios llevados a cabo por el grupo indican que, de los distintos factores contextuales, es el apoyo de las fuentes adultas (progenitores y profesorado) el que ejerce un influjo notablemente más elevado, por encima del ofrecido por el grupo de amistades que, en algunos casos, especialmente en los últimos estudios, y de forma repetida, llega a no presentar influjo o incluso resultar negativo (Izar de la Fuente, 2023; Septien, 2023). En el caso de los y las docentes, estos influirían directamente sobre el ajuste escolar, pero

también indirectamente sobre él a partir de su influencia sobre las variables psicológicas. En el caso de los progenitores, estos no ejercerían una influencia directa sobre el ajuste escolar (ni sobre la implicación escolar, ni sobre el rendimiento escolar), pero sí indirecta a través de su incidencia sobre las variables de tipo psicológico.

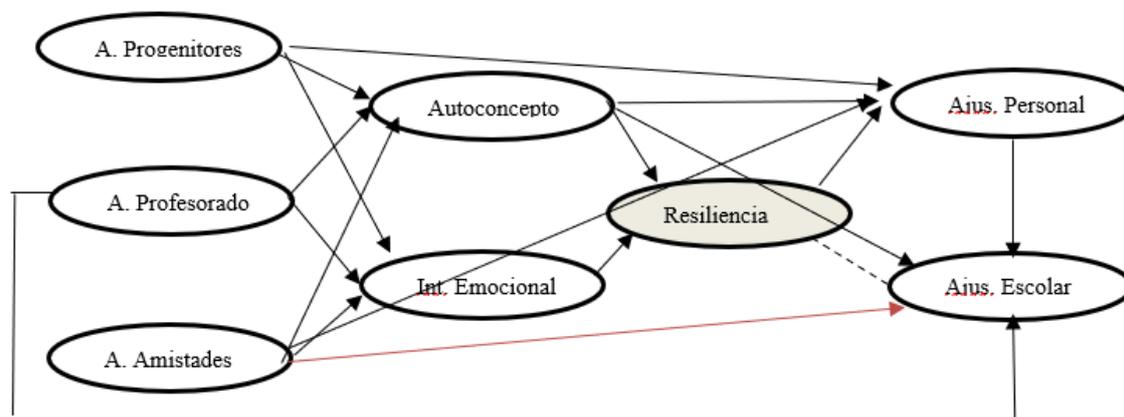


Figura 1

### Modelo Teórico del Ajuste Psicosocial del Grupo PSIKOR de investigación

En lo que respecta al ajuste personal, de nuevo es el apoyo de las fuentes adultas el que influye en mayor medida sobre la satisfacción con la vida y el balance afectivo, si bien el único apoyo social percibido que lo hace de forma directa es el procedente de los progenitores. El influjo de las amistades tiene un peso bastante mayor sobre el bienestar psicológico adolescente que sobre la implicación y rendimiento escolares. Ahora bien, mientras que en algunos estudios del grupo (Rodríguez-Fernández et al., 2015) es incluso mayor que el del apoyo percibido de los padres, en otros parece resultar menos determinante de ese bienestar dejando un papel mucho más relevante a los progenitores (Azpiazu et al., 2023).

En cuanto al papel de las variables psicológicas en tanto que mediadoras de la relación entre el influjo ejercicio por el apoyo percibido de las fuentes contextuales y el ajuste psicosocial, parece que el grado de resiliencia adolescente sería una variable resultante del nivel de autoconcepto y de inteligencia emocional. Asimismo, aunque parece confirmarse repetidamente que la resiliencia sería mediadora de la relación de influencia del autoconcepto y de la inteligencia emocional sobre el ajuste personal, no lo sería así en lo referente al ajuste escolar. Los trabajos del grupo que han analizado la influencia de la resiliencia sobre el ajuste escolar indican que, si bien su efecto es algo menor que el de otras variables psicológicas (como el autoconcepto), presenta un efecto directo significativo, así como un papel mediador entre el apoyo social de los distintos contextos y la implicación escolar (Rodríguez-Fernández et al., 2016). Sin embargo, cuando se incluye en el modelo la relación entre el autoconcepto y la resiliencia, ésta deja de tener capacidad explicativa directa sobre el ajuste escolar, por lo que parece que, en realidad, estaría al mismo nivel de influencia que el propio autoconcepto.

Los resultados de los trabajos llevados a cabo con estudiantes de Educación Secundaria con NEAE indican que estas conclusiones serían también aplicables a esta población, salvo porque (Septien, 2023): a) en este caso el profesorado sí ejerce un influjo positivo sobre el ajuste personal; b) la resiliencia estaría directamente afectada por los niveles de apoyo de los 3 tipos de fuente (familia, amistades y profesorado) y no únicamente de forma indirecta a través del autoconcepto y la inteligencia emocional; y c) la mayor o menor capacidad resiliente no parece ejercer un papel significativo sobre el ajuste escolar.

## Discusión

Tanto la investigación previa como los resultados de los diferentes estudios llevados a cabo durante los últimos 10 años proporcionan solidez conceptual y empírica al planteamiento teórico del ajuste psicosocial explicitado anteriormente y que plantea el influjo directo de factores tanto personales o psicológicos como contextuales sobre el ajuste escolar (implicación escolar y rendimiento académico) y el ajuste personal (bienestar psicológico) del adolescente a los contextos de interacción social.

Los resultados muestran que, entre los factores psicológicos, el autoconcepto, la inteligencia emocional y la resiliencia resultan fundamentales para el ajuste psicosocial en esta etapa de la vida. Además, todas esas variables estarían fuertemente vinculadas al apoyo de los contextos familiar y escolar, pero muy especialmente, al trato, apoyo y educación recibida por parte de los progenitores, corroborándose la tradicional concepción de la familia como un microsistema con influencia directa y bidireccional sobre el adolescente (Bronfenbrenner, 1979).

Como muestra el modelo, la interacción positiva (apoyo positivo) entre el padre y/o la madre para con el hijo o hija supone un recurso importante en el ajuste escolar y personal adolescente (Rodríguez et al., 2012; Rodríguez et al., 2016), tanto de forma directa como a través de su influencia sobre el autoconcepto, la inteligencia emocional y la resiliencia, probablemente por su fuerte componente social y por ser estas capacidades o cualidades desarrolladas en la interacción con las personas significativas del entorno próximo. Pero no son las únicas variables que se han puesto en relación con el apoyo social de los contextos y el ajuste adolescente, especialmente en lo que respecta al ajuste escolar.

Parece evidente que obtener altos niveles de funcionamiento psicológico va a facilitar un mejor ajuste personal (o bienestar psicológico), por lo que quizás esta parte de los datos ofrecidos no resulte tan novedosa. Sin embargo, mucho menos investigado estaba el papel que ese grado de funcionamiento psicológico podría ejercer sobre el ajuste escolar. Lo poco que se sabía era que: (a) prácticas parentales inadecuadas, como el control psicológico, muestran una asociación negativa con el autoconcepto académico filial (Lu et al., 2017) que media su influencia sobre el rendimiento académico (Weiser y Riggio 2010); (b) las prácticas parentales adecuadas, al contribuir a co-regular durante la infancia las emociones filiales, predicen un mejor ajuste escolar (Herbers et al., 2014); (c) la resiliencia de los hijos e hijas se relaciona positivamente con la experiencia de apoyo parental (Bowes et al., 2010); (d) la resiliencia contribuye

al éxito estudiantil (Prince-Embury, 2011) dada su capacidad predictiva sobre la implicación escolar (Rodríguez-Fernández, et al. 2015) y el rendimiento académico (Kotzé y Kleynhans 2013).

Por lo general, la investigación previa había examinado variables de naturaleza más psicoinstruccional como la competencia percibida o la motivación intrínseca (Ishak et al., 2012), quedándose a menudo esos análisis en meras correlaciones bivariadas. El gran aporte del trabajo del grupo en estos últimos años reside en haber sido más ambicioso con el análisis de relaciones y trabajar en el estudio de la dinámica de relaciones multivariadas y multinivel que estuvieran afectando al ajuste escolar.

El amplio consenso internacional en relación al profundo efecto que la parentalidad tiene sobre el desarrollo infantil ha supuesto reconocer la importancia de las relaciones parento-filiales positivas, basadas en vínculos afectivos en los que prima la aceptación y la demostración de cariño, se apoya el aprendizaje cotidiano y escolar, se comparte tiempo de calidad y se reconocen los logros evolutivos de los hijos/as (Suárez et al., 2016). Así, se recomienda a los estados que proporcionen apoyos psicoeducativos para que los progenitores puedan desarrollar mejor su tarea parental, algo que resulta especialmente necesario en la adolescencia, ya que dicha etapa implica una serie de cambios rápidos que sitúan a los jóvenes en una mayor posición de vulnerabilidad, lo que complica la labor educadora (Rodríguez-Gutiérrez et al., 2016).

Vistas las relaciones de influencia que sobre el ajuste psicosocial tienen tanto los diferentes contextos como diversas variables psicológicas o individuales, se apunta la necesidad de una intervención preventiva a través de programas psicoeducativos, los cuales han demostrado ser recursos de bajo costo y alta eficacia. Tales programas deben implicar no sólo a docentes, sino también al entorno familiar (Lereya et al., 2013) o a otros miembros de la comunidad educativa (Bao et al., 2017) y su intención debería ser la de tratar de reeducar a todas las personas del entorno próximo del niño o niña (Pinquart, 2016), a través de la mejora del afecto, la comunicación bidireccional, o la autonomía (Gómez-Ortiz et al., 2017). Deberían, además, educar en evitar el control o coerción y las prácticas punitivas, tanto físicas como psicológicas (Gómez-Ortiz et al., 2016; Pinquart, 2016), concienciando sobre impacto negativo de éstas sobre el desarrollo del menor (Bao, Haas y Tao, 2017).

En cuanto a la intervención para la mejora del ajuste escolar, una exhaustiva revisión de los programas existentes revela que la gran mayoría están centrados en la mejora de la implicación escolar a partir de la intervención sobre aspectos mayoritariamente instruccionales y/o didácticos como la modificación de las metodologías docentes y/o del apoyo de los y las estudiantes en el aprendizaje (Bergmann y Sams, 2014); del apoyo del profesorado desde la capacidad de análisis y la resolución de problemas durante la instrucción y el uso de diversos formatos de instrucción (Gregory et al., 2014); de la mentorización, tutorías entre iguales y comunidades de aprendizaje o de la aplicación de recursos web 2.0 por su mayor capacidad motivante o facilitación del aprendizaje (Rutherford, 2010). Únicamente uno, desarrollado en contexto anglosajón y llevado a cabo con éxito (Oyserman et al., 2002), se centra en conseguir la implicación escolar a través del trabajo de otros aspectos indirectamente relacionados con ella como la implicación de las familias y la comunicación con sus hijos/as, las expec-

tativas de futuro en relación tanto al autoconcepto general como personal, o la mejora de las habilidades de resolución de problemas sociales y escolares. Ahora bien, no trabaja aspectos que, como se ha visto previamente, se han observado centrales por su influencia sobre el ajuste e implicación escolares, tales como el apoyo del profesorado, el trabajo de la resiliencia y o el de la inteligencia emocional.

Así, una vez conocidas: a) la dinámica de relaciones multivariada entre el influjo que ejercen las diferentes fuentes contextuales (progenitores, profesorado, amistades) sobre el ajuste psicosocial tanto directa como indirectamente a través de las variables psicológicas; b) la aplicabilidad del modelo estructural del ajuste psicosocial al alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo; y c) la escasez de programas formativos tanto para las familias como para los docentes, quedó clara la necesidad de su diseño.

No obstante, para asegurar su eficacia, los programas educativos deben estar basados en la evidencia. Es decir, deben basarse en la investigación y conocimiento científico previo relativo a las prácticas parentales y docentes óptimas para un buen desarrollo adolescente; deben recoger con detalle su implementación y deben haber sido revisados y evaluados respecto a su eficacia, considerando el logro de objetivos a corto y largo plazo (Arranz et al., 2016).

Tomando como referencia dichas directrices, se ha diseñado e implementado recientemente un programa psicoeducativo de 8 sesiones semanales de hora y media de duración. Dicho programa fue implementado de forma online-directo a un total de 40 familias pertenecientes a las AMPAS de centros educativos de Educación Primaria situados en la provincia de Álava. Todos los colegios estaban situados en barrios con nivel socioeconómico medio. En el mismo, se destinan las 7 primeras semanas a trabajar los objetivos y la última al análisis del desarrollo del taller y el cierre del mismo. A lo largo del programa se trabajan los objetivos (organizados por sesiones) que se detallan a continuación: Sesión 1) Conocer los cambios físicos, cognitivos, emocionales y de relaciones sociales que se dan en la adolescencia; entender las consecuencias de estos cambios sobre la conducta adolescente y las relaciones en la familia. Sesión 2) Saber qué es el autoconcepto/autoestima y cómo se forma, y conocer la diferencia entre el yo real y el yo ideal; identificar el propio autoconcepto y expresiones de baja autoestima; y conocer estrategias para mejorar el autoconcepto; Sesión 3) Conocer qué son los estilos educativos parentales; entender los cambios de comunicación y expresión de afecto con los progenitores que necesitan los adolescentes; e identificar pautas correctas de comunicación entre padres/madres-hijos/as. Sesión 4) Atender y percibir las diferentes emociones; y comprender, diferencias y etiquetarlas. Sesión 5) tomar conciencia de la influencia de las emociones en los pensamientos y la conducta; y aprender y utilizar estrategias para regular las emociones negativas. Sesión 6) Conocer en qué consiste la resiliencia; y conocer estrategias para lograr un pensamiento alternativo. Sesión 7) Conocer formas adecuadas e inadecuadas de control parental; entender que el conflicto puede ser positivo para el cambio; conocer las fases en la resolución de conflicto; e identificar estrategias adecuadas para resolver conflictos.

La implementación del programa fue evaluada de forma cualitativa tanto desde el punto de vista de las familias como desde el punto de vista del equipo de forma-

doras, destacando entre los resultados la satisfacción de los participantes al reconocer que el curso les había aportado técnicas para comunicarse mejor con sus hijos e hijas adolescentes y comprender mejor la etapa por la que estaban pasando, así como sus necesidades afectivas. Pero también se resaltó, por parte de las formadoras, la escasa participación/implicación de algunos padres/madres quizás debido al formato de impartición, íntegramente presencial on-line, que no facilitaba el contacto directo con las mismas (Izar de la Fuente et al., 2022).

A pesar de los importantes avances en el conocimiento de las variables implicadas en el ajuste psicosocial de los adolescentes, y de haber ayudado en el desbrozo del papel que cada una de ellas juega en la red de relaciones multivariadas sobre el ajuste escolar y sobre el ajuste personal, aún quedan importantes lagunas que aclarar como el papel que jugarían otro tipo de variables contextuales como los estilos educativos docentes o de socialización parental; si alguna variable psicológica, como por ejemplo la inteligencia emocional, ejerce un efecto moderador y no mediador en la relación contexto-ajuste psicosocial; si el tipo de NEAE afectaría al modelo teórico aquí expuesto; si la efectividad del programa de intervención aumentaría en una modalidad presencial; o si el nivel de implicación y compromiso de las familias con el programa de intervención mejoraría al hacerlo online-diferido, objetivos que guiarán, en el futuro, el trabajo del grupo.

## Referencias

- Antonio, I. (2019). *Inteligencia emocional percibida. Un nuevo instrumento de medida y su contribución a un modelo de ajuste personal y escolar en la adolescencia* [Tesis Doctoral]. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.
- Appleton, J. J., Christenson, S. L., y Furlong, M. J. (2008). Student engagement with school: Critical conceptual and methodological issues of the construct. *Psychology in the Schools*, 45(5), 369-386.
- Arranz, E. B., Olabarrieta, F., Manzano, A., Martín, J. L., Cruz, N., y Etxaniz, A. (2016). Assessment of positive parenting programmes in the Autonomous Region of the Basque Country (Spain). *Psychosocial Intervention*, 25(2), 127-134. <https://doi.org/10.1016/j.psi.2016.03.003>
- Atienza, F. L., Pons, D., Balaguer, I., y García-Merita, M. (2000). Propiedades psicométricas de la Escala de Satisfacción con la Vida en adolescentes. *Psicothema*, 12(2), 314-319.
- Azpiazu L, Antonio-Agirre I, Fernández-Zabala A, y Escalante N. (2023). How does social support and emotional intelligence enhance life satisfaction among adolescents? A mediational analysis study. *Psychology Research and Behavior Management*, 16, 2341-2351. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S413068>
- Bao, W. N., Haas, A., y Tao, L. (2017). Impact of Chinese parenting on adolescents' social bonding, affiliation with delinquent peers, and delinquent behavior. *Asian Journal of Criminology*, 12, 81-105. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11417-016-9239-0>
- Bergmann, J., y Sams, A. (2014). *Dale la vuelta a tu clase*. Ediciones SM.
- Bethell, C. D., Newacheck, P., Hawes, E., y Halfon, N. (2014). Adverse childhood experiences: Assessing the impact on health and school engagement and the mitigating role of resilience. *Health Affairs*, 33(12), 2106-2115. DOI: <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2014.0914>

- Bobes, J., Bascaran, M. T., García-Portilla, M. P., Bousoño, M., Sáiz, P. A., y Wallance, D. H. (2001). *Banco de instrumentos básicos de psiquiatría clínica*. Psiquiatría ED
- Bowes, L., Maughan, B., Caspi, A., Moffitt, T. E., y Arseneault, L. (2010). Families promote emotional and behavioural resilience to bullying: evidence of an environmental effect. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51(7), 809-817.
- Bradburn, N. M. (1969). *The structure of psychological well-being*. Aldine.
- Brannan, D., Biswas-Diener, R., Mohr, C.D., Mortazavi, S. y Stein, N. (2013). Friends and family: A cross-cultural investigation of social support and subjective well-being among college students. *The Journal of Positive Psychology*, 8(1), 65-75. <https://doi.org/10.1080/17439760.2012.743573>
- Cava, M. J., Musitu, G., y Murgui, S. (2007). Individual and social risk factors related to overt victimization in a sample of Spanish adolescents. *Psychological Reports*, 101(1), 275-290.
- Chico, E. (1999). Evaluación Psicométrica de una Escala de Inteligencia Emocional. *Boletín de Psicología*, 62, 65-78.
- Ciarrochi, J. V., Chan, A. Y., y Caputi, P. (2000). A critical evaluation of the emotional intelligence construct. *Personality and Individual Differences*, 28(3), 539-561.
- Connor, K. M., y Davidson, J. R. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor Davidson resilience scale (CD RISC). *Depression and Anxiety*, 18(2), 76-82.
- Cunningham, M., y Swanson, D. P. (2010). Educational resilience in African American adolescents. *The Journal of Negro Education*, 473-487. <https://www.jstor.org/stable/41341090>
- Davies, M., Stankov, L., y Roberts, R. D. (1998). Emotional intelligence: In search of an elusive construct. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(4), 989.
- de Vroey, A., Struyf, E., y Petry, K. (2016). Secondary schools included: A literature review. *International Journal of Inclusive Education*, 20(2), 109-135. <https://doi.org/10.1080/13603116.2015.1075609>
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542.
- Diener, E. (2009). *The science of well-being: The collected works of Ed Diener* (Vol. 37, pp. 11-58). Springer.
- Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E., y Smith, H. L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, 125(2), 276-302.
- Diener, E., y Lucas, R. E. (2000). Explaining differences in societal levels of happiness: Relative standards, need fulfillment, culture, and evaluation theory. *Journal of Happiness Studies*, 1, 41-78.
- Estell, D. B., y Perdue, N. H. (2013). Social support and behavioral and affective school engagement: The effects of peers, parents, and teachers. *Psychology in the Schools*, 50(4), 325-339. <https://doi.org/10.1002/pits.21681>
- Fall, A. M., y Roberts, G. (2012). High school dropouts: Interactions between social context, self-perceptions, school engagement, and student dropout. *Journal of Adolescence*, 35(4), 787-798. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2011.11.004>
- Fernández-Berrocal, P., Alcaide, R., y Ramos, N. (1999). The influence of emotional intelligence on the emotional adjustment in highschool students. *Bulletin of Kharkov State University*, 439(1-2), 119-123.
- Fernández-Zabala, A., Goñi, E., Rodríguez-Fernández, A., y Goñi, A. (2015). Un nuevo cuestionario en castellano con escalas de las dimensiones del autoconcepto. *Revista Mexicana de Psicología*, 32(2), 149-159. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243045364005>

- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., y Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59-109.
- Gavazzi, S. (2013). Theory and research pertaining to families with adolescents. En G. W. Peterson and K. R. Bush (Eds.), *Handbook of marriage and the family* (pp. 303-327). Springer.
- Gaxiola, J. C., González, S., Domínguez, M., y Gaxiola, E. (2013). Autorregulación, metas y rendimiento académico en bachilleres con disposiciones resilientes y no resilientes. *Revista Interamericana de Psicología*, 47(1), 71-81. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28426980009>
- Gaylord, N. K., Kitzmann, K. M., y Lockwood, R. L. (2003). Child characteristics as moderators of the association between family stress and children's internalizing, externalizing, and peer rejection. *Journal of Child and Family Studies*, 12, 201-213.
- Godoy-Izquierdo, D., Martínez, A., y Godoy, J. F. (2008). La *Escala de Balance Afectivo*: Propiedades psicométricas de un instrumento para la medida del afecto positivo y negativo en población española. *Clínica y Salud*, 19(2), 157-189.
- Gómez-Ortiz, O., Romera, E. M., y Ortega-Ruiz, R. (2017). La competencia para gestionar las emociones y la vida social, y su relación con el fenómeno del acoso y la convivencia escolar. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 31(88), 27-38.
- Gregory, A., Allen, J. P., Mikami, A. Y., Hafen, C. A., y Pianta, R. C. (2014). Effects of a professional development program on behavioral engagement of students in middle and high school. *Psychology in the Schools*, 51(2), 143-163. <https://doi.org/10.1002/pits.21741>.
- Herbers, J. E., Cutuli, J. J., Supkoff, L. M., Narayan, A. J., y Masten, A. S. (2014). Parenting and coregulation: Adaptive systems for competence in children experiencing homelessness. *American Journal of Orthopsychiatry*, 84(4), 420-430.
- Hughes, J. N., Luo, W., Kwok, O. M., y Loyd, L. K. (2008). Teacher-student support, effortful engagement, and achievement: A 3-year longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 100(1), 1-14.
- Hughes, J., y Kwok, O. M. (2007). Influence of student-teacher and parent-teacher relationships on lower achieving readers' engagement and achievement in the primary grades. *Journal of Educational Psychology*, 99(1), 39-51.
- Ishak, Z., Low, S. F., y Lau, P. L. (2012). Parenting style as a moderator for students' academic achievement. *Journal of Science Education and Technology*, 21, 487-493.
- Izar de la Fuente, I. (2023). Apoyo social percibido de adolescentes: estructura interna, medida, variabilidad y su contribución a un modelo de ajuste escolar [Tesis doctoral]. Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea.
- Izar de la Fuente, I., Fernández-Zabala, A., e Izaguirre, L. (2022). Satisfacción con un programa formativo para la mejora de la implicación escolar de adolescentes. En M. Bermúdez y M. Guillot-Valdés (Eds.), *International handbook for the advancement of science*. Thomson Reuters.
- Kavale, K. A., y Forness, S. R. (2012). *The nature of learning disabilities: Critical elements of diagnosis and classification*. Routledge.
- Kotzé, M., y Kleynhans, R. (2013). Psychological well-being and resilience as predictors of first-year students' academic performance. *Journal of Psychology in Africa*, 23(1), 51-59.
- Ladd, G. W., y Dinella, L. M. (2009). Continuity and change in early school engagement: Predictive of children's achievement trajectories from first to eighth grade? *Journal of educational psychology*, 101(1), 190-206.

- Lereya, S. T., Samara, M., y Wolke, D. (2013). Parenting behavior and the risk of becoming a victim and a bully/victim: A meta-analysis study. *Child Abuse and Neglect*, 37(12), 1091-1108. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2013.03.001>
- Lorence-Lara, B., Hidalgo-García, M. V., y Dekovic, M. (2013). Adolescent adjustment in at-risk families: The role of psychosocial stress and parental socialization. *Salud Mental*, 36(1), 49-57.
- Lubbers, M. J., Van Der Werf, M. P., Kuyper, H., y Offringa, G. J. (2006). Predicting peer acceptance in Dutch youth: A multilevel analysis. *The Journal of Early Adolescence*, 26(1), 4-35.
- Masten, A. S., y Gewirtz, A. H. (2006). *Resilience in development: The importance of early childhood*. Centre of Excellence for Early Childhood Development. <http://www.child-encyclopedia.com/documents/Masten-GewirtzANGxp.pdf>
- Masten, A. S., y Tellegen, A. (2012). Resilience in developmental psychopathology: Contributions of the project competence longitudinal study. *Development and Psychopathology*, 24(2), 345-361.
- Oberle, E., Schonert-Reichl, K. A., y Zumbo B. D. (2011). Life satisfaction in early adolescence: Personal, neighbourhood, school, family, and peer influences. *Journal of Youth and Adolescence*, 40(7), 889-901, DOI: 10.1007/s10964-010-9599-1
- Oliva, A., Parra, Á., y Sánchez-Queija, I. (2002). Relaciones con padres e iguales como predictoras del ajuste emocional y conductual durante la adolescencia. *Apuntes de Psicología*, 20(2), 225-242.
- Otero-López, X. M. (2001). Consumo de drogas y comportamientos delictivos en la adolescencia. En C. Saldaña (Coord.) *Detección y prevención en el aula de los problemas del adolescente* (pp. 179-212). Pirámide.
- Oyserman, D., Terry, K., y Bybee, D. (2002). A possible selves intervention to enhance school involvement. *Journal of Adolescence*, 25(3), 313-326.
- Pinquart, M. (2016). Associations of parenting styles and dimensions with academic achievement in children and adolescents: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 28, 475-493.
- Prince Embury, S. (2011). Assessing personal resiliency in the context of school settings: Using the resiliency scales for children and adolescents. *Psychology in the Schools*, 48(7), 672-685.
- Ramos, E., Rodríguez-Fernández, A., y Revuelta, L. (2016). Validation of the Spanish version of the School Engagement Measure (SEM). *The Spanish Journal of Psychology*, 19, E86. <https://doi.org/10.1017/sjp.2016.94>
- Rodríguez-Fernández, A., Droguett, L., y Revuelta, L. (2012). Ajuste escolar y personal en la adolescencia: El papel del autoconcepto académico y del apoyo social percibido. *Revista de Psicodidáctica*, 17(2), 397-414. DOI: 0.1387/Rev.Psicodidact.3002
- Rodríguez-Fernández, A., Ramos-Díaz, E., Fernández-Zabala, A., Goñi, E., Esnaola, I., y Goñi, A. (2016a). Contextual and psychological variables in a descriptive model of subjective well-being and school engagement. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 16(2), 166-174. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2016.01.003>
- Rodríguez-Fernández, A., Ramos-Díaz, E., Ros, I., y Fernández-Zabala, A. (2015). Relaciones de la resiliencia con el autoconcepto y el apoyo social percibido en una muestra de adolescentes. *Acción Psicológica*, 12(2), 1-14. <https://dx.doi.org/10.5944/ap.12.2.14903>
- Rodríguez-Fernández, A., y Goñi, A. (2011). La estructura tridimensional del bienestar subjetivo. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 27(2), 327-332.

- Rodríguez-Gutiérrez, E., Martín-Quintana, J. C., y Cruz-Sosa, M. (2016). «Living Adolescence in Family» parenting program: Adaptation and implementation in social and school contexts. *Psychosocial Intervention*, 25(2), 103-110. <https://www.elsevier.es/es-revista-psycho-social-intervention-362-articulo-living-adolescence-in-family-parenting-S1132055916300011>
- Ruiz de Miguel, C. (2001). Factores familiares vinculados al bajo rendimiento. *Revista Complutense de Educación*, 12(1), 81-113.
- Rutherford, C. (2010). Using online social media to support preservice student engagement. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 6(4), 703-711.
- Santana, L. E., y Feliciano, L. (2011). Parents' and teachers' perceived support, self-concept and decision making in high school students. *Revista de Educación*, 355, 493-519.
- Schutte, N. S., Malouff, J. M., Hall, L. E., Haggerty, D. J., Cooper, J. T., Golden, C. J., y Dornheim, L. (1998). Development and validation of a measure of emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*, 25(2), 167-177.
- Septien, A. (2023). *El apoyo del profesorado y el ajuste psicosocial del alumnado con NEAE de Secundaria*. [Tesis Doctoral]. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.
- Septien, A. y Rodríguez, A. (2018). El apoyo del profesorado y la implicación escolar del alumnado con NEAE de Secundaria. En C. Martínez y F. J. Murillo (Eds.). *Investigación comprometida para la transformación social* (pp. 15-20). AIDIPE.
- Skogbrott, M., Kyrre, B. y Wold, B. (2014). Peer acceptance protects global self-esteem from negative effects of low closeness to parents during adolescence and early adulthood. *Journal of Youth and Adolescence*, 43, 70-80. <https://doi.org/10.1007/s10964-013-9929-1>
- Soufeti, S., Damirchi, E. S., Sedghi, N., y Sabayan, B. (2014). Development of structural model for prediction of academic achievement by global self-esteem, academic self-concept, self-regulated learning strategies and autonomous academic motivation. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 114, 26-35.
- Studsrød, I., y Bru, E. (2011). Perceptions of peers as socialization agents and adjustment in upper secondary school. *Emotional and Behavioural Difficulties*, 16(2), 159-172.
- Suárez, A., Byrne, S., y Rodrigo, M. J. (2016). Validación de la Escala de Parentalidad Positiva (EPP) para evaluar programas presenciales y online de apoyo parental. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 3 (2), 112-120. <https://doi.org/10.17979/reipe.2016.3.2.1883>
- Toland, J., y Carrigan, D. (2011). Educational psychology and resilience: New concept, new opportunities. *School Psychology International*, 32(1), 95-106.
- Weiser, D. A., y Riggio, H. R. (2010). Family background and academic achievement: Does self-efficacy mediate outcomes? *Social Psychology of Education*, 13, 367-383.
- Wentzel, K. R. (2009). Peers and academic functioning at school. En K. H. Rubin, W. M. Bukowski, y B. Laursen (Eds.), *Handbook of peer interactions, relationships, and groups* (pp. 531-547). Guilford Press.
- Wold, H. (1966). Estimation of principal components and related models by iterative least squares. En P.R. Krishnaiah (Ed.), *Multivariate analysis*. (pp. 391-420). Academic Press.
- Woolley, M. E. (2006). Advancing a positive school climate for students, families, and staff. En C. Franklin, M. B. Harrys, y P. Allen-Meares (Eds.), *The school services sourcebook* (pp. 777-784). OUP USA.
- Wouters, P., Frenay, M., y Parmentier, P. (2011). Valoriser l'engagement pédagogique des enseignants-chercheurs. *Recherche et Formation*, 67, 73-90.

## Reseñas biográficas

**Lorena Revuelta** es profesora agregada (contratada doctora) del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad del País Vasco. Su línea de investigación actual se centra en el ámbito del ajuste e implicación y las variables personales y sociales que lo determinan. Cuenta con 19 artículos científicos en torno a las temáticas anteriores publicados en diferentes revistas indexadas los cuales le otorgan un índice de impacto H de 9.

**Arantzazu Rodríguez** es Profesora Pleno del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad del País Vasco. Es investigadora principal del grupo de investigación PSIKOR, y sus líneas de investigación son el ajuste psicosocial y las variables contextuales y psicológicas incidentes en el mismo. Cuenta con más de 40 artículos indexados en el Journal Citation Reports (índice H=17) y con 3 sexenios de investigación.

**María Sánchez Gómez** es Graduada en Educación Infantil por la Universidad del País Vasco y actualmente se encuentra cursando Educación Primaria. Es miembro colaborador del grupo de investigación PSIKOR, y sus líneas de investigación son el apego y el ajuste psicosocial, sobre las que se encuentra desarrollando algunos artículos científicos.

**Iker Izar de la Fuente** es profesor en el departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad del País Vasco. Es miembro del grupo de investigación PSIKOR. Su línea de investigación se centra en el efecto de las variables contextuales (en especial el apoyo social percibido) y psicológicas sobre el ajuste escolar de los adolescentes. Cuenta con más de 10 artículos científicos indexados en distintas bases de datos.



# ANSIEDAD MATEMÁTICA EN EDUCACIÓN PRIMARIA: ¿EN QUÉ TEMAS FIJAMOS LA ATENCIÓN?

MATH ANXIETY IN PRIMARY EDUCATION: WHAT TOPICS DO WE FOCUS ON?

Ainhoa Sagarduy Crespo<sup>\*1</sup>, Nikole Arrieta Irazabal\*  
y José Domingo Villarroel Villamor\*

\*Euskal Herriko Unibertsitatea/ Universidad del País Vasco (EHU/UPV)

## Resumen

El aprendizaje de las matemáticas es fundamental en la educación obligatoria. Sin embargo, la percepción negativa del estudiantado hacia esta disciplina puede afectar los resultados académicos en todas las etapas de aprendizaje y provocar ansiedad matemática. Este estudio preliminar se enfoca en la ansiedad matemática en Educación Primaria, analizando la co-ocurrencia de las palabras clave en 360 publicaciones científicas mediante un enfoque bibliométrico en Web of Science. La muestra fue analizada y visualizada mediante el **software** SciMAT. Se evaluaron las palabras clave para medir su impacto en la ansiedad matemática utilizando los parámetros de densidad y centralidad de **Callon**. Los resultados destacaron los términos clave «género-estereotipo» y «percepción» como temas motores dentro del área, sugiriendo que la investigación de la ansiedad matemática en este nivel educativo se enfoca en estudiar la conexión entre la ansiedad matemática y los estereotipos de género o la percepción del estudiantado de sus habilidades matemáticas.

*Palabras clave:* ansiedad matemática, Educación Primaria, análisis bibliométrico, Scimat

## Abstract

Learning mathematics is fundamental in compulsory education. However, the negative perception of students towards this discipline can affect academic results at all stages of learning and cause mathematics anxiety. This preliminary study focuses on mathematics anxiety in Primary Education, analyzing the co-occurrence of keywords in 360 scientific publications using a bibliometric approach in Web of Science. The sample was analyzed and visualized using SciMAT software. Keywords were evaluated for their impact on mathematics anxiety using Callon's density and centrality parameters. The results highlighted the key terms «gender-stereotype» and «perception» as motor themes within the area, suggesting that mathematics anxiety research at this educational level focuses on studying the connection between mathematics anxiety and gender stereotypes or students' perception of their mathematical abilities.

*Keywords:* Mathematics anxiety, Primary Education, bibliometric analysis, Scimat

---

<sup>1</sup> Correspondencia: Ainhoa Sagarduy Crespo, Departamento de Didáctica de la Matemática, de las Ciencias Experimentales y Sociales. Universidad: Euskal Herriko Unibertsitatea/ Universidad del País Vasco (EHU/UPV). Dirección de e-mail: [ainhoa.sagarduy@ehu.eus](mailto:ainhoa.sagarduy@ehu.eus)

## Introducción

La enseñanza de las matemáticas, un pilar fundamental en la educación obligatoria, brinda al alumnado múltiples beneficios desde diferentes perspectivas (Valiente *et al.*, 2001). Una percepción negativa hacia esta disciplina puede traducirse en resultados académicos deficientes y, en última instancia, en ansiedad matemática en el alumnado (Romero–Bojórquez *et al.*, 2014).

En este contexto, este trabajo tiene como objetivo presentar los resultados de una investigación preliminar en curso que se centra en la ansiedad matemática en el nivel de Educación Primaria. La indagación se basa en el análisis bibliométrico de publicaciones científicas acerca de la ansiedad matemática en Educación Primaria recopiladas de Web of Science.

Estos hallazgos pueden mejorar la comprensión actual del tema, además de ofrecer una base sólida para la planificación de futuras investigaciones y la mejora de prácticas educativas en el ámbito de las matemáticas en la Educación Primaria. En última instancia, este trabajo busca contribuir al avance del conocimiento científico en el área de la ansiedad matemática en Educación Primaria.

## Fundamentación Teórica

### Las matemáticas en el ámbito escolar

La adquisición de conocimientos matemáticos es esencial en el ámbito educativo y constituye uno de los fundamentos de la enseñanza obligatoria. Las matemáticas desempeñan un papel central en la educación integral del alumnado, proporcionándoles diversos beneficios desde varias perspectivas: instrumental, intelectual, comunicativa, cultural, lúdica, estética, recreativa e histórica, todas interrelacionadas (Valiente *et al.*, 2001). Es crucial fomentar la implementación de actividades escolares basadas en experiencias matemáticas cotidianas para reducir la brecha entre las vivencias dentro y fuera del aula (Bishop, 1994).

Según el Decreto 77/2023, de 30 de mayo, de establecimiento del currículo de Educación Básica e implantación en la Comunidad Autónoma de Euskadi, la competencia matemática queda integrada en la competencia STEM. Esta integración permite desarrollar y aplicar perspectivas y razonamientos matemáticos para resolver diversos problemas en distintos contextos.

A pesar de la importancia de las matemáticas en el progreso académico y profesional, persiste una percepción negativa hacia esta disciplina. Según Larracilla Salazar *et al.* (2019), las matemáticas son percibidas como un conjunto de reglas y números desconexos que deben memorizarse mecánicamente, generando desagrado y malestar en el alumnado.

## Ansiedad matemática

Existe una amplia variabilidad individual en las emociones y sentimientos que las personas experimentan durante los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Mientras que algunas enfrentan las tareas matemáticas como desafíos personales o juegos satisfactorios, otras experimentan emociones o pensamientos negativos en situaciones relacionadas con el ámbito matemático, lo que puede manifestarse en síntomas de ansiedad moderada o severa, llevándolas a evitar tales situaciones (Perpiñà Martí *et al.*, 2021).

A pesar de que las matemáticas puedan considerarse una asignatura complicada, no todos los obstáculos que surgen se deben a dificultades cognitivas. Tanto durante las etapas de aprendizaje escolar como durante la edad adulta pueden sentir inquietud o ansiedad ante los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas (Hembree, 1990).

La ansiedad matemática, según Richardson y Suinn (1972), es un conjunto de sentimientos de tensión o preocupación que dificultan la realización exitosa de tareas que involucran números y razonamiento matemático, tanto en el ámbito escolar como en la vida cotidiana. En la misma línea, Ashcraft y Krause (2007) la definen como el miedo o la aprensión al involucrarse en tareas matemáticas, mientras que Escalona (2019) la describe como sentimientos, miedo o preocupación al realizar actividades de aprendizaje matemático. En consonancia con estas definiciones, Wigfield y Meece (1988) identifican dos dimensiones de la ansiedad matemática: la dimensión cognitiva, que aborda la preocupación por el fracaso en tareas matemáticas, y la dimensión afectiva, que incluye emociones de nerviosismo y tensión en situaciones de prueba. Estas dimensiones subrayan la complejidad de la ansiedad matemática, y destacan que va más allá de simples emociones negativas.

La prevalencia de este trastorno emocional varía según el nivel educativo que se considere. Un estudio en Finlandia con alumnado de segundo a quinto de Educación Primaria encontró que la ansiedad matemática oscila entre el 8.8% y el 27.4% en función de la dimensión analizada, del género y del grado educativo (Sorvo *et al.*, 2017). Sin embargo, otro estudio en estudiantes de Educación Secundaria en Inglaterra aporta una cifra mucho menor, alrededor del 4% (Chinn, 2009). Betz (1978) concluyó que entorno al 68% del alumnado universitario experimenta ansiedad matemática mientras que Richardson y Suinn (1972) estiman que tan sólo el 11% del alumnado universitario muestra niveles altos de ansiedad matemática. En Formación Profesional, Johnston-Wilder *et al.* (2014) encontraron que alrededor del 30% del alumnado mostró una elevada ansiedad matemática, mientras en otro 18% esta ansiedad era de carácter moderado.

## Factores vinculados a la ansiedad matemática

### Género

Los estereotipos de género, concebidos como creencias generalizadas sobre las habilidades y características atribuidas a mujeres y hombres, emergen como factores influyentes en la ansiedad matemática, el autoconcepto y el rendimiento de las personas (Núñez-Peña y Bono, 2022). En el contexto de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas a nivel escolar, se ha identificado la existencia de estereotipos culturales que sugieren que los hombres ostentan una mayor habilidad y aptitud para las matemáticas que las mujeres. Rossi *et al.* (2022) enfatizan el estereotipo de género matemático como un factor determinante tanto en la ansiedad matemática como en el autoconcepto matemático, subrayando la importancia de abordar estas percepciones arraigadas en futuras investigaciones y prácticas educativas. Numerosos estudios han consolidado la evidencia de que el género desempeña un papel significativo en la manifestación de la ansiedad matemática, revelando consistentemente que las mujeres experimentan niveles de ansiedad superiores a los hombres (Agüero *et al.*, 2017; Sorvo *et al.*, 2017). Esta discrepancia se amplifica por las influencias que figuras femeninas, como profesoras y madres, ejercen en las creencias de las niñas sobre sus habilidades matemáticas (Beilock *et al.*, 2010; Casad *et al.*, 2015). El respaldo a estas afirmaciones se fortalece mediante un estudio reciente llevado a cabo por Doz *et al.* (2023) con estudiantes de Educación Primaria, concluyendo que las niñas presentan niveles significativamente más altos de ansiedad matemática en comparación con los niños. Sin embargo, no se hallaron diferencias de género en relación con la precisión para resolver problemas matemáticos ni en la percepción de la dificultad de los mismos.

### Entorno social y cultural

El entorno en el que se desarrolla el alumnado está compuesto fundamentalmente por el entorno familiar y el escolar, y es otro factor importante en el desarrollo de la ansiedad matemática. Según Maloney *et al.* (2015), existe una relación directa entre la probabilidad de que un estudiante experimente ansiedad matemática y la ansiedad matemática que experimentan sus progenitores. De este modo, el rendimiento matemático del estudiante se vería condicionado por los niveles de ansiedad matemática de sus madres y padres.

En lo que al entorno escolar se refiere, el profesorado juega un papel clave en la ansiedad matemática que padece el alumnado. Por un lado, las estrategias pedagógicas empleadas en el aula están directamente relacionadas con los niveles de ansiedad matemática y el rendimiento matemático del alumnado (Xin y Guo, 2022). Además, la ansiedad matemática que experimenta el profesorado representa un factor limitante en el desarrollo de la competencia matemática en el aula (Novak y Tassell, 2017). Por tanto, se destaca la importancia de la formación docente para abordar este trastorno en numerosos estudios que concluyen que la experiencia de ansiedad matemática por parte del profesorado parece tener una influencia directa en la actitud del alumnado hacia las matemáticas y, por consiguiente, en su propio nivel de ansiedad matemática (Foley *et al.*, 2017).

### Factores psicológicos

La literatura actual sugiere que la motivación, la actitud hacia las matemáticas, la habilidad de autorregulación, las experiencias previas o el perfil socio afectivo son factores que influyen en los niveles de ansiedad matemática (Ortega, 2023). De esta manera, las estrategias cognitivas y motivacionales del alumnado de Educación Primaria resultan fundamentales en el proceso de autorregulación del aprendizaje (Vicente y Barroso, 2019). Se ha observado una correlación negativa entre la habilidad de autorregulación y los niveles de ansiedad matemática. A medida que los niños y las niñas maduran y desarrollan su habilidad de función ejecutiva, demuestran una mayor capacidad para regular la respuesta emocional, y la ansiedad matemática revela una estrecha conexión entre la emoción y la cognición (Blair y Ku, 2022).

Estudios recientes llevados a cabo en el ámbito de la Educación Primaria, han demostrado una correlación negativa entre la ansiedad matemática y el rendimiento en matemáticas (Ivkovi *et al.*, 2023). A su vez, la motivación, entendida como las razones del comportamiento humano o las fuerzas psicológicas que conducen con intensidad y persistencia hacia un objetivo (Wigfield *et al.*, 2021), también está estrechamente relacionada con la ansiedad matemática. Algunos estudios sugieren que el alumnado con altos niveles de ansiedad matemática y alta motivación invierte más tiempo y esfuerzo en el aprendizaje de la materia (Wang *et al.*, 2018).

### Investigación bibliométrica

La investigación en las distintas disciplinas y áreas del conocimiento genera una considerable producción científica, principalmente en forma de artículos cuya recopilación y análisis son fundamentales para el avance en la investigación, proporcionando una perspectiva cuantitativa que complementa los enfoques cualitativos tradicionales. En este contexto, los estudios bibliométricos adquieren una importancia y utilidad significativas al visualizar temáticas, identificar autores relevantes y evaluar su impacto científico. Este tipo de estudios permiten identificar tendencias emergentes y temáticas predominantes en la literatura científica. Al examinar la frecuencia de aparición de ciertos términos clave, se facilita la comprensión de las áreas de investigación más relevantes y en evolución.

Anualmente, se publican numerosos estudios bibliométricos, abordando tanto revistas relacionadas con la educación (Vázquez-Cano *et al.*, 2014) como otras disciplinas (Sabaté y Díez, 2020). La creciente preocupación por el impacto de las publicaciones se refleja en la atención cada vez mayor que prestan autores, grupos de investigación y editores a este aspecto clave del proceso científico (Delgado Vázquez *et al.*, 2019).

La comprensión de los factores desencadenantes y las consecuencias de la ansiedad matemática en Educación Primaria es esencial para diseñar estrategias pedagógicas efectivas que mitiguen estos efectos negativos y promuevan un aprendizaje matemático en las etapas iniciales.

## Objetivo

Dada la falta de investigaciones acerca de la ansiedad matemática en el ámbito de la Educación Primaria, este trabajo plantea un análisis bibliométrico a fin de proporcionar una visión global de la producción científica que pueda resultar valiosa para comprender mejor el estado de conocimiento actual del tema. El objetivo principal de este trabajo es ofrecer los resultados iniciales de una investigación en curso que busca examinar la literatura científica disponible acerca de la ansiedad matemática en el ámbito de la Educación Primaria, para poder así establecer puntos de partida en el diseño de nuevas investigaciones y prácticas educativas. Para ello, se busca identificar las palabras claves empleadas tanto por los autores como por las revistas indexadas en base de datos y analizar la relevancia de estos temas en el área de la ansiedad matemática en Educación Primaria.

## Método

En el presente trabajo de investigación se ha llevado a cabo un análisis bibliométrico de la ansiedad matemática en el contexto de la Educación Primaria. El análisis bibliométrico es un estudio cuantitativo que utiliza datos bibliográficos para analizar la producción, la difusión y el impacto de la literatura científica en una determinada área de conocimiento.

## Selección y descripción de la muestra

En primer lugar, se ha identificado la sintaxis de búsqueda a partir de las palabras clave «math\* anxiety» y «child», «primary school» o «primary education», en las revistas indexadas en la Core Collection de la base de datos Web of Science (WoS) con el fin de recopilar el mayor número posible de publicaciones científicas relacionadas con la ansiedad matemática en Educación Primaria. Se han empleado los operadores booleanos (AND-OR) para mejorar la búsqueda de las publicaciones.

Se han seleccionado los siguientes índices de citas dentro de la Core Collection: el índice de citas de ciencias sociales (SSCI), el índice de citas de ciencias (SCI) ampliado, el índice de citas de artes y humanidades (AHCI) y el índice de citas de fuentes emergentes (ESCI).

En este estudio, se han incluido únicamente artículos, revisiones y artículos de acceso anticipado para el análisis, ya que contenían ideas y resultados completos de investigación y la mayoría de las publicaciones se clasificaron en estas tres categorías. Las reseñas de libros, documentos de actas, capítulos de libros y materiales editoriales han sido excluidas del estudio. Finalmente, un total de 360 publicaciones o metadatos han sido incluidas en el análisis bibliométrico. Esta búsqueda se realizó el 21 de abril de 2023 y no se limitó el año de publicación de los documentos.

## Instrumentos

En este análisis bibliométrico se analizaron y visualizaron datos de co-ocurrencia de palabras clave. La co-ocurrencia se entiende como la frecuencia con la que dos o más palabras clave aparecen juntas en un contexto específico. Para llevar a cabo este análisis se midieron los parámetros de centralidad y densidad que, respectivamente, miden la importancia y el desarrollo de un tema. Para el análisis y la visualización de los metadatos importados de la WoS, se empleó el software SciMAT-v1.1.04 (Cobo *et al.*, 2012).

## Procedimiento

En primer lugar, se llevó a cabo una limpieza del *corpus* de datos, combinando o descartando términos que SciMAT reconoció como sinónimos en base a las diferencias programadas (1 diferencia). Esta depuración de datos se realizó tanto para la identificación de palabras clave como para autores. Por ejemplo, se unificaron palabras clave que se encontraron en singular y plural, como «habilidad» o «habilidades». Para el análisis de palabras clave, se emplearon tanto las palabras clave seleccionadas por el autor como por las revistas de la WoS.

Para el análisis con SciMAT, la frecuencia de reducción de datos se estableció en 1, ya que el volumen de datos no era grande. La red se construyó mediante co-ocurrencia de términos, con una frecuencia mínima de co-ocurrencia de 1. Se utilizó la medida de similitud del índice de equivalencia para normalizar la red. Para el agrupamiento de palabras clave, se utilizó el algoritmo de centros simples con un tamaño mínimo de red de 3 y un tamaño máximo de 7 palabras clave. Se empleó el mapeado principal como mapeado de documentos. Como medida bibliométrica de calidad, se utilizó el índice *h* para seleccionar el número de documentos con medida de rendimiento. También se exploraron el promedio de citas y el sumatorio de citas. Para el mapa longitudinal, se seleccionaron el índice de inclusión para el mapa de evolución y el índice de *Jaccard* para el mapa de superposición.

El análisis de las palabras clave, se realizó mediante las medidas de centralidad y densidad de *Callon* (Callon *et al.*, 1991). La centralidad mide la importancia de un tema en el desarrollo de todo el campo de investigación que se está analizando, mientras que la densidad mide la fuerza que une un tema con el resto de palabras clave del área de investigación analizada, es decir, el desarrollo del tema.

## Resultados

Se presentan a continuación los resultados del análisis de co-ocurrencia de las palabras clave del estudio bibliométrico. En primer lugar, se da cuenta de la clasificación de estas palabras en función de los parámetros seleccionados. A continuación, se sitúan en un diagrama, y finalmente se interpreta la posición adquirida dentro de dicho diagrama.

## Análisis de co-ocurrencia de Palabras clave: centralidad y densidad de Callon

Con relación al estudio relativo a la clasificación las palabras clave, la Tabla 1 presenta los rangos de centralidad y densidad de *Callon*.

Tabla 1

### Palabras clave en función del rango de centralidad y densidad de Callon

Palabras clave	Rango de centralidad	Rango de densidad
Ansiedad matemática	1	1
Género-estereotipo	0.8	0.8
Percepción	0.67	0.6
Meta-análisis	0.93	0.47
Padres	0.87	0.13
Estudiantes	0.73	0.27
Habilidades	0.6	0.07
Autoeficacia matemática	0.53	0.2
Ambiente del aula	0.47	0.87
Estado socioeconómico	0.4	0.93
Estereotipo	0.33	0.53
Profesorado en prácticas	0.27	0.73
Comportamiento	0.2	0.67
Emoción	0.13	0.33
Representación	0.07	0.4

Los datos presentados indican que la palabra clave «ansiedad matemática» destacó con el mayor rango tanto en centralidad como en densidad (rango de 1 para ambos parámetros). Con relación al estudio de *h index*, la Figura 1 muestra en un diagrama estratégico los datos relativos al conjunto de las palabras clave.

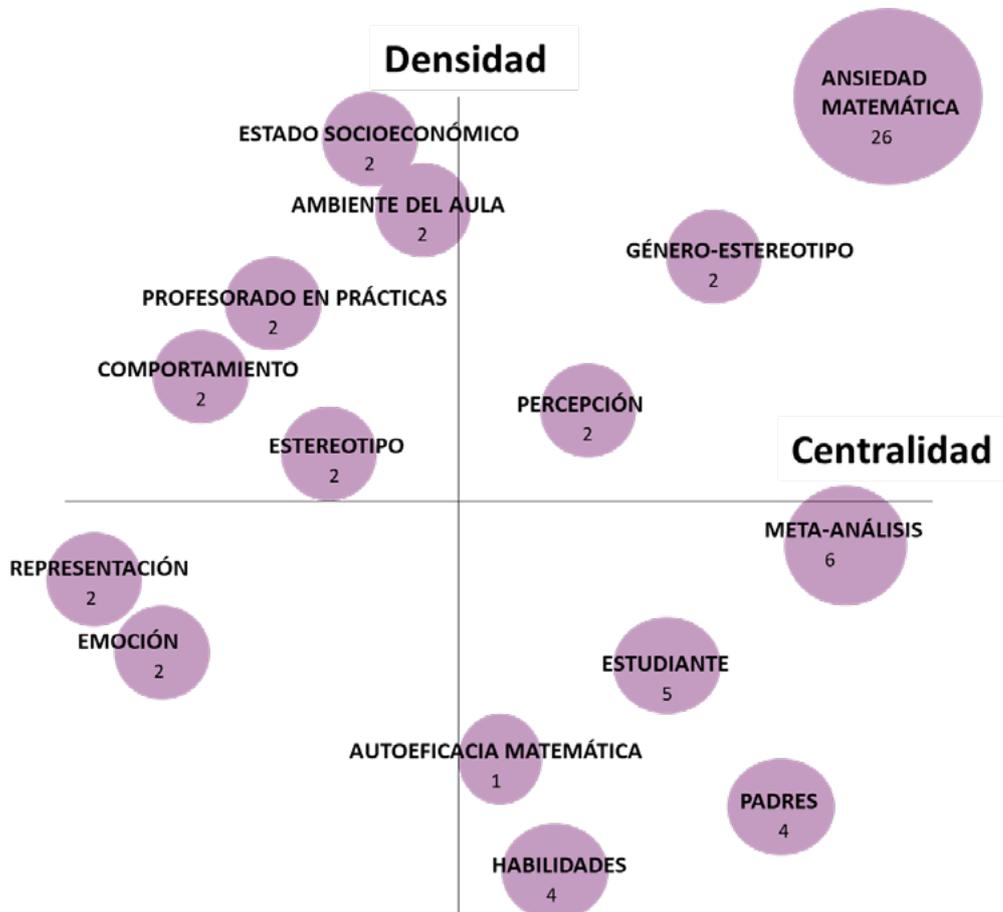


Figura 1

### Diagrama estratégico de Callon en función de la centralidad y la densidad

Los datos presentados indican que las palabras clave «ansiedad matemática», «género-estereotipo» y «percepción» se ubicaron en el cuadrante superior derecho del diagrama, ya que mostraron valores elevados tanto en centralidad como en densidad, por lo que serían consideradas palabras clave motoras, ya que son importantes para la estructuración del campo de investigación (centralidad) además de estar bien desarrolladas (densidad). En particular, la palabra clave «ansiedad matemática» obtuvo el valor más alto de *h index*, con un total de 26 publicaciones que contienen esta palabra y han sido citadas al menos 26 veces.

Por otro lado, en el cuadrante inferior derecho del diagrama se encontraron las palabras clave «meta – análisis», «padres», «estudiantes», «habilidades» y «autoefi-

cacia matemática», con una fuerte centralidad, pero una baja densidad. Por ello, son importantes para un campo de investigación, pero no están desarrollados, es decir, son temas básicos y transversales. La palabra clave «meta-análisis» mostró el mayor rango de centralidad, mientras que la palabra clave «habilidades» mostró el rango de densidad más bajo. Además, la palabra clave «meta-análisis» presentó el *h index* más alto de este cuadrante, con un valor de 6, mientras que la palabra clave «autoeficacia matemática» mostró el *h index* más bajo en todo el diagrama estratégico (Figura 1).

Las palabras clave «emoción» y «representación» se ubicaron en el cuadrante inferior izquierdo del diagrama (Figura 1), las cuales mostraron tanto baja centralidad como baja densidad, por lo que se trata de palabras clave no muy desarrolladas ni con mucha importancia dentro del campo. Esto puede deberse a que se trate de palabras que están emergiendo o bien, que tienen a desaparecer. Ambas palabras clave obtuvieron un *h index* de 2.

En el cuadrante superior izquierdo del diagrama estratégico (Figura 1), se hallaron las palabras clave «ambiente en el aula», «estatus socioeconómico», «estereotipo», «profesor en prácticas» y «comportamiento», con baja centralidad, pero alta densidad, por lo que se trata de palabras clave muy especializadas, pero de importancia marginal en el área. Todas ellas, mostraron un *h index* de 2.

## Discusión

Existe un interés creciente en la comunidad científica y académica por el impacto que la ansiedad matemática pueda tener tanto en el rendimiento académico, como en el bienestar del alumnado. El aumento de recursos y herramientas metodológicas para abordar la ansiedad matemática en las aulas (Alanazi, 2020; Holmes y Hwang, 2016), así como un abordaje interdisciplinar del tema, son algunos de los factores que han podido incentivar la investigación en el área.

Los resultados obtenidos del análisis de las palabras clave proporcionan una visión interesante sobre la estructura y desarrollo del campo de investigación en ansiedad matemática en Educación Primaria. Estos resultados son relevantes para comprender qué áreas temáticas han recibido mayor atención y cuáles pueden estar emergiendo o carecen de desarrollo. Es destacable la posición de las palabras clave «género-estereotipo» y «percepción», lo que las sitúa como conceptos relevantes y bien desarrollados en el campo, es decir, palabras clave motoras. Estas observaciones resaltan la importancia de comprender cómo los estereotipos de género pueden influir en la ansiedad matemática y cómo la percepción de uno mismo y de los demás puede afectar la experiencia matemática, tal y como apunta Rossi *et al.* (2022). Por otro lado, caben destacar las palabras clave «meta-análisis», «madres/padres», «estudiantes», «habilidades» y «autoeficacia matemática», las cuales muestran una fuerte centralidad, pero una baja densidad. Estas ideas son coherentes con el supuesto de que son temas de interés general en el campo, pero aún no han sido ampliamente investigados o desarrollados, sugiriendo que se trata de áreas en las que se necesita más investigación para profundizar en la comprensión de la ansiedad matemática en relación con estos temas.

En cuanto a las limitaciones del estudio, es importante tener en cuenta que la muestra utilizada en el análisis bibliométrico es limitada en tamaño y alcance. Cabe la posibilidad de que se hayan omitido algunas publicaciones relevantes debido a las restricciones de la muestra. Por lo tanto, es necesario considerar estos resultados como una representación parcial del estado de conocimiento sobre la ansiedad matemática en Educación Primaria.

En futuras líneas de investigación, se recomienda llevar a cabo un análisis exhaustivo de las publicaciones más relevantes identificadas en el estudio. Estas publicaciones destacadas pueden proporcionar una visión más profunda y detallada de los avances en el campo de la ansiedad matemática en Educación Primaria. Además, se sugiere investigar de manera más específica temas emergentes como los estereotipos de género y la percepción en relación con la ansiedad matemática, así como explorar en mayor medida la relación entre la motivación y la ansiedad matemática. Estas áreas de investigación prometen contribuir al desarrollo de intervenciones efectivas y al avance del conocimiento en este campo.

## Referencias

- Agüero Calvo, E., Meza Cascante, L. G., Suárez Valdés-Ayala, Z., y Schmidt Quesada, S. (2017). Estudio de la ansiedad matemática en la educación media costarricense. *Revista electrónica de investigación educativa*, 19(1), 35-45
- Alanazi, H. M. N. (2020). The Effects of Active Recreational Math Games on Math Anxiety and Performance in Primary School Children: An Experimental Study. *Multidisciplinary Journal for Education, Social and Technological Sciences*, 7(1), 89-112.
- Ashcraft, M. H., y Krause, J. A. (2007). Working memory, math performance, and math anxiety. *Psychonomic bulletin eta review*, 14(2), 243-248.
- Beilock, S. L., Gunderson, E. A., Ramirez, G., y Levine, S. C. (2010). Female teachers' math anxiety affects girls' math achievement. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(5), 1860-1863.
- Betz, N. E. (1978). Prevalence, distribution, and correlates of math anxiety in college students. *Journal of Counseling Psychology*, 25(5), 441-448.
- Bishop, A. J. (1994). Cultural Conflicts in Mathematics Education: Developing a Research Agenda. *For the Learning of Mathematics*, 14(2), 15-18.
- Blair, C., y Ku, S. (2022). A hierarchical integrated model of self-regulation. *Frontiers in Psychology*, 13.
- Casad, B. J., Hale, P., y Wachs, F. L. (2015). Parent-child math anxiety and math-gender stereotypes predict adolescents' math education outcomes. *Frontiers in psychology*, 6.
- Callon, M., Courtial, J. P., y Laville, F. (1991). Co-word analysis as a tool for describing the network of interactions between basic and technological research: The case of polymer chemistry. *Scientometrics*, 22, 155-205.
- Chinn, S. (2009). Mathematics anxiety in secondary students in England. *Dyslexia*, 15(1), 61-68.
- Cobo, M.J., López-Herrera A.G., Herrera-Viedma E. y Herrera F. (2012). SciMAT: A new Science Mapping Analysis Software Tool. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(8), 1609-1630.

- Delgado Vázquez, Á., Vázquez Cano, E., Belando Montoro, M. R., y López Meneses, E. J. (2019). Análisis bibliométrico del impacto de la investigación educativa en diversidad funcional y competencia digital: Web of Science y Scopus. *Aula abierta*, 48(2), 147-156.
- Doz, E., Cuder, A., Pellizzoni, S., Carretti, B., y Passolunghi, M. C. (2023). Arithmetic Word Problem-Solving and Math Anxiety: The Role of Perceived Difficulty and Gender. *Journal of Cognition and Development*, 1-19.
- Escalona, M. S. (2019). La ansiedad matemática. *Matemáticas, educación y sociedad*, 2(2), 1-18.
- Foley, A. E., Herts, J. B., Borgonovi, F., Guerriero, S., Levine, S. C., y Beilock, S. L. (2017). The math anxiety performance link: A global phenomenon. *Current Directions in Psychological Science*, 26(1), 52-58.
- Gobierno Vasco (2023). Decreto 77/2023, de 30 de mayo, de establecimiento del currículo de Educación Básica e implantación en la Comunidad Autónoma de Euskadi. *Boletín Oficial del País Vasco*, 109, 1-390.
- Hembree, R. (1990). The nature, effects, and relief of mathematics anxiety. *Journal for Research in Mathematics Education*, 21(1), 33-46.
- Holmes, V. L., y Hwang, Y. (2016). Exploring the effects of project-based learning in secondary mathematics education. *The Journal of Educational Research*, 109(5), 449-463.
- Johnston-Wilder, S., Brindley, J., y Dent, P. (2014). *A survey of mathematics anxiety and mathematical resilience among existing apprentices*. The Gatsby Foundation.
- Larracilla-Salazar, N., Moreno-García, E., y Escalera-Chavez, M. E. (2019). Anxiety toward Math: A Descriptive Analysis by Sociodemographic Variables. *European Journal of Educational Research*, 8(4), 1039-1051.
- Maloney, E. A., Ramirez, G., Gunderson, E. A., Levine, S. C., y Beilock, S. L. (2015). Intergenerational effects of parents' math anxiety on children's math achievement and anxiety. *Psychological Science*, 26(9), 1480-1488.
- Novak, E., eta Tassell, J. L. (2017). Studying preservice teacher math anxiety and mathematics performance in geometry, word, and non-word problem solving. *Learning and Individual Differences*, 54, 20-29.
- Nuñez-Peña, M. I., y Cabré, R. B. (2022). Estereotipos de género, autoconcepto y ansiedad matemática. In *Conference proceedings. CIVINEDU 2022: 6th International Virtual Conference on Educational Research and Innovation* (pp. 31-36). REDINE
- Ortega, P. J. (2023). Factores Asociados al Rendimiento en Matemáticas de Estudiantes Españoles en Educación Primaria. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, 21(3), 175-191.
- Perpiñà Martí, G., Sidera Caballero, F., y Serrat Sellabona, E. (2021). Rendimiento académico en educación primaria: relaciones con la Inteligencia Emocional y las Habilidades Sociales. *Revista De Educación*, 395. <https://recyt.fecyt.es/index.php/Redu/article/view/90454>
- Richardson, F. C., y Suinn, R. M. (1972). The mathematics anxiety rating scale: psychometric data. *Journal of counseling Psychology*, 19(6), 551-554.
- Romero-Bojórquez, L., Utrilla-Quiroz, A. y Utrilla-Quiroz, V.M. (2014). Las actitudes positivas y negativas de los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas, su impacto en la reprobación y la eficiencia terminal. *Ra Ximhai*, 10(5), 291-319.
- Rossi, S., Xenidou-Dervou, I., Simsek, E., Artemenko, C., Daroczy, G., Nuerk, H. C., y Cipora, K. (2022). Mathematics-gender stereotype endorsement influences mathematics anxiety.

- ty, self-concept, and performance differently in men and women. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1513(1), 121-139.
- Sabaté, M., y Díez, E. (2020). Análisis bibliométrico de las publicaciones en programación neuro-lingüística entre 1983-2018. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 13(25), 125-145.
- Sorvo, R., Koponen, T., Viholainen, H., Aro, T., Räikkönen, E., Peura, P., Dowker A., y Aro, M. (2017). Math anxiety and its relationship with basic arithmetic skills among primary school children. *British Journal of Educational Psychology*, 87(3), 309-327.
- Valiente, S., Hernández, F., y Soriano, E. (2001). Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en educación primaria. *Educación Matemática*, 13(1), 119-123.
- Vázquez Cano, E.; López Meneses, E.; Cobos Sanchiz, D. (2014). Estudio bibliométrico de «Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado» (1997-2013). *Profesorado*, 18(3): 191-212.
- Vicente, M. M., y Barroso, C. V. (2019). Autorregulación afectivo-motivacional, resolución de problemas y rendimiento matemático en Educación Primaria. *Educatio Siglo XXI*, 37(3 Nov – Feb), 33-54.
- Wang, Z., Shakeshaft, N., Schofield, K., y Malanchini, M. (2018). Anxiety is not enough to drive me away: A latent profile analysis on math anxiety and math motivation. *PloS one*, 13(2), e0192072.
- Wigfield, A., Muenks, K., y Eccles, J. S. (2021). Achievement motivation: What we know and where we are going. *Annual Review of Developmental Psychology*, 3, 87-111.
- Wigfield, A., y Meece, J. L. (1988). Math anxiety in elementary and secondary school students. *Journal of educational Psychology*, 80(2), 210.
- Xin, S., y GUO, Z. (2022). An Analysis of the Effect of Teacher's Behavior on Mathematics Anxiety and The Role of Intervention Programs.
- Živković, M., Pellizzoni, S., Doz, E., Cuder, A., Mammarella, I., y Passolunghi, M. C. (2023). Math self-efficacy or anxiety? The role of emotional and motivational contribution in math performance. *Social Psychology of Education*, 1-23.

## Reseña biográfica

**Ainhoa Sagarduy Crespo** es LIU en el Departamento de Didáctica de las Matemáticas, Ciencias Experimentales y Ciencias Sociales (UPV/EHU) y doctora por la UPV/EHU (2014). Desde 2018 ejerce como profesora en el área de la didáctica de la matemática, donde ha centrado su interés en la investigación de la ansiedad matemática. Actualmente matriculada en el programa de doctorado a través del Máster en Psicología de la Educación y Didácticas Específicas (2023) (ORCID: 0000-0003-3622-5765).

**Nikole Arrieta Irazabal** es doctora internacional por la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU) en 2014. En 2020 se incorporó como Profesora Interina al Departamento de Didáctica de las Matemáticas, Ciencias Experimentales y Ciencias Sociales de la UPV/EHU. Su línea de investigación se centra en la Educación STEAM, con especial atención al tratamiento de las matemáticas (ORCID: 0000-0003-2054-5828).

**José Domingo Villarroel** es profesor pleno en el Departamento de Didáctica de las Matemáticas, Ciencias Experimentales y Sociales de Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Su actividad como investigador se centra en el estudio de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la ciencia (ORCID: 0000-0003-2058-1941). Es editor de la revista *Ikastorratza*.e-Revista de Didáctica (ISSN: 1988-5911).

# THE CRITICAL THINKING (CT) SKILLS AND DISPOSITIONS USED BY PRE-SERVICE TEACHERS TO JUSTIFY THEIR PERCEPTION OF CT DEVELOPMENT OPPORTUNITIES THROUGH A SEQUENCE OF ACTIVITIES

## LAS CAPACIDADES Y DISPOSICIONES DE PENSAMIENTO CRÍTICO (PC) UTILIZADAS POR PROFESORADO EN FORMACIÓN AL JUSTIFICAR SU PERCEPCIÓN SOBRE LAS OPORTUNIDADES DE DESARROLLO DE PC DE UNA SECUENCIA DE ACTIVIDADES

Satabdi Saha\*, Aritz Uskola Ibarluzea\*<sup>1</sup>

\*University of the Basque Country (UPV/EHU)

### Abstract

Critical thinking (CT) should be addressed throughout science education, as it includes the evaluation of claims using evidence. CT is considered not only as argumentation but also civic participation skills and disposition. This study explored pre-service teachers' (PSTs') perception of CT. 92 PSTs read the description of a sequence of activities carried by children, and justified whether they believed CT opportunities were provided. The written answers were analyzed, identifying the dimensions of CT to which PSTs referred. The findings revealed that all PSTs recognized the presence of CT opportunities in the activities. Among them, 79% cited specific CT components in their justifications, with 47% highlighting argumentation skills. However, only 8% emphasized evidence evaluation, and a mere 2% addressed three out of the four CT dimensions. These results suggest a need for comprehensive training for PSTs, highlighting the importance of various CT dimensions, particularly the critical evaluation of evidence in science.

*Keywords:* argumentation, critical thinking, preservice teachers, science education

### Resumen

El pensamiento crítico (PC) debe abordarse en la enseñanza de las ciencias, ya que incluye la evaluación de afirmaciones utilizando pruebas. Se considera que el PC incluye la argumentación, pero también habilidades y disposición de participación cívica. Este estudio exploró la percepción del PC por parte de profesorado en formación (PF). 92 PF leyeron la descripción de actividades realizadas por niños/as y justificaron si creían que brindaban oportunidades de PC. Se analizaron las respuestas escritas, identificando las dimensiones del PC a las que se referían. Todos los PF pensaron que la secuencia ofrecía oportunidades para desarrollar PC. El 79% justificó su opinión apelando a los componentes del PC. El 47% mencionó habilidades de argumentación, pero sólo el 8% pruebas. Los resultados indican que los PF necesitan ser valorar la relevancia de las diversas dimensiones del PC. Específicamente, el compromiso con las pruebas debe abordarse en la enseñanza de las ciencias.

*Palabras clave:* argumentación, pensamiento crítico, profesorado en formación, enseñanza de las ciencias.

---

<sup>1</sup> Correspondencia: Aritz Uskola, Didáctica de la matemática y de las ciencias experimentales y sociales, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU, Facultad de Educación de Bilbao, Barrio Sarriena s/n, 48940 Leioa. E-mail: [aritz.uskola@ehu.eus](mailto:aritz.uskola@ehu.eus)

## Introduction

The inherent nature of humans involves thinking, but a significant portion of our unguided thinking tends to be biased, distorted, partial, uninformed, or prejudiced. The quality of our lives and our creations hinges on the quality of our thinking. Poor thinking comes with substantial costs, both in terms of finances and the overall quality of life. On the contrary, achieving excellence in thought requires intentional and systematic cultivation (Paul & Elder, 2019). A prevalent justification for this is the notion that everyone should possess the ability to critically engage with their own beliefs and articulate a logical defense for them. Maintaining a healthy critical attitude serves as a safeguard, protecting individuals from manipulation, deception, and exploitation (Vieira *et al.*, 2011). This study explores the perspectives of pre-service teachers (PSTs) regarding the opportunity for developing critical thinking (CT) while justifying a sequence of activities with children.

## Theoretical Framework

Critical thinking (CT) plays a pivotal role in both science and general education by serving as the foundation of the scientific method in science education, fostering deep comprehension, analytical skills, and the ability to question effectively. It extends beyond science, becoming a fundamental life skill that empowers individuals to think independently, analyze complex problems, communicate effectively, make informed decisions, and contribute as responsible and adaptive citizens in our evolving world.

In these regards, Halpern (2003) recognized that there is a need to enhance the instruction of CT in educational environments, to enable individuals to move beyond mere information retention and, instead, acquire a deeper and more comprehensive comprehension of the presented information.

Sahin *et al.* (2016) discussed contemporary societal challenges arising from economic, political, and cultural shifts, emphasizing the role of educational institutions in addressing these issues. The outlined educational objective is to create an environment that encourages critical analysis of theory-practice relationships, common sense, and social transformation. To achieve this, education should holistically develop individuals, encompassing mental, social, psychological, moral, and emotional dimensions, fostering values and CT habits for positive societal contributions. There are instances where the critical spirit in science education is not given enough attention, and scientific knowledge is frequently presented dogmatically. Osborne (2014) suggested that encouraging students to engage in critique and questioning is not only beneficial for their understanding of science but also essential for developing scientific reasoning skills.

Vacoubian (2015) highlighted the importance of integrating a science curriculum that actively engages students in understanding the Nature of Science (NOS) and making informed decisions concerning socio scientific issues. He introduced the «Critical Thinking-Nature of Science» (CT-NOS) framework, aiming to define and prioritize NOS as a learning objective, emphasizing critical thinking as its foundation, and providing a developmental pathway for NOS learning.

Attempts to delineate CT, whether through theoretical frameworks or empirical assessments have persisted for many years. Nevertheless, no single definition has unequivocally emerged as the definitive or superior one (Kuhn, 2019). Notably, Robert Ennis, a renowned scholar with an extensive history of research dedicated to critical thinking, recently conceded that he has adhered to the same definition of critical thinking for more than three decades. Robert Ennis (1987) offered a comprehensive definition of critical thinking as «reasonable reflective thinking that is focused on determining what to believe or do» (p. 10). Ennis (1992) further elaborated that this definition aims to encapsulate the common usage of the term. In essence, the ideal critical thinker is characterized by a disposition to strive for accuracy, honesty, and clarity in presenting positions, with a genuine concern for others. Moreover, the ideal critical thinker possesses the abilities to clarify, assess the foundations of a viewpoint, make sound inferences, engage in imaginative thinking, and integrate ideas efficiently. He views CT as consisting of two fundamental elements: a collection of dispositions and a range of abilities. Dispositions, in Ennis's context, denote inclinations or proclivities that prompt individuals to consistently display specific behaviors. These inclinations encompass traits like actively seeking reasons, adopting an open-minded stance, and asserting a position when ample evidence is present. On the other hand, in the realm of abilities, there exist five central domains that cover skills such as evaluating arguments, assessing the reliability of sources, and identifying appropriate courses of action.

The Delphi panel convened by the American Philosophical Association (Facione, 1990), consisting of 47 experts in CT from various fields, reached a consensus on defining CT. CT according to Delphi panel of the American Philosophical Association is «a purposeful, self-regulatory judgment which results in interpretation, analysis, evaluation, and inference, as well as explanation of the evidential, conceptual, methodological, criteriological, or contextual considerations upon which that judgment is based.» While not synonymous with good thinking, CT is a pervasive and self-rectifying human phenomenon (Facione, 1990). For the panel, the ideal critical thinker is habitually inquisitive, well-informed, trustful of reason, open-minded, flexible, fair minded in evaluation, honest in facing personal biases, prudent in making judgments, willing to reconsider, clear about issues, orderly in complex matters, diligent in seeking relevant information, reasonable in the selection of criteria, focused in inquiry, and persistent in seeking results which are as precise as the subject and the circumstances of inquiry permit. Thus, educating good critical thinkers means working toward this ideal. It combines developing CT skills with nurturing those dispositions which consistently yield useful insights and which are the basis of a rational and democratic society (Facione, 1990).

The panel found CT to include both cognitive and dispositional dimensions. Regarding the first, they identified six core cognitive skills: interpretation, analysis, evaluation, inference, explanation and self-regulation. The affective dispositions are flexibility in considering alternatives and opinions, honesty in facing one's own biases, prejudices, stereotypes, egocentric or sociocentric tendencies, or willingness to reconsider and revise views where honest reflection suggest that change is warranted.

McPeck (1981) defined CT as the propensity and skill to engage in an activity with reflective skepticism. He clarified that because CT entails the abilities required to participate in an activity, it cannot be separated from the skills that define and shape the

nature of that activity. Additionally, the term 'reflective skepticism,' much like 'healthy skepticism,' encompasses both the intent and the caliber of the thinking being discussed. This form of skepticism is not meant to be confrontational but rather to contribute to the advancement of problem-solving. It can be labeled as 'reflective' when it exhibits a degree of contemplation that appears capable of presenting a reasonable alternative.

Despite the varying opinions among different authors and research schools regarding the definition of CT (Benderson, 1990), it can be argued that critical thinking comprises a set of skills and inherent tendencies, with the latter representing the natural inclination or personal predisposition to exhibit these skills. These inherent tendencies can be categorized into seven types: truth-seeking, open-mindedness, analyticity, systematicity, self-confidence, inquisitiveness, and maturity (Facione, 1990).

Christine McCarthy (1992) presents an alternative perspective, highlighting that the dispositions typically linked to critical thinking by Siegel and other scholars are attributes of the individual, the thinker, and are not inherent qualities of the thinking process itself. According to McCarthy, a comprehensive description of critical thinking should articulate the inherent characteristics of the thinking process.

She contends that while a particular disposition may be deemed a prerequisite for someone to be considered a critical thinker, this doesn't necessarily hold true for the concept of critical thinking in its essence. In other words, the qualities and mindset of the thinker might be essential for critical thinking, but they do not directly define what critical thinking truly is.

Regarding this, while defining critical thinking, Paul and Elder (2019) focuses on the attributes of the thinking process. According to him CT is the art of analyzing and evaluating thought processes with a view to improving them. Critical thinking is self-directed, self-disciplined, self-monitored, and self-corrective thinking. It requires rigorous standards of excellence and mindful command of their use. It entails effective communication and problem-solving abilities, as well as a commitment to overcoming our native egocentrism and sociocentrism. It advances the character and ethical sensitivities of the dedicated person through the explicit cultivation of intellectual virtues. He also highlighted certain fundamental intellectual standards that are crucial for all human thoughts, including clarity, accuracy, precision, relevance, depth, breadth, logic, significance, fairness, and sufficiency.

## CT in science education

The exploration and examination of CT have a well-established history within the psychology of learning, as indicated by studies from scholars like Ennis (2018) and Kuhn (1999). Furthermore, the utility of critical thinking extends beyond the domain of science education, as highlighted by the work of Dwyer *et al.* (2014). It is widely acknowledged that fostering CT is widely recognized as a fundamental objective in the broader field of education, a view supported by researchers such as Ennis (2018), Hitchcock (2017), Kuhn (1999), and Willingham (2008). Nonetheless, defining it is a complex task,

and there is lack of consensus within the literature, particularly when attempting to establish its connection to scientific thinking, as evidenced by varying viewpoints (Costa *et al.*, 2020; Dwyer *et al.*, 2014; García-Carmona, 2023).

For instance, some scholars, like Tena-Sánchez and León-Medina (2022) and McBain *et al.* (2020), contend that CT constitutes the foundation of scientific thinking or is an integral part of it. In contrast, Dowd *et al.* (2018) view scientific thinking as a subset of CT. However, Vázquez-Alonso and Manassero-Mas (2018) refrain from definitively determining whether CT encompasses scientific thinking or vice versa. They propose that both forms of knowledge share numerous skills and practices, and the progressive development of one contributes to the enhancement of the other, creating a beneficial cycle of improvement. Some authors, like Schafersman (1991), even assert that CT and scientific thinking are synonymous.

Kuhn (2010) argues that the idea that scientific argumentation is crucial in science education has gained widespread support and to improve this objective, it's important to have a comprehensive understanding of argumentation skills and how they develop.

In a recent work, Kuhn (2019) incorporates the evolution of argumentation processes through CT as a dialogic practice. She views CT as a dialogic practice that involves the development of argumentation processes integrated into scientific inquiry and modeling in contexts where informed judgments are established. Osborne (2014) also emphasized that CT can be fostered in science classrooms by the measures of argumentation and questioning, engaging students to criticize or challenge knowledge already framed, responding to students' misconceptions related to scientific issues.

Deanna Kuhn (2019) put forth the idea that CT should be regarded as a dialogic practice rather than solely an individual skill or ability. She argued that CT, when viewed as a dialogue, is something people actively engage in, and through this commitment, they become inclined to practice it regularly. This dialogic approach to CT is initially interactive and becomes internalized with repeated practice.

Kuhn (2019) emphasized that this perspective should serve as a framework for understanding CT, rather than a strict definition. She suggested that adopting this viewpoint could help unite various aspects of CT, such as its theoretical underpinnings, its measurability as a skill, and its role as an educational objective. This way of looking at CT has important implications for how it should be fostered in educational settings. She stressed that CT is not a fixed, innate trait or a solo ability that qualifies someone for participation in the practice. Instead, it is a dynamic skill that develops through active engagement in the practice itself. She also mentioned that contemporary trends in defining CT are shifting towards more specific, observable cognitive behaviors, rather than abstract conceptual definitions. For instance, the U.S. common core standards (Common Core State Standards Initiative, 2010) and the Next Generation Science Standards (2013) have redefined CT as skills related to argumentation and inquiry. These standards emphasize argumentation as a crucial instructional goal across all age levels and subjects. Argumentation involves both producing and evaluating arguments through written and verbal communication. The use of «inquiry» and «argument» as categories provides a more precise and empirically identifiable description of critical thinking, focusing on seeking and analyzing information (inquiry) and drawing and communicating justi-

fied conclusions (argument). These terms capture the essence of critical thinking while allowing for more detailed delineation of specific skills and behaviors.

Jiménez-Aleixandre and Puig (2012) introduced a comprehensive framework for CT, consisting of four distinct components or dimensions. This framework comprised two dimensions related to argumentation and another two linked to «social emancipation and citizenship» (p. 1006).

Most definitions of CT include elements concerning commitment to evidence (argumentation). However, the dimensions associated with civic participation and social justice, crucial for fostering responsible citizenship, are either absent or not explicitly stated in these definitions (Jiménez Aleixandre & Puig, 2022). This set of dimensions linked to civic participation is based on an alternative interpretation of 'critical'. This interpretation draws from influential critical theorists such as Habermas, Bourdieu, and Fairclough, as well as from critical educators like Célestin Freinet or Paulo Freire. This second interpretation, acknowledged in the criticality approach is integrated, as it was anticipated in the original characterization. Jiménez-Aleixandre and Puig (2012, 2022) introduced this framework, encompassing both sets of dimensions, as Figure 1 shows.

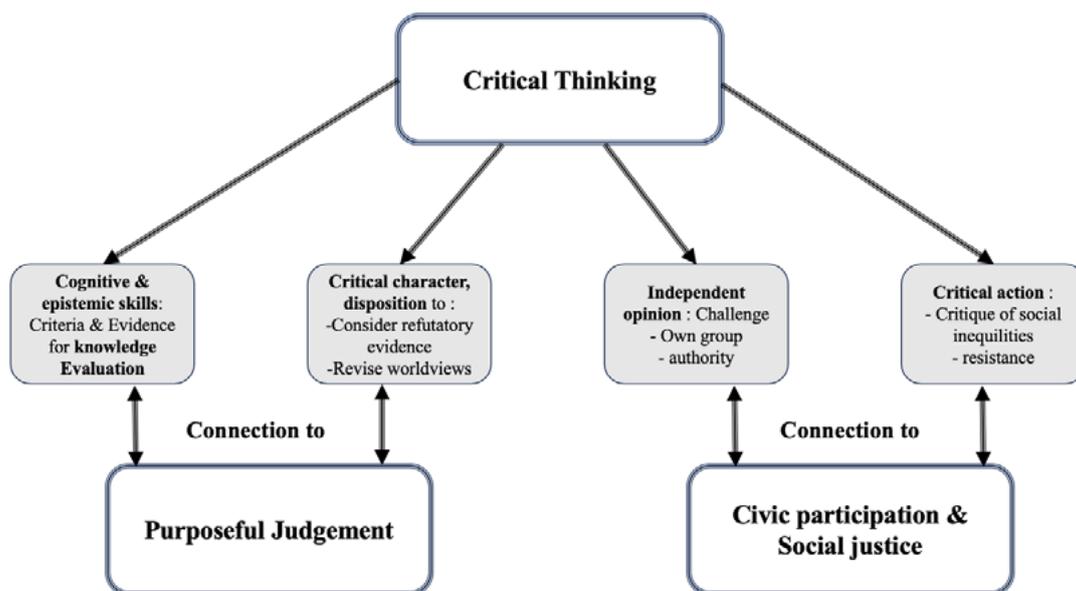


Figure 1

**Characterization of CT by Jiménez-Aleixandre and Puig (2022)**

As can be seen in Figure 1, CT involves four key components. The first component focuses on the evaluation of knowledge based on available evidence, requiring the use of epistemic criteria to judge knowledge claims. The second component, critical character, encompasses traits like considering evidence impartially, adjusting one's perspectives, and assessing information sources' reliability, emphasizing open-mindedness. The third component highlights the ability to form independent viewpoints and

challenge societal norms, taking into account the influence of social interactions on critical thinking. Finally, the fourth aspect, critical action, includes critical consciousness, the capacity to analyze and critique inequalities and the narratives supporting them, in line with critical discourse analysis principles (Fairclough, 1995).

## Research Questions

The objective of this research was to study what CT skills and dispositions did pre-service teachers (PSTs) take into account and refer to when justifying whether a set of activities fostered or not CT. Specifically, the research questions were:

RQ1. What is the PSTs' perception of the effectiveness of a sequence of activities in fostering the CT of children?

RQ2. To what extent do the PSTs consider CT abilities and dispositions while justifying the CT opportunities provided to children?

## Methods

The research was mainly based on the interpretative analysis (Erickson, 1989) of qualitative data (written responses of PSTs).

## Participants

The activity was carried on the first day of the academic years 2022/23 and 2023/24. The participants were 45 and 47 PSTs respectively, named PST1-45 and PST2-47. They had an average age of 22 and were working on a subject of the 4th year of the Primary Education Degree, in which the second author was the teacher, playing the overlapping roles of researcher and educator (Bulterman-Bos, 2008).

## Instruments

The activity consisted of reading a description of the activities carried out with children and the results obtained that are explained in a research article by Ero-Tolliver *et al.* (2013). The activities consisted of making several observations of different soils and of diverse decomposition processes, and on making an inquiry based on variable control. The results showed an increased understanding of the decomposition process not as an end but a life linked process, and an increased awareness about the role of organisms in the process. After reading the text, the PSTs were asked different questions. The data used to address the research question were the written answers of the PSTs to the question *«Do you think that in this sequence the students had the opportunity to develop critical thinking? If the answer is no, justify your answer. If the answer is yes, explain and justify when you think they had the opportunity.»*

Table 1  
Categories and examples

CT components	Subcategory	Example
Purposeful Judgement I	Conclusion	«(...) because they have come to their conclusions (...)» (PST2-21)
	Comparison	«(...) because they make several observations and comparisons (...)» (PST1-33)
	Evidence	«(...) because they have completed the necessary steps, acting reasonably based on the evidence» (PST1-2)
	Analysis	«(...)Because they have analyzed the results(...) (PST2-41)
	Evaluation	«(...)because they have had the opportunity to draw their own conclusions and evaluate the processes (...)» (PST2-42)
	Argumentation	«(...)arguing and contrasting their hypotheses(...)» (PST2-18)
	Learning/Understanding	«(...) because they have learned something they did not know» (PST1-32)
	Changing opinion	«(...)ended with a different opinion» (PST2-40)
	Questioning own idea	«(...) listening to the opinion of others and questioning theirs» (PST1-18)
	Diversity of opinions	«(...)It offers them the opportunity to lead to different opinions « (PST1-16)
Civic Participation I	Own opinion	«(...)they have created an opinion of their own (...)» (PST1-17)
	Defend point of view	«(...)they must use arguments to defend their idea» (PST2-47)
Civic Participation II		

## Procedure

The two researchers read the 92 responses in two phases. First, they identified the terms in one third of the responses separately and pooled them, relating them to the CT dimensions of Jiménez-Aleixandre and Puig's (2022) vision. Each researcher then analyzed the other two-thirds of the responses separately and the results were shared, reaching agreement where there was disparity. Author1 reviewed all responses once more. Table 1 shows some examples of the categorization in addition to categories related to the CT dimensions of Jiménez-Aleixandre and Puig's (2022) vision.

## Results

In relation to RQ1, all of the PSTs concurred that the series of activities conducted by children offered them a chance to practice and enhance CT. All the PSTs of both PST1-45 and PST2-47 have explicitly stated that they had full confidence in the sequence's effectiveness in facilitating CT development.

### *Examples (Responses of PSTs):*

- PST2-45: «Yes, in my opinion they have had the opportunity to develop critical thinking(...)»
- PST1-7: «Yes, in this long process the students will have a unique opportunity to develop their critical thinking. (...)»
- PST1-23: «Yes, critical thinking is developed throughout the research. (...)»
- PST1-35: «Yes the students have had the opportunity to develop critical thinking, (...)»
- PST1-38: «Yes, they have had the opportunity to develop critical thinking through discussions and observation. (...)»

The findings for RQ2 are outlined in Table 2. It is seen in Table 2 that 79% of all the PSTs provided justifications for their opinions, taking into consideration the dimensions of CT proposed by Jiménez-Aleixandre and Puig (2022). 47% referenced various argumentation skills of CT that children exercised in the sequence. Among these, 26% agreed that CT abilities were practiced as children reached a conclusion at the end of the sequence, 16% of them believed that, by comparing their different perspectives, children were able to enhance their CT abilities. 7% focused on analysis, and a mere 3% emphasized evaluation. 1% mentioned argumentation explicitly, but only 8% referred to evidence.

39% of the participants highlighted the dispositions of the children that contributed to foster CT. 17% of them highlighted that CT was enhanced by learning/understanding factual information while 11% regarded the changing of opinions as a significant element. Only 9% referred to questioning one's own idea and 4% mentioned that diversity of opinions played an important role in fostering CT.

**Table 2**  
**Dimensions of CT taken into account by the PSTs when providing justifications for their responses**

CT components	Subcategory	Frequency
Purposeful Judgement I (PJ I)		43 (47%)
	Conclusion	24 (26%)
	Comparison	15 (16%)
	Evidence	7 (8%)
	Analysis	6 (7%)
	Evaluation	3 (3%)
	Argumentation	1 (1%)
Purposeful Judgement II (PJ II)		36 (39%)
	Learning/Understanding	16 (17%)
	Changing opinion	10 (11%)
	Questioning own idea	8 (9%)
	Diversity of opinions	4 (4%)
Civic Participation I (CPI)		20 (22%)
	Own opinion	19 (21%)
	Defend point of view	2 (2%)
Civic Participation II (CPII)		0
Any of the CT components		73 (79%)

The PSTs on civic participation as only 22% of them mentioned it. Among the various aspects of CP, it was observed for having one's own opinion (21%), whereas only 2% underscored the significance of defending one's point of view.

No PST referred to CP II. The aforementioned findings provide support for the degree to which PSTs took into account CT skills and dispositions in relation to RQ2.

Figure 2 shows the frequency of PSTs that refers to one of the CP and PJ dimensions, both of them or none of them. It can be seen that 19 PSTs did not acknowledge any aspect of PJ or CP. Furthermore, 61 participants acknowledged one or more ele-

ments from either PJ or CP dimensions. Merely 12 participants were identified to take into account one or more elements from both dimensions.

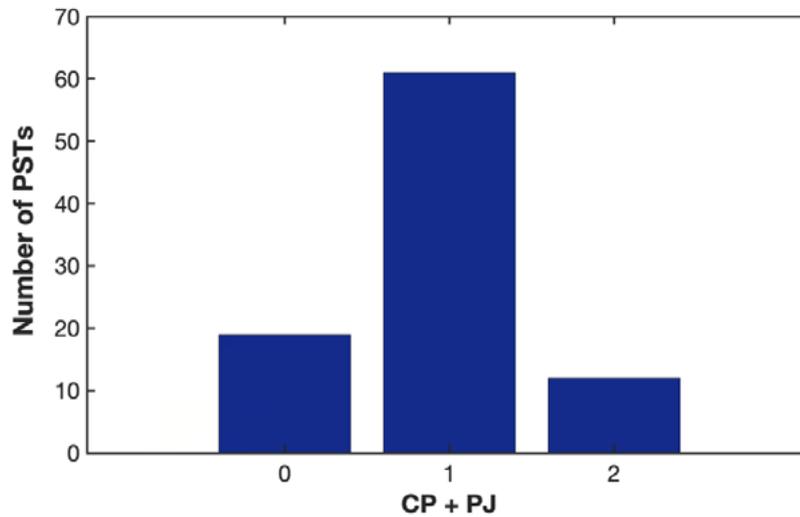


Figure 2

Frequency of PSTs that referred to CP and/or PJ

Figure 3 shows that 49 PSTs acknowledged CT elements from either PJI, PJII, or CPI, but just from one of them. Out of the total, 22 individuals acknowledged CT elements from any two dimensions among PJI, PJII, and CPI. Only 2 participants recognized CT components from all three dimensions of PJI, PJII, and CPI.

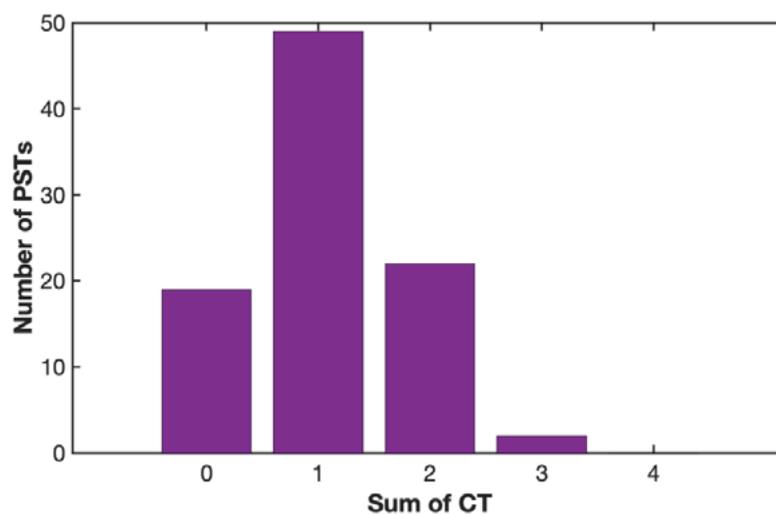


Figure 3

Frequency of PSTs that referred to any CT abilities (PJI), CT dispositions (PJII) and any civic participation (CPI) components

## Discussion

The results of this study clearly indicate unanimous agreement among the PSTs that the activity sequence presented a good opportunity for children to engage in CT. However, in justifying their responses, they have considered different perspectives, taking into account various dimensions of CT. A significant majority (79%) of the participants acknowledged at least one component of the CT dimensions. This implies that they are not entirely unaware of CT. Simultaneously, the 21% who did not mention any of the CT components constitute a non-negligible portion. This suggests a lack of knowledge about CT and/or a difficulty to elaborate justifications and arguments. Additionally, possessing essential scientific knowledge about the sequence of activities is crucial when evaluating critical thinking skills associated with it. The development of critical thinking skills, as highlighted by Willingham (2008), necessitates a solid foundation in fundamental scientific knowledge.

Within the majority of 79%, the highest number of participants considered either one or two components of CT. The results indicate that most of the participants focused on CT purposeful judgment skills or dispositions and only 22% of the participants took into account the dimension of civic participation introduced by Jiménez-Aleixandre and Puig (2012, 2022). This particular dimension includes an individual's ability to formulate independent opinions, indicating the capacity to articulate and develop personal ideas rather than relying solely on the perspectives of others. In essence, a crucial disposition within this component is the willingness to question or challenge prevailing ideas within one's own group or community. This level of independent thinking signifies a higher degree of intellectual autonomy and critical engagement. Based on the findings, it can be concluded that participants would benefit from additional education on critical thinking to incorporate the dimension of civic participation and foster independent thinking. Another noteworthy finding is that most of those who referred to CP limited themselves to mention that CT was fostered as students expressed their own point of view. Indeed, 8% of the participants did not consider any other components of CT skills and dispositions other than having their own point of view. This implies a perception that critical thinking is solely about having one's own perspective, which constitutes a very limited perspective. Nobody mentioned the dimension of CPII which includes critical action. The omission of CPII can be rationalized based on the activities carried out by the children. Here, the children engaged in a comprehensive study on decomposition. The activities involved in-class observations of diverse soil types, soil profiling, visits to the school's compost bin, structured examinations of decaying organic matter, exploration of soil-dwelling organisms, and the examination of environmental factors influencing decomposition rates. These activities do not include any objective related to critical action directly. According to Jiménez Aleixandre & Puig (2022) this component encompasses critical action, which includes two main facets. Firstly, there is critical consciousness, indicating the ability to analyze and critique inequalities and the discourses that justify them. Secondly, critical participation is another facet, closely connected to engaging in action and resisting asymmetrical power relations within a criticality approach. Based on the preceding point, it's evident that this aspect cannot be directly linked to the children's activities. Consequently, the PSTs did not take this dimension into account when explaining their responses.

However, it is observed that only 8% and 1% of the participants took into account Evidence and argumentation, respectively. This suggests a notably inadequate justification for science education, a concept emphasized by Kuhn (2009) who argues that the notion of scientific argumentation is crucial in science education. She asserted that argumentative skills are fundamental intellectual abilities deserving attention in their own regard. Kuhn (2001) made a suggestion that inquiry and argumentation can be seen as two integral aspects of proficient thinking, substituting the broader label of critical thinking. This perspective views inquiry as the input process of actively seeking and analyzing new information, while argumentation is regarded as the output process of formulating and communicating justified conclusions. Bricker and Bell (2009) also designated argumentation as a fundamental epistemic practice in science, asserting that the objective of science education should encompass not only the mastery of scientific concepts but also the acquisition of skills in engaging in scientific discourse. In a study titled «Primary School Teachers' Understanding of Critical Thinking in the Context of Education for Sustainable Development» conducted by Eli and Niklas (2022), when teachers delineated their comprehension of critical thinking, the majority focused on what they perceived as critical thinking skills. Only a few mentioned aspects such as considering the credibility of sources and evaluating arguments against logical reasoning. However, based on the findings, it can be asserted that pre-service teachers (PSTs) require a clearer understanding of the dimensions of CT skills and dispositions. There is a need for enhanced awareness and comprehension regarding the significance of evidence and argumentation in the context of science education.

In conclusion, our investigation focused on the awareness of CT skills and dispositions among PSTs, particularly in the context of promoting Critical Thinking development in children through a series of activities. We employed qualitative methods to analyze the responses of 92 PSTs. The findings revealed that while PSTs have a general understanding of the dimensions of Critical Thinking skills and attitudes, they tend to place less emphasis on evidence and argumentation in the realm of science education. Consequently, it can be inferred that PSTs require more comprehensive training in CT, specifically in the context of science education. The significance of prioritizing evidence and argumentation should be underscored for PSTs to effectively incorporate these elements into the science classroom.

### Acknowledgments

This research was developed within the research project PID2022-137010OB-I00 funded by MCIN /AEI /10.13039/501100011033 / FEDER, UE.

### References

- Benderson, A. (1990). Critical Thinking: Critical Issues. Princeton: Educational Testing Service. *Focus*, 24, 1-20.
- Bricker, L.A., & Bell, P. (2008). Conceptualizations of argumentation from science studies and the learning sciences and their implications for the practices of science education. *Science Education*, 92, 473-498.

- Bulterman-Bos, J. (2008). Will a clinical approach make education research more relevant for practice? *Educational Researcher* 37(7), 412-420. <https://doi.org/10.3102%2F0013189X08325555>
- Common Core State Standards Initiative (2010). *Common core state standards for English language arts and literacy in history/social studies, science, and technical subjects*. Common Core Standards Initiative. <https://learning.ccsso.org/wp-content/uploads/2022/11/ADA-Compliant-ELA-Standards.pdf>
- Costa, S. L. R., Obara, C. E., & Broietti, F. C. D. (2020). Critical thinking in science education publications: the research contexts. *International Journal of Development Research*, 10(8), 39438-39448. <https://doi.org/10.37118/ijdr.19437.08.2020>
- Dowd, J. E., Thompson, R. J., Jr., Schiff, L. A., & Reynolds, J. A. (2018). Understanding the complex relationship between critical thinking and science reasoning among undergraduate thesis writers. *CBE—Life Sciences. Education*, 17(1), ar4. <https://doi.org/10.1187/cbe.17-03-0052>
- Dwyer, C. P., Hogan, M. J., & Stewart, I. (2014). An integrated critical thinking framework for the 21st century. *Thinking Skills and Creativity*, 12, 43-52. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2013.12.004>
- Ennis, R. H. (1987). A taxonomy of critical thinking abilities and dispositions. In J. B. Baron & R. J. Sternberg (Eds.), *Teaching thinking skills: Theory and practice* (pp. 9-26). W. H. Freeman.
- Ennis, R. H. (1992). Critical thinking: What is it? In H. A. Alexander (Ed.), *Philosophy of Education 1992: Proceedings of the Forty-Eighth Annual Meeting of the Philosophy of Education Society* (pp. 76-80). Philosophy of Education Society.
- Ennis, R. H. (2018). Critical thinking across the curriculum: A vision. *Topoi*, 37(1), 165-184. <https://doi.org/10.1007/s11245-016-9401-4>
- Erickson, F. (1986). Qualitative methods in research on teaching. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp.119-161). Macmillan.
- Ero-Tolliver, I., Lucas, D. & Schauble, L. (2013). Young children's thinking about decomposition: Early modeling entrees to complex ideas in science. *Research in Science Education*, 43, 2137-2152.
- Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. Research findings and recommendations*. The California Academic Press.
- García-Carmona, A. (2023). Scientific thinking and critical thinking in science education: Two distinct but symbiotically related intellectual processes. *Science & Education. Advance online publication*. <https://doi.org/10.1007/s11191-023-00460-5>
- Habermas, J. (1981). *The theory of communicative action*. Beacon Press.
- Halpern, D. F. (2003). *Thought and knowledge: An introduction to critical thinking* (4th ed.). Laurence Erlbaum Associates.
- Hitchcock, D. (2017). *On reasoning and argument*. Springer.
- Jiménez-Aleixandre, M. P., & Puig, B. (2012). Argumentation, evidence evaluation and critical thinking. In B. Fraser, K. Tobin, & C. McRobbie (Eds.), *Second international handbook for science education* (pp. 1001-1017). Springer.
- Jiménez-Aleixandre, M. P., & Puig, B. (2022). Educating critical citizens to face post-truth: The time is now. In B. Puig & M. P. Jiménez-Aleixandre (Eds.), *Critical thinking in Biology and Environmental Education. Facing challenges in a post-truth world* (pp. 3-19). Springer.
- Kuhn, D. (1999). A developmental model of critical thinking. *Educational Researcher*, 28(2), 16-46. <https://doi.org/10.3102/0013189X028002016>

- Kuhn, D. (2010). Teaching and learning science as argument. *Science Education*, 94, 810-824. <https://doi.org/10.1002/sce.20395>
- Kuhn, D. (2019). Critical thinking as discourse. *Human Development*, 62, 146-164.
- McBain, B., Yardy, A., Martin, F., Phelan, L., van Altena, I., McKeowen, J., Pemberton, C., Tosec, H., Fratuse, L., & Bowyer, M. (2020). Teaching science students how to think. *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education*, 28(2), 28-35. <https://openjournals.library.sydney.edu.au/CAL/article/view/14809/13480>
- McPeck, J.E. (1981). *Critical thinking and education*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315463698>
- Munkebye, E., Gericke, N. (2022). Primary School Teachers' Understanding of Critical Thinking in the Context of Education for Sustainable Development. In B. Puig & M. P. Jiménez-Aleixandre (Eds.), *Critical Thinking in Biology and Environmental Education. Contributions from Biology Education Research* (pp. 249-266). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-92006-7\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-030-92006-7_14)
- NGSS Lead States. (2013). *Next Generation Science Standards: For states, by states*. The National Academies Press.
- Osborne, J. (2014). Teaching critical thinking? New directions in science education. *School Science Review*, 352, 53-62.
- Paul, R., & Elder, L. (2019). *The Miniature Guide to Critical Thinking Concepts and Tools*. Rowman & Littlefield.
- Puig, B., & Uskola, A. (2021). Debate to learn to think critically about science. *Alambique Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 106, 79-80.
- Şahin, S. A., Tunca, N., Altinkurt, Y., & Yilmaz, K. (2016). Relationship between Professional Values and Critical Thinking Disposition of Science-Technology and Mathematics Teachers. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(1), 25-40. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2016.1371a>
- Schafersman, S. D. (1991). *An introduction to critical thinking*. <https://facultycenter.ischool.syr.edu/wp-content/uploads/2012/02/Critical-Thinking.pdf>. Accessed 10 May 2023.
- Tena-Sánchez, J., & León-Medina, F. J. (2022). Y aún más al fondo del «bullshit»: El papel de la falsificación de preferencias en la difusión del oscurantismo en la teoría social y en la sociedad [And even deeper into «bullshit»: The role of preference falsification in the diffusion of obscurantism in social theory and in society]. *Scio*, 22, 209-233. [https://doi.org/10.46583/scio\\_2022.22.949](https://doi.org/10.46583/scio_2022.22.949)
- Vázquez-Alonso, A., & Manassero-Mas, M. A. (2018). Más allá de la comprensión científica: educación científica para desarrollar el pensamiento [Beyond understanding of science: science education for teaching fair thinking]. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 17(2), 309-336. [http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen17/REEC\\_17\\_2\\_02\\_ex1065.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen17/REEC_17_2_02_ex1065.pdf)
- Vieira, R. M., Tenreiro-Vieira, C., & Martins, I. P. (2011). Critical thinking: Conceptual clarification and its importance in science education. *Science Education International*, 22(1), 43-54. <https://eric.ed.gov/?id=EJ941655>
- Willingham, D. T. (2008). Critical thinking: Why is it so hard to teach? *Arts Education Policy Review*, 109(4), 21-32. <https://doi.org/10.3200/AEPR.109.4.21-32>
- Yacoubian, H. A. (2015). A framework for guiding future citizens to think critically about nature of science and socioscientific issues. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 15, 248-260. <https://doi.org/10.1080/14926156.2015.1051671>

## Reseña biográfica

**Satabdi Saha** es Profesora de ciencias en Educación secundaria en India. Tiene un Grado y un Máster en Ciencias y un Grado y un Máster en Educación. Actualmente está realizando su tesis doctoral en la UPV/EHU sobre pensamiento crítico en la educación científica.

**Aritz Uskola Ibarluzea** es Profesora Agregada en el Departamento de Didáctica de la Matemática y de las Ciencias experimentales y sociales de la UPV/EHU. Realiza su investigación en las áreas de la educación científica y la Educación Ambiental, centrándose fundamentalmente en el análisis del desarrollo de modelos científicos, de la competencia argumentativa, del pensamiento crítico y del pensamiento sistémico con estudiantes universitarios de titulaciones de Educación.

# CREENCIAS DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN INFANTIL SOBRE EL PERIODO DE ADAPTACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL APEGO

## EARLY CHILDHOOD EDUCATION TEACHERS' BELIEFS ABOUT THE ADAPTATION PERIOD AND ITS RELATIONSHIP TO ATTACHMENT

María Sánchez Gómez<sup>\*1</sup>, Elda Ugarte Mota\*,  
Iker Izar de la Fuente Díaz de Cerio\* y Arantzazu Rodríguez Fernández\*

\*Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU

### Resumen

Dada la relevancia del periodo de adaptación en el desarrollo infantil y las primeras relaciones establecidas con el entorno más inmediato, en este trabajo se ha investigado la opinión que tienen un grupo de 69 profesores/as de Educación Infantil de la Comunidad Autónoma Vasca sobre la adecuación y modos de desarrollar el periodo de adaptación, su relación con el apego y ritmo del alumnado, así como la formación del profesorado respecto al apego. Para llevar a cabo este trabajo se diseñó un cuestionario ad-hoc que combinaba 9 preguntas abiertas y 3 preguntas cerradas sobre el periodo de adaptación y el apego del alumnado de Educación Infantil. Los resultados revelan la necesidad de una preparación específica para el correcto diseño del periodo de adaptación y la importancia de investigaciones bien diseñadas que permitan analizar si existe o no una relación entre las dificultades de adaptación en la escuela y el apego.

*Palabras clave:* periodo de adaptación, apego, vínculo afectivo, separación.

### Abstract

Given the relevance of the adaptation period in child development and the first relationships established with the immediate environment, this study investigated the opinion of a group of 69 Early Childhood Education teachers from the Basque Autonomous Community on the appropriateness and ways of developing the adaptation period, its relationship with the attachment and rhythm of the students, as well as the teacher's training on attachment. In order to carry out this work, an ad-hoc questionnaire was designed combining 9 open questions and 3 closed questions on the adaptation period and attachment of Early Childhood Education students. The results reveal the need for specific preparation for the correct design of the adaptation period and the importance of well-designed research to analyze whether or not there is a relationship between adaptation difficulties in school and attachment.

*Keywords:* adjustment period, attachment, affective bond, separation

---

<sup>1</sup> Correspondencia: María Sánchez Gómez, Facultad de Educación y Deporte, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), C/ Juan Ibañez de Santo Domingo, 1, 01006 Vitoria-Gasteiz. E-mail: [msanchezgomez399@gmail.com](mailto:msanchezgomez399@gmail.com)

## Introducción

El periodo de adaptación es el proceso por el que todos los niños/as deben pasar cuando acceden por primera vez a un colegio. Este procedimiento supone un gran cambio en su vida, ya que supone una separación respecto a sus vínculos de apego. Asimismo, cada niño/a tiene un tipo de apego con su vínculo afectivo, por lo que el periodo de adaptación puede incidir tanto de forma positiva como negativa. Por ello, es muy importante crear un ambiente positivo, donde los/as alumnos/as se sientan seguros/as y tranquilos/as. Sin embargo, cada niño/a es diferente y, por ello, necesitan de diferentes tiempos para sentirse adaptados/as en el nuevo contexto escolar (Maciá, 2020).

El periodo de adaptación es el proceso por el que deben pasar todos los niños/as cuando entran por primera vez en la escuela. Este periodo supone ser una de las primeras desvinculaciones que tienen los niños/as con las figuras de apego, ya que generalmente pasan a estar menos tiempo con las figuras de apego para invertirlo en el aula junto con sus iguales. De hecho, se trata también de un momento ecológico en el que se les ofrece la oportunidad de lograr una mayor autonomía personal (Muñoz, 2014). Por ello, es fundamental respetar los tiempos de cada niño/a dado que cada uno tiene su propio ritmo (De la Cruz y Moya, 2021). Además, cabe mencionar que en este proceso se desarrollan nuevas emociones y sentimientos que configuran en cierta manera las relaciones establecidas con el resto de los individuos (Pérez, 2010).

En consecuencia, es muy importante tener en cuenta una serie de procedimientos que beneficien la adaptación infantil en el contexto escolar, ya que potencian un mayor desempeño y bienestar escolar (Karademir y Ören, 2020; Lowenstein et al., 2015; Oertwig, 2020). Al respecto, Muñoz (2014) diferencia cuatro momentos o fases en la planificación del periodo de adaptación: La primera fase es fruto de la entrevista personal. En ella se recogen todos los datos del niño/a, elaborándose para ello su correspondiente ficha. En dicho informe es conveniente indicar nombre y apellidos, domicilio, fecha de nacimiento, teléfono, etc. Es decir, los datos más significativos de los niños/as. Una vez realizada esta entrevista, la segunda fase se refiere a una reunión general de la etapa. La asamblea se celebra poco tiempo después del inicio del centro y los objetivos de esta reunión son planificar de forma progresiva la acogida de los niños/as durante los primeros días de clase, definir las normas de distribución y funcionamiento del centro y articular alternativas de colaboración familiar. En la tercera fase, los niños/as se encuentran en los primeros días de clase. En esta fase, es fundamental que el vínculo afectivo del alumno/a vaya al colegio con su hijo o hija y que se quede un tiempo determinado para observar y jugar con él o ella, así como con el resto de sus compañeros/as. Paulatinamente, la persona que está en clase con su hijo o hija debe retirarse hasta conseguir que el niño/a se quede solo/a en clase sin problemas. Para ello, es importante planificar bien los días de asistencia iniciales y tener en cuenta que cada día acudirán tres o cuatro niños/as, dependiendo de las dificultades de adaptación y de los amigos/as que hayan realizado. Es decir, se recomienda que los niños/as que más se conozcan entren el mismo día al colegio. En la fase final, se habla de las dinámicas a trabajar en los primeros días de clase. En este caso, es imprescindible simplificar la adaptación del alumnado al nuevo entorno educativo. Por tanto, es muy importante que el entorno

sea acogedor y seguro para que el niño/a se sienta apreciado/a y pueda hacer frente a las situaciones que va a tener que vivir.

Ahora bien, para implementar adecuadamente el periodo de adaptación y conocer el proceso y desarrollo socioemocional de cada alumno y alumna, es necesario identificar el tipo de apego que tiene cada niño y niña establecido con su figura de apego. En este sentido, Ainsworth y Bell (1970) crearon un proyecto experimental titulado *La Situación Extraña* en el que analizaron el vínculo afectivo entre una madre y su hijo/a sobre la base de que el vínculo afectivo actúa como soporte de la conducta exploratoria y, en consecuencia, la separación entre ellos produce consecuencias psicológicas y fisiológicas en el niño/a (Dávila, 2015). A raíz de este experimento, Ainsworth (1978) descubrió los diferentes comportamientos de los niños/as y definió tres modelos de apego: el seguro/a, el evitativo/a y el ansioso/a-ambivalente, aunque más tarde Main y Solomon (1986) propusieron añadir el apego desorganizado.

En cuanto a los niños/as con apego seguro, éstos/as son capaces de utilizar a los cuidadores como ayuda segura cuando se encuentran en una situación grave. De hecho, son conscientes de que las personas cuidadoras cubren sus necesidades y responden a su estado emocional (Rodríguez, 2016). Asimismo, Repetur y Quezada (2005) señalaron que cuando la madre se separaba, el nivel de exploración del niño/a disminuía y se mostraban angustiados/as; pero que cuando su madre volvía se acercaban a ella para tener contacto físico y seguir explorando. Como dicen Ainsworth et al. (1978), las emociones más repetidas en los niños/as con apego seguro en el experimento titulado *La Situación Extraña* es la angustia frente a la separación de la madre y la tranquilidad cuando vuelve el vínculo afectivo. De hecho, a lo largo de la interacción madre-hijo/a, expresan confianza, seguridad, tranquilidad, disfrute, alegría y afectividad. En cambio, según Muris et al. (2000), los niños/as con apego seguro muestran una mayor facilidad para aceptar la ira, controlarla e investigar los resultados de la situación de tensión.

En cuanto al apego evitativo, los niños/as con este apego sienten desconfianza ante la ayuda que pueden recibir de sus vínculos afectivos, fruto del rechazo que perciben por parte de los vínculos de apego. Además, no muestran interés en los episodios de separación y reencuentro con el cuidador. Hay que tener en cuenta que cuando el vínculo afectivo se aleja o vuelve no indican dolor ni necesidad de acercarse. Es decir, manifiestan su indiferencia por el vínculo de apego (López y Ramírez, 2005). Según Ainsworth et al. (1978), las emociones de los niños/as con apego evitativo son una falta de enfado y tranquilidad cuando la madre se va y vuelve. Por ello, cuando madre e hijo/a interactúan, el niño/a indica separación y desviación. Mikulincer et al. (2003), por su parte, establecen la autosuficiencia y prioriza el distanciamiento emocional con los demás.

Los niños/as con apego ansioso-ambivalente responden con impaciencia a la separación y, cuando vuelve el vínculo afectivo, experimentan gestos de protesta, indignación y rechazo (López y Ramírez, 2005). Estos niños/as suelen estar preocupados por la situación de su madre, ya que se muestran disponibles de vez en cuando. Por este motivo, los niños/as apenas exploran, debido a la ansiedad que les provoca (Gago, 2014). En cuanto a la madre o cuidador/a del niño/a, se observa que está disponible de

vez en cuando. Esto hace que el niño/a sea más propenso a sentir ansiedad a la hora de separarse y miedo al explorar su entorno (Dávila, 2015). Los niños/as con este tipo de apego tienen más miedo a los estímulos fuertes y demuestran inseguridad en el apego, gran necesidad de proximidad, angustia, enfado, frustración y preocupación cuando vuelve el vínculo afectivo (Kochanska, 2001).

El apego desorganizado lo tienen los niños/as que han sufrido malos tratos y/o abusos por conductas negligentes de sus progenitores (López y Ramírez, 2005). Molero et al. (2011), por su parte, hacen referencia a comportamientos abusivos en niños/as con apego desorganizado. Por lo anteriormente expuesto, el niño o la niña genera problemas de conducta tales como conductas defensivas no agresivas, agresivas y autole-sivas (Fonagy et al., 1993). Además, Rodríguez (2016) explica la tendencia que tienen las figuras de apego de niños/as que muestran un apego desorganizado de responder con angustia a las necesidades de sus hijos/as, lo que provoca miedo y rechazo en los más pequeños/as.

Por otra parte, Bowlby (1979) divide el proceso que tiene el niño/a en tres fases, después de la separación con su vínculo afectivo. La primera fase corresponde a la fase de protesta, que puede durar de unas horas a unos días. Por eso, el niño/a pasa de las rabietas a la relajación. Pero, a pesar de conseguir calmarla, suele estar nervioso/a por la ausencia de su vínculo afectivo. Quiere que le devuelvan su vínculo afectivo y, al ver que ese deseo suyo no se cumple, el niño/a entra en una fase de desesperación. En esta segunda fase, el niño/a parece no recordar su figura de apego, y cuando su vínculo afectivo vuelve a buscarla, se muestra desinteresada y transmite alguna vez que no la conoce. Al llegar a esta tercera y última fase, el niño/a entra en una fase de desapego, mostrando una resolución de duelo ante la pérdida. Pero al mismo tiempo, muestra una estrategia etológica de adaptación que le permite rehacer su vínculo afectivo de forma saludable, o incluso pueden crear nuevas adhesiones que influirán en su comportamiento social (Calle, 2012).

Estas fases se repiten en el periodo de adaptación. Sobre todo, se visualizan la fase de protesta y desesperación. Aun así, hay que tener en cuenta que no siempre se desarrollan las tres fases, ya que depende de las circunstancias que vivan los niños/as en su ciclo vital. Por ejemplo, el abandono, el maltrato infantil, la pobreza, la desigualdad de oportunidades para la educación, la vivienda y el bienestar social (Barudy, 2001).

### Relación entre el apego y el periodo de adaptación

Es muy importante construir el proceso de adaptación de una manera adecuada ante la separación que vivirá el niño/a al integrarse en los centros escolares, porque este proceso repercutirá positiva o negativamente en su actitud hacia la escuela, la relación social y los aprendizajes a lo largo de toda la escolarización, en función de la forma en que los niños/as lo entiendan (Muñoz, 2014). Por ello, familiares y profesorado tienen la responsabilidad de crear un periodo de adaptación adecuado para el niño/a, ya que acuden al centro con un vínculo afectivo muy fuerte de la figura de apego. Esto significa que los niños/as sufren y sienten malestar por pensar que van a perder su vínculo afectivo al sentirse abandonados en el centro. Por eso, cuando entran en el centro,

perciben un cambio muy importante: salen del entorno familiar y tienen que relacionarse con otros niños/as en otro espacio que no son de confianza (Muñoz, 2014).

Sroufe (1983) estudió los vínculos de apego y la escuela, y concluyó que los niños/as con apego seguro tienen más facilidad para adaptarse a la escuela porque expresan mejores valoraciones en cuanto a flexibilidad y autoestima. Además, no son tan dependientes del profesorado. Estos niños/as tienen vínculos sociales muy beneficiosos y son muy colaboradores. Sin embargo, los niños/as con apego inseguro son incapaces de afrontar los retos con la misma convicción, son poco seguros/as y más dependientes de los demás.

Al mismo tiempo, Cantero-López (2003) explica la importancia que tiene el periodo de adaptación en los niños/as porque éstos se separan de su figura de apego. Por ello, tal y como se ha explicado en el apartado de fases del niño/a durante el periodo de adaptación, hay que señalar que, en la fase de protesta, cuando se encuentran de nuevo con sus vínculos de apego, los niños/as tienen comportamientos diferentes en función del tipo de apego que tengan. Al respecto, en el caso de niños/as con apego seguro, suelen estar contentos/as y emocionalmente seguros/as. Estos niños/as se adaptan a la escuela de forma rápida y adecuada, ya que sólo expresan la fase de protesta cuando sus progenitores los dejan en la escuela o tienen un desacuerdo. Por su parte, los niños/as con apego ambivalente presentan comportamientos de acercamiento y rechazo, seguidos de una manifestación de ansiedad por la separación con sus vínculos afectivos. Ese sentimiento les dificulta el juego y la exploración. Además, temen el abandono y no se sienten amados ni aceptados. Sin embargo, los niños/as con apego evitativo se muestran apáticos cuando vuelven a encontrarse con su vínculo afectivo. En este último caso no expresan dolor y por ello son neutrales a su vinculación afectiva (Cantero-López, 2003).

Por tanto, se entiende que, dependiendo del tipo de apego que manifiesten los niños/as, se adaptan de una u otra manera durante el periodo de adaptación. Los niños/as con apego seguro expresan bienestar, convicción y esperanza cuando buscan ayuda en situaciones de angustia. También son capaces de aceptar y regular el enfado. En cambio, a los niños/as con apegos inseguros no les resulta tan fácil regular sus emociones. Por ello, expresan sus emociones sin control y además no quieren afectos hacia otras personas (Orts, 2020).

Sin embargo, teniendo en cuenta únicamente periodo de adaptación, Sroufe (1983) señala que los niños/as con apego seguro tienen más habilidad y convicción para crear nuevas relaciones con profesores/as y compañeros/as. Además, menciona que estas relaciones perduran en el futuro. En cambio, los niños/as con apego inseguro no tienen seguridad ni confianza, tienen impedimentos para mantener una relación sólida con el profesorado, temen la marcha de sus padres y madres, además de tener una menor tendencia a investigar el entorno; lo que puede repercutir en que los niños/as no progresen en su independencia, integración y adaptación.

Por otro lado, los niños/as con apego seguro tienen más facilidad para admitir durante el periodo de adaptación las carencias de sus vínculos afectivos, de los que confían y entienden que luego vendrán a por ellos (Sroufe, 1983). Esa confianza que depositan en sus padres/madres hace que aumente su confianza y su autoestima

(Ainsworth et al., 1974). Por el contrario, los niños/as con apego inseguro temen la marcha de sus figuras de apego porque no entienden que volverán a por ellos. Por lo tanto, las separaciones les producen miedo e inseguridad (Pallás, 2013). Sin embargo, cuando los niños/as tienen la capacidad de separarse tranquilamente de sus vínculos afectivos, avanzan en su nivel de madurez, en cuanto a la adaptación escolar y a las separaciones que deben experimentar en su ciclo vital (Furman, 1974).

Atendiendo a lo anteriormente expuesto, resulta relevante la presencia y el comportamiento de las figuras de apego en el proceso de separación, ya que la forma en que acepten la separación con sus hijos/as influirá en ellos/ellas. Por tanto, en este proceso de separación, los vínculos cercanos del niño/a tienen como función el apoyo, la conducción y la observación para comprender sus aproximaciones, expectativas y formas de resolver las circunstancias (Muñoz, 2014). De hecho, el vínculo existente entre familiares y profesorado juega un papel fundamental en el aprendizaje de los niños/as, ya que los condicionan en sus resultados académicos, en sus comportamientos y socialización (Garreta, 2015).

Por tanto, y atendiendo a lo anteriormente expuesto, es imprescindible que el profesorado reciba y tenga formación, ya que de esta manera estarán preparados para la intervención didáctica y la articulación adecuada del proceso adaptativo de sus alumnado infantil (Guerrero, 2023). No obstante, en muchas ocasiones, el profesorado no se siente capaz de afrontar situaciones relacionadas con la adaptación escolar y la desvinculación parental debido a su falta de preparación. En consecuencia, el objetivo principal de este trabajo es conocer la opinión que tienen 69 profesores/as de Educación Infantil de la Comunidad Autónoma Vasca sobre la adecuación y modos de desarrollar el periodo de adaptación, el proceso de adaptación, el apego y ritmo del alumnado y la formación del profesorado respecto al apego.

## Método

### Participantes

En esta investigación participan 69 docentes de Educación Infantil de la Comunidad Autónoma Vasca, donde el 94.3% eran chicas, el 1.4% no binarios y el 4.3% chicos. De entre estos participantes, el 87% provienen de colegios públicos, el 10.1% de colegios concertados y el 2.9% de colegios privados. La muestra fue contactada de manera incidental, ya que se conocía al profesorado de los centros en los que se pasó el cuestionario. Además, para conseguir una muestra mínima y suficiente para llevar a cabo la investigación, los investigadores/as volvieron a contactar con dos nuevos centros educativos hasta contar con la muestra final de 69 participantes.

### Instrumento

Para llevar a cabo este estudio se elaboró un cuestionario ad-hoc. Este cuestionario consta de cuatro apartados: (1) En el primero se recoge información descriptiva

(tipo de estudio, sexo y experiencia laboral); (2) El segundo apartado dispone de diez preguntas abiertas dirigidas a recoger información cualitativa. Con estas preguntas se pretende conocer las opiniones del profesorado sobre el periodo de adaptación y el apego en este proceso adaptativo. Dentro de este orden de ideas, 2 preguntas abiertas se refieren al periodo de adaptación (¿crees que el periodo de adaptación se hace bien en todos los colegios?), 2 a las nociones sobre el apego (¿crees que el comportamiento del niño determina su tipo de apego?) y 8 a la relación que existe entre el periodo de adaptación y al apego (¿cree que la duración del período de adaptación varía según el tipo de vínculo? y en caso afirmativo, ¿qué tipo de apego tiene el período de adaptación más largo?); (4) el cuarto apartado consta de 7 preguntas cuantitativas formuladas en escala tipo Likert en las que hay 5 opciones de respuesta: 1= *totalmente en desacuerdo*, 2 = *en desacuerdo*, 3 = *ni de acuerdo ni en desacuerdo*, 4 = *de acuerdo* y, finalmente, 5 = *totalmente de acuerdo*. Estas pretenden medir los distintos elementos intervinientes en la adecuada adaptación («siento que puedo crear una atmósfera escolar positiva»); y (4) en el cuarto apartado se plantean tres situaciones relacionadas con tipo de apego en la adaptación escolar («el primer día de clases, un niño con un apego inseguro no muestra ansiedad ni irritabilidad. Al mismo tiempo ignora tus llamadas de atención y no te pide ayuda para nada. ¿Cómo actuarías?») y de entre cuatro posibles respuestas han de seleccionar aquella con la que mayor acuerdo muestran.

## Procedimiento

Primeramente, se contactó con los centros y se les comentó el tipo de investigación que se estaba llevando a cabo. Al tener permiso del equipo directivo para pasar los cuestionarios de los docentes de los respectivos centros, se animó al profesorado de Educación Infantil a participar en el estudio. Del profesorado perteneciente a dichos centros, 50 accedieron a participar en el estudio. Sin embargo, para contar con una mayor muestra se volvió a contactar nuevamente con otros dos centros educativos hasta completar la muestra con 69 participantes. Al profesorado participante se le pidió autorizar el uso de sus respuestas para el desarrollo de la investigación que se estaba llevando a cabo. Se creó un cuestionario en línea con la herramienta destinada a la elaboración de formularios que ofrece Google. Se aseguró en todo momento el anonimato de las respuestas con el objetivo de obtener respuestas sinceras.

## Análisis de datos

En la parte cuantitativa del cuestionario, los resultados fueron extraídos a través de las hojas de cálculo de Excel analizando los porcentajes de respuesta para cada una de las cuestiones planteadas. Por su parte, en las preguntas abiertas del cuestionario, se procedió a extraer las categorías o temáticas principales de respuesta a través de un análisis del contenido de las mismas: (1) *adecuación y modos de desarrollar el periodo de adaptación*; (2) *el proceso de adaptación, el ritmo y el apego del alumnado*; y (3) *la formación del profesorado*. Además, a cada participante se le asignó un código para el tratamiento de los datos (P01, P02, P03, etc.).

## Resultados

### Adecuación y modos de desarrollar el periodo de adaptación

Los resultados cualitativos muestran que 16 participantes consideran que el periodo de adaptación se lleva a cabo de forma adecuada en las escuelas de la Comunidad Autónoma Vasca, aunque los 53 restantes muestran dudas y mencionan que en la mayoría de las ocasiones no se ofrece el tiempo suficientes a los niños/as para adaptarse al nuevo contexto escolar:

No, porque un niño no se adapta en el periodo establecido por la escuela, necesita más tiempo. Las adaptaciones son generales y no se ajustan a las necesidades o horarios de cada niño. El cambio suele ser muy grande para los niños y la familia y requiere más tiempo (P59).

Se realiza sin adaptarse al ritmo y necesidades de cada niño. Generalmente se organiza un período de 3-4 semanas y al final se da por finalizado. Sin tomar en cuenta que algunos niños necesitan más tiempo que ese (P07).

Por otra parte, 12 de los participantes mencionan que el periodo de adaptación tiene una duración de dos semanas o menos, mientras que otros 23 mencionan que este periodo tiene una duración de tres o cuatro semanas. Al tratarse de información recogida de manera cualitativa, no se ha podido identificar la duración del periodo de adaptación de los centros de los participantes restantes. De la información recopilada, resulta llamativo conocer que en un centro el periodo de adaptación se reduce a dos días «*sólo dos días por la mañana*» (P11). En otros centros, el periodo de adaptación es de mato durabilidad y además mencionan la relevancia de adecuar este proceso al ritmo de cada alumno/a, mostrando flexibilidad según el caso dado: «*en mi escuela se hace según los ritmos de los niños/as y las familias*» (P47), «*si es necesario extenderlo a un niño, se hace respetando las necesidades de cada uno*» (P04),

Los primeros días asisten media hora al colegio con los progenitores y luego poco a poco se va alargando el tiempo. Eso sí, en octubre empiezan a venir con normalidad. A pesar de todo, hay excepciones porque hay niños que necesitan más tiempo (P02).

Lo que si se observa es que prácticamente la totalidad de las respuestas muestran que dicha adaptación se realiza de forma gradual, utilizando procedimientos diferentes dependiendo del centro del que se trate: «*durante todo el mes de septiembre, ampliando progresivamente el tiempo de permanencia en la escuela*» (P20), «*durante septiembre en grupos pequeños. Al principio los padres adentro. El tiempo y el número de niños aumentan de una forma progresiva*» (P30), «*1 semana en grupo pequeño con padres. 2 semanas sólo los padres que hagan falta. 3 semanas en grupo grande y quienes lo necesiten con padres en el pasillo*» (P37), «*al inicio del curso y en horarios diferentes. En lugar de que todos los padres lo hagan juntos*» (P38). De hecho, se observa que en todos los caso, el periodo de adaptación comienza con un horario escolar reducido y que el número de horas que

permanece el alumno/a en el aula va aumentando paulatinamente, además de que el profesorado tiene consciencia de la relevancia de este procedimiento paulatino de adaptación: *«poco a poco se les incrementa el número de horas hasta llegar a completar el horario establecido»* (P15). También se observa en la totalidad de los casos la presencia de los progenitores y la invitación por parte de los centros escolares a que participen en este proceso.

## El proceso de adaptación, el ritmo y el apego del alumnado

A los 69 participantes se les ha preguntado cuando creen que un niño/a están realmente adaptado al contexto escolar y se observan varias opiniones. Por un lado, 37 de las repuestas mencionan que el alumnado se encuentra adaptado cuando está felices, tranquilo y suelto: *«cuando entran contentos»* (P45). Otras 15 repuestas mencionan que en la adecuada adaptación se observa que el alumnado tiene una relación positiva con el profesorado y con el resto de sus compañero/as: *«cuando se apega al educador de referencia»* (P58), *«cuando el lugar le resulta familiar y cuando ha formado un vínculo con sus profesores y miembros»* (P38), *«cuando se apega al maestro o educador»* (P53). Otras 16 repuestas hacen referencia a la autonomía que muestra el alumnado en el aula, a las conductas de exploración y a la iniciativa de jugar con el material del aula: *«cuando empieza a recoger juguetes y a explorar la habitación»* (P2), *«cuando empieza a mostrar autonomía e iniciativa»* (P23), *«cuando explora y juega»* (P27), etc. Otras tres repuestas recogen que el alumno/a se ha adaptado adecuadamente cuando se separa sin frustración de sus figuras de apego: *«cuando se hace bien la separación familiar»* (P44), *«cuando el niño se siente bien después de separarse de sus padres»* (P53), *«cuando deja de prestar atención a los padres»* (P57). Si bien, estas repuestas señalan de la adecuada separación, 8 hacen referencia a que los comportamientos adaptativos varían de una persona a otra: *«creo que no se puede hablar de un patrón en concreto, ya que cada niño es diferente»* (P18), *«depende del ritmo»* (P1), *«no se puede saber, depende del alumno»* (P18), etc.

De hecho, una de la preguntas cuantitativas y otra cualitativa estaban precisamente formulada para valorar si el alumnado se adapta de la misma manera al contexto escolar. En cuanto a la respuesta cualitativa, el 100% de las repuestas de los participantes reflejan que no todos los niños/as se adaptan de la misma manera al aula, ya que cada niño/a tiene ritmos, vivencias, formas de ser y características diferentes:

No, en la medida en que cada uno es una persona, cada uno necesita su ritmo, y eso hay que respetarlo. Cada uno trae su mochila y su carácter y como consecuencia, cada uno tiene su adaptación (P60).

Además, el P50 añade que la adaptación varía en función de las dificultades específicas de cada alumno/a y que ello repercute en el proceso adaptativo:

Algunas dificultades son comunes, pero cada niño llevará su carácter, su experiencia, su mochila y lo llevarán de una u otra manera. Aunque las dificultades son similares, difieren en cada niño (P50).

Asimismo, 11 participantes añaden que el apego establecido con los progenitores como un elemento más influyente en el proceso adaptativo:

Cada uno viene con su propia experiencia, y se adaptará de una forma u otra en función del apego a su familia, lo que significa que cuanto más seguro tenga el apego a su familia, más fácil le resultará adaptarse al colegio (P13).

La respuesta cuantitativa viene a reflejar resultados similares a las recogidas de forma cualitativa. Una de las preguntas cuantitativas es precisamente acerca de si todos los niños/as tienen la misma facilidad de adoptarse durante el periodo de adaptación establecido por el centro educativo y 56 profesores (el 81,2% de los encuestados), declaran que no están de acuerdo con la afirmación de que todos los niños y niñas tienen la misma facilidad, 8 profesores (el 1.6%) no están de acuerdo, 2 profesores (el 2.9%) marcan la opción ni de acuerdo ni en desacuerdo (el 2,9%), 1 persona (el 1.14%) se encuentra de acuerdo y 2 (el 2.9%) en total acuerdo.

Al preguntar al profesorado sobre las posibles dificultades que tiene el alumnado, prácticamente el 100% del profesorado indica que las dificultades adaptativas varían de un alumno/a a otro/a, debido a las experiencias individuales, tipo de apego establecido con la figura parental, temperamento y contexto familiar: *«no todos tiene las mismas dificultades, éstas dependen de muchos factores»* (P21), *«las situación de cada alumno es diferente, por lo que las dificultades varían»*,

Las dificultades están relacionadas con su personalidad. La relación que tienen con sus padres también puede ser un factor (cómo manejan los padres cuando el niño entra a la habitación llorando, por ejemplo) (P15).

Posteriormente, se pregunta al profesorado sobre la importancia de crear un ambiente positivo en el aula y sobre el tipo de vínculo que establece el profesorado con el alumnado. Por un lado, las respuesta cualitativas muestran que el 100% de los participantes coinciden en su relevancia, puesto que se trata de un factor que genera seguridad, tranquilidad, felicidad y confianza en los niños/as. Además, el P27 añade que:

La clase debe ser en un espacio de seguridad y confianza para que el proceso de aprendizaje del niño sea enriquecedor. Pasan mucho tiempo en la escuela, por lo que es imprescindible mantener un ambiente positivo (P27).

Por otro lado, se pregunta al profesorado cuantitativamente si consideran fundamental crear un vínculo afectivo con el alumnado para que se sientan seguro en el aula y el 100% del profesorado señala que crear un vínculo afectivo con el alumnado es fundamental. Concretamente, el 84.1% está totalmente de acuerdo y el 15.9% está de acuerdo con esta afirmación.

En cuanto a la adaptación escolar, a los participantes se les pregunta de forma cualitativa si existen diferencias en la duración del proceso adaptativo en función del tipo de apego del alumnado. Al respecto, 5 colaboradores no saben dar respuesta, 3 de los

participantes responden que no existen diferencias y los 61 restantes mencionaron que si existen diferencias. Pero, las respuestas fueron muy diferentes, ya que, de un lado, 8 profesores creen que los niños/as con una adaptación más larga tienen un apego seguro: «los niños con apego seguro se adaptan mejor después a situaciones nuevas» (P6), «cuando un niño logra un apego seguro, se adapta mejor al ambiente escolar y al maestro» (P19), etc. De otro lado, 30 profesores mencionan que los alumnos/as con apego inseguro tienen un periodo de adaptación más largo: «al niño con apego inseguro le debería llevar más tiempo, ya que le es más difícil encontrar un entorno seguro» (P22), «cuando no existe un apego seguro, los niños tienen más miedo y menos confianza, por lo que el plazo puede ampliarse» (P33). Las 23 personas restantes no saben dar respuesta a la segunda pregunta porque no conocen qué tipo de apego corresponde un periodo de adaptación más largo: «no lo sé» (P55). No obstante, el P44 menciona que «no se puede clasificar a los niños bajo un estándar, cada uno tiene su proceso» y el P6 señala que, si bien la adaptación más rápida es generalmente del alumnado con apego seguro, también han de considerarse otros factores: «los niños con apego seguro luego se adaptan mejor a nuevas situaciones, pero también hay que tener en cuenta otros factores: el carácter del niño, sus hábitos...».

Por otro lado, se pregunta a los participantes si creen que el comportamiento que adquiere el niño en el aula determina el tipo de apego que tiene con sus progenitores. 34 docentes responden que sí, 7 participantes responden que no entendían la pregunta y 5 creen que en ocasiones sí y en ocasiones no. Un participante considera que el comportamiento no refleja el tipo de apego: «si un niño se porta mal en el colegio no quiere decir que tenga un tipo de apego u otro. Esto dependerá de la actitud o forma de ser del niño» (P52). Entre las respuestas recogidas, 7 colaboradores consideran que el comportamiento no determina su tipo de apego, sino que a través de su comportamiento se puede ver cómo se relacionan con los adultos y el tipo de apego que ha establecido con los progenitores: «su comportamiento puede ser una pista» (P44), «al observar al niño se puede saber qué tipo de apego ha logrado; normalmente su actitud lo dirá» (P66).

En el caso de si un niño/a no se adapta en los días que se han concedido para el periodo de adaptación y, si es así, cuántas semanas o meses más alargarían el periodo de adaptación, 62 profesores responden afirmativamente a esta pregunta, y dos de los participantes consideran que este procedimiento es difícil de llevar a cabo: «con la educación actual esto no es posible» (P28). En la misma línea, 2 colaboradores consideran que esto no es efectivo. Pero otro participante expone lo siguiente: «creo que se puede adaptar, pero muchas veces puede pasar mucho tiempo hasta que se adapte del todo, por lo que muchas veces será más adecuado poner límites» (P62). En cambio, 2 profesores no alargarían la adaptación, mientras que otra persona manifiesta no estar seguro de ello. En el caso de los que respondieron que sí, exponen que prolongarían todo el tiempo que el alumno/a necesitara, pero que tendrían que consensuarlo con sus familiares: «generalmente es ampliado (si la familia quiere y puede)» (P51), «sí, según sus necesidades individuales, siempre observando que no afecte al grupo. Además de lo necesario, se dan instrucciones y sugerencias adecuadas a la familia.» (p55), etc.

## La formación del profesorado

En último lugar, se pregunta cuantitativamente si el profesorado ha recibido formación para saber cómo actuar durante el periodo de adaptación ante niños con apego inseguro. 11 participantes (15.9% de los participantes) manifiesta estar totalmente de acuerdo con haber recibido una formación para saber cómo actuar ante niños/as con apego inseguro, 16 participantes (el 23.2%) mencionan estar de acuerdo, otros 16 (el 23.2%) no se muestran de acuerdo ni en desacuerdo, 18 (el 26.1%) muestran estar en desacuerdo y 8 (el 11.6%) mencionan estar en total desacuerdo.

## Discusión

La adaptación escolar y el apego son fenómenos de gran importancia en la existencia humana. Por ello, es imprescindible tener en cuenta estos dos factores a la hora de llevar a cabo el periodo de adaptación en los centros escolares. Por el contrario, cada persona es diferente y, por ello, se expresan comportamientos diferentes. En este caso, pueden citarse los diferentes apegos que se generan en un contexto y relación parental determinado.

Por un lado, aunque este estudio evidencia las diferentes formas en que los centros escolares lleva a cabo el periodo de adaptación de alumnado de educación infantil, se observa que prácticamente la totalidad del profesorado es consciente de la importancia que tiene la inmersión gradual del alumnado al contexto escolar. De hecho, este resultado resulta alentador en tanto que un adecuado periodo adaptativo puede servir como una oportunidad para la autonomía del alumnado, además del entrenamiento de las primeras habilidades de regulación emocional y flexibilidad adaptativa ante situaciones nuevas (Muñoz, 2014), lo que puede redundar en el establecimiento de futuras relaciones positivas con el resto de los individuos (Pérez, 2010).

Además, si bien la durabilidad del periodo de adaptación varía de un centro a otro, este estudio muestra que el profesorado reconoce cuando un alumno/a esta adaptado/a, y en consecuencia, muestran la flexibilidad suficiente para adecuarse a los niños y niñas que requiere de más tiempo, lo que puede beneficiar a su desarrollo social y personal (Lowenstein et al., 2015). Asimismo, muchos de los entrevistados mencionan la presencia de las familias en el proceso adaptativo, lo que manifiesta la adecuación del trabajo sinérgico en aras de potenciar el ajuste del alumnado infantil. En este sentido, resulta interesante que mencionen el vínculo positivo establecido con el profesorado como un reflejo de la adecuada adaptación escolar, ya que se ha visto que esta fuente de apoyo puede llegar a compensar la falta de apoyo parental en disfunciones familiares (Moore et al., 2018).

También se observa, la consciencia que tienen los docentes de crear ambientes estables, agradables y positivos, así como vinculaciones afectivas con del profesorado y de alumnado en todo este proceso. Se ha visto que un clima escolar positivo, en donde se establecen relaciones de apoyo con el profesorado, incide en un mejor desempeño académico, mayor bienestar y en comportamientos más adaptativos y autónomos (Karademir y Ören, 2020; Oertwig, 2020). En consecuencia, esta relevancia

otorgada al ambiente y a las relaciones resulta fundamental para poder contribuir al ajuste psicosocial del alumnado desde las edades más tempranas (Lowenstein et al., 2015). En este estudio se evidencia, por tanto, que los profesores son conscientes de crear un ambiente positivo en el que los alumnos/as se sientan seguros, felices y tranquilos, lo que probablemente derive en un aprendizaje y desarrollo más enriquecedor y optimizado.

En cuanto a la durabilidad de la adaptación escolar y el tipo de apego, los encuestados mostraron discrepancias en sus opiniones. A pesar de que Sroufe (1983) afirme que los niños/as con apego seguro tienen más facilidad durante el periodo de adaptación, las opiniones del profesorado coinciden con la investigación realizada hasta ahora sobre el tema, ya que se han hecho pocas y parece que no hay acuerdo entre ellas (López y Cantero, 2004). Algunos estudios dicen que no hay relación entre el apego y la duración de la adaptación, otros afirman que los niños/as con apego seguro tienen un periodo de adaptación más largo y otros, en cambio, exponen que los que tienen apego inseguro necesitan más tiempo para adaptarse. Probablemente, esto sea debido a que los procesos adaptativos estén sujetos a varios factores tales como las características parentales, infantiles y contextuales (Cantero, 2003).

Uno de los resultados más llamativos es la falta de formación y desconocimiento de algunos profesores y profesoras sobre el apego en el periodo de adaptación. En este estudio se ha evidenciado que el profesorado percibe que su formación podría mejorar, un aspecto relevante ya que la identificación del tipo de apego en el aula podría prevenir problemas adaptativos y el malestar emocional del alumnado infantil (Guerrero, 2023). Asimismo, resulta destacable el número (aunque bajo) de docentes que creen que el apego seguro es el tipo de apego que más tiempo necesita en la adecuación escolar. Como menciona Sroufe (1983), los niños/as con apego seguro tienen más facilidad para adaptarse a la escuela porque expresan mejores valoraciones en cuanto a flexibilidad y autoestima. En consecuencia, cabe señalar que las creencias erróneas pueden llevar a una toma de decisiones menos ajustadas hacia el alumnado al que va dirigido. Por tanto, queda en evidencia la importancia de seguir ahondando en la opinión, percepción y creencias del profesorado para identificar aquellos aspectos en los que incidir en su formación.

Además, cabe destacar la importancia de las investigaciones científicamente bien diseñadas para poder analizar si existe o no relación entre las dificultades del periodo de adaptación en la escuela y el apego. Así, se tendrá conocimiento de cómo actuar y sobre la importancia que tiene recibir una formación. Pero, también para trabajar con más responsabilidad y dedicación con niños/as con apego inseguro (Rodríguez, 2016).

Pese a los resultados encontrados, este estudio cuenta con algunas limitaciones, como lo son el tamaño muestral, la procedimiento incidental para la consecución de la muestra y su diseño transversal. También, convendría recabar más información a cerca de la formación del profesorado y contar con un cuestionario validado. De todos modos, a través de este trabajo se realiza una primera aproximación hacia una temática de gran relevancia que puede dar continuidad a posteriores estudios.

## Referencias

- Ainsworth, M. D. S. (1978). The bowlby-ainsworth attachment theory. *Behavioral and Brain Sciences*, 1(3), 436-438.
- Ainsworth, M. D. S., Bell, S. M., y Stayton, D. J. (1974). *Attachment and social development: Socialization as a product of reciprocal responsiveness to signals*. Cambridge University Press.
- Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. C., Waters, E., y Wall, S. (1978). *Patterns of attachment: A Psychological study of the strange situation*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Ainsworth, M. D. S., y Bell, S. M. (1970). Attachment, exploration, and separation: Illustrated by the behavior of one-year-olds in a strange situation. *Child Development*, 41(1), 49-67. <https://doi.org/10.7312/stei93738-006>
- Barudy, J. (2001). *El dolor invisible de la infancia. Una lectura ecosistémica del maltrato infantil*. Paidós.
- Bowlby, J. (1979). *Vínculos afectivos. Formación, desarrollo y pérdida*. Ediciones Morata.
- Calle, D. A. (2012). Apego, desarrollo y resiliencia. *Informes Psicológicos*, 12(1), 25-40. <https://revistas.upb.edu.co/index.php/informespsicologicos/article/view/1375>
- Cantero-López, M. J. (2003). Pautas tempranas del desarrollo afectivo y su relación con la adaptación al centro escolar. *Informació Psicològica*, 82, 3-13. <https://www.informaciopsicologica.info/revista/article/view/378>
- Dávila, Y. (2015). La influencia de la familia en el desarrollo del apego. *Anales*, 57, 121-130. <https://doi.org/10.1177/000306519304100403>
- De la Cruz, J. C., y Moya, M. (2021). *El periodo de adaptación en Educación Infantil*. Universidad de Granada.
- Fonagy, P., Steele, M., Moran, G., Steele, H., y Higgitt, A. (1993). Measuring the ghost in the nursery: An empirical study of the relation between parent's mental representations of childhood experiences and their infant's security of attachment. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 41(4), 957 – 989.
- Furman, E. (1974). *A child's parent dies: Studies in childhood bereavement*. Yale University Press.
- Gago, J. (2014). Teoría del apego: El vínculo. *Escuela Vasco Navarra de Terapia Familiar*, 11, 1-11.
- Garreta, J. (2015). La comunicación familia-escuela en Educación Infantil y Primaria. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 8(1), 1-15. <https://roderic.uv.es/handle/10550/90696>
- Guerrero, R. (2023). *Educación emocional y apego*. Sentir Editorial.
- Karademir, A., y Ören, M. (2020). School climate: A comparative study from the perspective of kindergarten principals and teachers. *Journal of Qualitative Research in Education*, 8(1). <https://doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.8c.1s.10m>
- Kochanska, G. (2001). Emotional development in children with different attachment histories: The first three years. *Child Development*, 72, 474-490. 1
- López, C., y Ramírez, M. (2005). Apego. *Revista Chilena de la Familia*, 6(1), 20-24.
- López, F., y Cantero, M. J. (2004). Periodo de adaptación escolar: descripción del proceso y su supuesta universalidad cuando los menores ingresan a los 3 años. *Infancia y Aprendizaje*, 27(1), 27-41. <https://doi.org/10.1174/021037004772902088>

- Lowenstein, A. E., Friedman-Krauss, A. H., Raver, C. C., Jones, S. M., y Pess, R. A. (2015). School climate, teacher-child closeness, and low-income children's academic skills in kindergarten. *Journal of Educational and Developmental Psychology*, 5(2), 89-108. <https://doi.org/10.5539/jedp.v5n2p89>
- Maciá, C. O. (2020). Influencia del vínculo de apego padres-hijo en el periodo de adaptación en la escuela de educación infantil. *Educación y Futuro Digital*, (21), 151-169
- Main, M., y Solomon, J. (1986). Discovery of an insecure-disorganized/disoriented attachment pattern. En T. B. Brazelton y M. W. Yogman (Eds.), *Affective development in infancy* (pp. 95-124). Ablex Publishing.
- Mikulincer, M., Shaver, P., y Pereg, D. (2003). Attachment theory and affect regulation: The dynamics, development and cognitive consequences of attachment-related strategies. *Motivation and Emotion*, 27, 77-102.
- Molero, R. J., Sospedra, R., Sabater, Y., y Plá, L. R. (2011). La importancia de las experiencias tempranas de cuidado afectivo y responsable en los menores. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 511-520.
- Moore, G. F., Cox, R., Evans, R. E., Hallingberg, B., Hawkins, J., Littlecott, H. J., y Murphy, S. (2018). School, peer and family relationships and adolescent substance use, subjective wellbeing and mental health symptoms in Wales: A cross sectional study. *Child Indicators Research*, 11, 1951-1965. <https://doi.org/10.1007/s12187-017-9524-1>
- Muñoz, M. (2014). *El apego y el periodo de adaptación en la escuela infantil*. Orientación Andujar.
- Muris, P., Mayer, B., y Meesters, C. (2000). Self-reported attachment style, anxiety, and depression in children. *Social Behavior and Personality*, 28, 157-162.
- Oertwig, D. A. (2021). *How kindergarten assessments and school climate contribute to shaping student achievement in elementary school*. North Carolina State University.
- Orts, C. (2020). Influencia del vínculo de apego padres-hijo en el periodo de adaptación a la escuela en Educación Infantil. *Educación y Futuro Digital*, 21, 151-169.
- Pallás, M. (2013). *El periodo de adaptación a la escuela: un proyecto con la colaboración de las familias* [Trabajo Fin de Grado]. Universidad Internacional de la Rioja.
- Pérez, D. (2010). El periodo de adaptación en la Educación Infantil. *Publicaciones Didácticas*, 7, 189-195.
- Repetur, K., eta Quezada, A. (2005). Vínculo y desarrollo psicológico: la importancia de las relaciones tempranas. *Revista Digital Universitaria*, 6(11), 2-15.
- Rodríguez, V. (2016). *Un recorrido acerca de la teoría de apego y las técnicas para evaluarla en la clínica psicoanalíticas con los niños* [Trabajo Fin de Grado]. Universidad de la República.
- Sierra, P., y Moya, J. (2012). El apego en la Escuela Infantil: Algunas claves de detección e intervención. *Psicología Educativa*, 18(2), 181-191. <https://doi.org/10.5093/ed2012a18>
- Sroufe, L. A. (1983). Infant-caregiver attachment and patterns of adaptation in pre-school: the roots of maladaptation and competence. *Minnesota Symposium of Child Psychology*, 16, 41-83.

## Reseña biográfica

**María Sánchez Gómez** es Graduada en Educación Infantil por la Universidad del País Vasco y actualmente se encuentra cursando Educación Primaria. Es miembro colaborador del grupo de investigación Psikor, y sus líneas de investigación son el apego y el ajuste psicosocial, sobre las que se encuentra desarrollando algunos artículos científicos.

**Elda Ugarte** es Graduada en Educación infantil por la Universidad del País Vasco y titulada en Educación Primaria en el método Waldorf. Actualmente, se encuentra cursando el máster de Psicodidáctica. Es miembro colaborador del grupo de investigación Psikor, y sus líneas de investigación son el ajuste escolar y personal.

**Iker Izar de la Fuente** es profesor en el departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad del País Vasco. Es doctor en psicodidáctica y miembro del grupo de investigación Psikor. Su línea de investigación se centra en el efecto de las variables contextuales (en especial el apoyo social percibido) y psicológicas sobre el ajuste escolar de los adolescentes. Cuenta con más de 10 artículos científicos indexados en distintas bases de datos.

**Arantzazu Rodríguez** es Profesora Pleno del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad del País Vasco. Es investigadora principal del grupo de investigación Psikor, y sus líneas de investigación son el ajuste psicosocial y las variables contextuales (apoyo social percibido, estilos educativos...) y psicológicas (autoconcepto, resiliencia, inteligencia emocional, motivación escolar...). Cuenta con más de 40 artículos indexados en el Journal Citation Reports (índice  $h=14$ ) y con 3 sexenios de investigación.

# ESTUDIO COMPARADO DE PROYECTOS APRENDIZAJE-SERVICIO REALIZADOS POR EL ALUMNADO DEL GRADO DE PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD ARTURO PRAT

COMPARED STUDY OF SERVICE LEARNING PROJECTS CARRIED OUT BY THE STUDENTS OF THE DEGREE IN PEDAGOGY IN PHYSICAL EDUCATION AT THE ARTURO PRAT UNIVERSITY

Gaby Sepúlveda Araya<sup>\*1</sup>, Inés Palape Pavelic<sup>\*</sup> y María Teresa Vizcarra Morales<sup>\*\*</sup>

<sup>\*</sup>Universidad Arturo Prat,

<sup>\*\*</sup>Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)

## Resumen

En el contexto postpandemia COVID 19, alumnado de la Universidad Arturo Prat realizó un diagnóstico sobre hábitos de vida saludables en establecimientos de la Región de Tarapacá con el fin de realizar servicios acordes a la comunidad. El resultado impulsó diseños de proyectos de Aprendizaje-Servicio (ApS) que mejorasen las condiciones de vida de las comunidades participantes, favoreciendo la convergencia de los contenidos de la asignatura con las carencias detectadas. El objetivo consistió tanto en evaluar el impacto de utilizar la metodología ApS en contextos sociales, como en examinar la contribución de esta metodología al desarrollo de las competencias profesionales e interpersonales del alumnado. La implementación de proyectos ApS muestra que el alumnado fortaleció competencias pedagógicas al diseñar y planificar actividades educativas, mejorar sus habilidades de comunicación y fomentar competencias sociales para promover la responsabilidad comunitaria y reconocer el rol de la educación física en estimular estilos de vida saludables.

*Palabras clave:* Aprendizaje-Servicio, hábitos de vida saludables, competencias profesionales, competencias interpersonales, compromiso cívico.

## Abstract

In the post-pandemic context of COVID 19, students from the Arturo Prat University conducted a diagnosis on healthy living habits in schools in Tarapacá Region, in order to carry out services in line with the community. The result prompted the design of Service-Learning (SL) projects to improve the living conditions of the participating communities, favoring the convergence of the contents of the subject with the shortcomings detected. The aim was both to evaluate the impact of using the ApS methodology in social contexts and to examine the contribution of this methodology to the development of students' professional and interpersonal competences. The implementation of ApS projects shows that the students strengthened pedagogical skills by designing and planning educational activities, improving their communication skills and fostering social skills to promote community responsibility and recognize the role of physical education in stimulating healthy lifestyles.

*Keywords:* ApS project methodology, healthy habits, professional skills, interpersonal skills, civic commitment.

---

<sup>1</sup> Correspondencia: Gaby Sepúlveda Araya, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Arturo Prat, Avda. Arturo Prat 2120. E-mail: [gabysepu@unap.cl](mailto:gabysepu@unap.cl)

## Introducción

La pandemia del COVID-19 impuso en Chile extensos confinamientos y restricciones sobre la población que afectaron severamente el ámbito disciplinario de la Educación Física. En este contexto de emergencia sanitaria global, la población vulnerable estuvo condenada a convivir en condiciones de hacinamiento, con menos opciones de practicar actividad física. Ello profundizó aún más las brechas socioeconómicas y los problemas de salud existentes, y disminuyó también los hábitos de vida saludable (Carvacho et al., 2021).

En Chile, la vuelta a la presencialidad en el aula se demoró casi dos años, afectando particularmente a la región de Tarapacá, donde las restricciones de desplazamiento fueron reiteradas y el confinamiento estricto se extendió por un periodo de cinco meses más. En este contexto sanitario adverso, los centros educativos de formación pedagógica en Educación Física experimentaron serias dificultades para dar continuidad académica a la carrera. El alumnado cursó la práctica intermedia y avanzada de manera sincrónica y asincrónica.

## Fundamentación teórica

Cualquier universidad que pretenda ejercer la responsabilidad social debe preocuparse por los perfiles interdisciplinarios que generen conocimiento aplicado y se vinculen armónicamente con el entorno (González et al., 2019). En este contexto, el Aprendizaje-Servicio (ApS) se presenta como la elección pedagógica de las instituciones de educación superior (IES) comprometidas con el impacto positivo, tanto en lo educativo como en lo social (Hervás et al., 2017; Mayor, 2019; Ruiz-Corbella y García-Gutiérrez, 2020).

El ApS puede concebirse como instrumento de mejora de los procesos de extensión universitaria (Aramburuzabala, 2013), dado que fortalece los vínculos universidad-comunidad y promueve la innovación docente, el servicio a la comunidad y la formación ciudadana intercultural y responsable que abandona los prejuicios para valorar la diversidad (Cañadas, 2021; Capella-Peris et al., 2018; Rodríguez-Izquierdo, 2021; Tinkler et al., 2017). Durante el proceso, alumnado, personal docente-investigador y colectivos sociales son agentes activos que interactúan en el contexto real (Moreno y Rivera, 2021). Todo ello se fortalece con el modelo pedagógico de Responsabilidad Social Universitaria (RSU), a la vez que impulsa el desarrollo de competencias profesionales, la adquisición de competencias socioculturales y el compromiso cívico-ético (Calvo et al., 2019; De León, 2014; Lorente-Catalán y Martos-García, 2018). El ApS junto con el desarrollo del currículo, integra el Servicio a la Comunidad y es la metodología utilizada para enriquecer la experiencia de aprendizaje y las comunidades, así como para enseñar responsabilidad cívica. No se trata, por tanto, de un mero programa o práctica académica del voluntariado (Ruiz-Corbella y García-Gutiérrez, 2020), ya que está relacionado con las competencias de una asignatura.

En el ámbito particular de la Actividad Física y Deporte (AFD), si bien existen numerosas experiencias (Capella-Peris et al., 2019; Garay et al., 2021; Santos-Pastor et

al., 2021), las investigaciones todavía resultan emergentes (Chiva-Bartoll et al., 2019). Existen entornos con presencia migrante o de otras minorías culturales vulnerables donde se destaca el uso de ApS en AFD (Chiva-Bartoll et al., 2021; Peralta et al., 2016), puesto que facilita la labor pedagógica desde un enfoque inclusivo y favorece la superación de estereotipos negativos sobre la diversidad cultural (Corbatón et al., 2015; Root, 2005; Vázquez et al., 2017).

El profesorado que participa en el Servicio de Aprendizaje ostenta la representación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Pone en marcha un proceso en el que el alumnado es protagonista y en el que la colaboración, la motivación y la participación activa son fundamentales. En este sentido, las personas docentes deben cumplir las siguientes funciones: ayudar, permitir un escenario para un aprendizaje adecuado y liderar el proceso para poner en relación al alumnado con las personas miembros de la comunidad que participan en el proceso (Santos-Pastor et al., 2020).

Para responder a los nuevos retos, es básico hacer propuestas en instituciones y/o escuelas para impulsar la sostenibilidad, la justicia social y el aprendizaje. Para ello es de gran ayuda la colaboración del profesorado de diferentes disciplinas (Rubio-Serrano y Escofet-Roig, 2018), vinculando los aprendizajes con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y con la justicia social. Se intenta cubrir con el ApS alguna de las necesidades de los colectivos, pero no se pueden tratar en profundidad debido a la duración de las asignaturas universitarias, siempre que se puede se analiza si las acciones realizadas afectan a las personas destinatarias del servicio y a las organizaciones, y si la intervención se traduce en el empoderamiento de la comunidad (Chiva et al., 2019; Giles-Girela et al., 2021).

La evaluación debe ser un proceso integral en el que se analicen los objetivos, modelos y enseñanzas del proyecto, lo que se hará desde la referencia a la realidad para mejorar el proceso y repensar los recursos. La evaluación de los proyectos rara vez implica a las entidades o éstas no están al mismo nivel que el alumnado participante, ya que se presta más interés a este último grupo, cuando debería ser al revés (Arribas-Cubero et al., 2022; Monjas-Aguado et al., 2022).

La diversidad de personas que se incorporan a los proyectos de ApS pueden afectar a la implementación del proyecto y a la recogida de información. En los proyectos puede haber diferentes personas destinatarias, desde niñas y niños de educación infantil hasta bachillerato en los centros educativos, asociaciones que trabajan con personas con parálisis cerebral o síndrome de Down o personas vulnerables, migrantes, personas privadas de libertad... Se debe adoptar un enfoque inclusivo y sensible a la diversidad para asegurar que en el proceso de diseño y evaluación del proyecto se tengan en cuenta todas las voces y perspectivas (Aguado-Gómez et al., 2021). Por último, para la implementación o ejecución de proyectos ApS es vital garantizar la sustentabilidad del proyecto mediante el establecimiento de alianzas institucionales, hecho que avanza a velocidad lenta debido a la escasa asignación presupuestaria a este tipo de actividades (Calvo et al., 2019). Por ello, la falta de experiencia del profesorado y alumnado universitarios en lo referente al diseño, la intervención y la evaluación de proyectos ApS es notable (Bravo et al., 2021; García-Peinado et al., 2020; Santos-Pastor et al., 2020). Asimismo, la implementación de un proyecto ApS requiere de control lógico

del tempus, acompañamiento, retroalimentación, conocimientos metodológicos, trabajo en equipo y recursos, aspectos que se pueden convertir en grandes dificultades (Aramburuzabala, 2013; Palos, 2009; Santos-Pastor et al., 2020; Tapia et al., 2017).

## Objetivos

Los objetivos de este trabajo son los siguientes:

- Recoger las experiencias ApS del alumnado de la asignatura de «Didáctica de la Educación Física» de la carrera «Pedagogía en Educación Física» en la Universidad Arturo Prat (Chile), durante el año 2022, y examinar la contribución de esta metodología al desarrollo de las competencias profesionales e interpersonales del alumnado.
- Evaluar el impacto al utilizar la metodología ApS en contextos sociales e indagar sobre la información que recopila el alumnado embarcado en proyectos ApSU en cada una de las fases del proyecto y compararlas entre sí.

## Método

Se trata de un estudio de caso, donde se analizan cuatro proyectos ApS. Por tanto, es un estudio de caso con 4 minicasos anidados que se analizan utilizando la metodología comparada.

## Contexto y participantes

La pandemia por COVID-19 obligó a la población a recluirse en sus hogares durante periodos prolongados, impactando directamente en la calidad de vida. El presente estudio fue realizado con 10 estudiantes de la asignatura de Didáctica de la Educación Física de pedagogía en educación física para la enseñanza media de la Universidad Arturo Prat de Iquique (Chile). Durante ese periodo se agudizaron problemáticas relacionadas con el ámbito de la salud mental, sedentarismo, hábitos alimenticios y relaciones sociales, entre otras. Tras el confinamiento, el alumnado de Pedagogía en Educación Física tuvo la oportunidad de realizar una inspección en su entorno circundante del que ya tenía un conocimiento profundo previo dado que se trataba de los contextos de sus prácticas curriculares. Las detecciones de necesidades se realizaron mediante entrevistas en profundidad con las personas responsables de las entidades, con el fin de identificar nudos críticos asociados a hábitos de vida no activos y poco saludables: salud mental, práctica de actividad física, práctica de valores, alimentación saludable y relaciones interpersonales.

Para ello, el alumnado, en grupos de trabajo, contactó con diversos socios comunitarios con el fin de diagnosticar las necesidades o problemas y realizar el servicio:

- Grupo PEF 1 (2 estudiantes mujeres): contactó con la Fundación María ayuda de Iquique, institución privada sin fines de lucro que acoge a niñas y adolescentes en condición de vulnerabilidad, en situación de maltrato, abuso y abandono, para sanar sus vínculos y reinsertarse en un ambiente familiar. Esta casa alberga a 29 niñas.
- Grupo PEF 2 (2 estudiantes, 1 hombre y 1 mujer): contactó con la directiva del Colegio Macaya Tarapacá (Dependencia subvencionado-particular) en la comuna de Alto Hospicio, que atiende a niños y niñas de un sector altamente vulnerable.
- Grupo PEF 3 (2 estudiantes hombres) contactó con el «Club Deportivo Norte Unido» de la comuna de Iquique, que atiende a niños, niñas y adolescentes (6-14 años) en condición de vulnerabilidad.
- Grupo PEF 4 (4 estudiantes, 3 mujeres y 1 hombre); contactó con la jefa de unidad técnica del colegio Samca Arumanti (Dependencia subvencionado-particular) en la comuna de Iquique, que atiende alumnado en condiciones de vulnerabilidad.

## Instrumentos

Para guiar la labor de observación directa de la realidad a realizar por el alumnado se ha utilizado un guión que recoge ciertas pautas referentes a las fases de preparación, implementación y reflexión final. Dicho material ha sido una gran fuente de datos, junto a los diagnósticos realizados y los diarios etnográficos del alumnado.

## Procedimiento

Las experiencias se han implementado siguiendo las fases tradicionales que constituyen un proyecto de ApS (Tapia et al., 2017), ajustándose a la particularidad de la asignatura:

- Diagnóstico: se analizan las problemáticas presentes tras el contexto pandémico y las necesidades a cubrir para la mejora de hábitos de vida. Se contactan centros educativos, sociales y deportivos. Se llevan a cabo entrevistas para escuchar la voz de los socios estratégicos.
- Diseño: se diseñan proyectos que apuntan directamente a la promoción de hábitos saludables en el ámbito de la salud mental, actividad física, alimentación, relaciones interpersonales y manejo de las emociones.
- Implementación: cada grupo de estudiantes se acercaron al entorno de las personas socias comunitarias, acudiendo personalmente, de manera que se socializaron y difundieron los proyectos entre las personas beneficiarias de manera coordinada y con una duración de 4-8 sesiones. Las sesiones se registran mediante diversos recursos (fotografías, videos, entrevistas, rúbricas, otros). Además, cada estudiante reflexiona sobre el proyecto en su diario etnográfico.

- Evaluación: se aplican cuestionarios de satisfacción a las personas beneficiarias, a los socios estratégicos y al alumnado universitario implicado en los proyectos. Se realizan preguntas abiertas para comprobar su grado de satisfacción

Se han recogido los registros de las observaciones participantes mediante narraciones etnográficas donde las personas investigadoras recogían lo ocurrido en cada una de las fases, la evolución entre los grupos se ha analizado mediante la metodología comparada, para poder realizar el análisis era primordial definir el sistema de categorías que aparece en la tabla 1.

## Análisis

Para el análisis, se ha creado una herramienta de análisis que se llama sistema categorial, construido de manera inductivo-deductiva y que dirige la comparación (Tabla 1). La metodología comparada, se utiliza alineado dimensiones y categorías para ver similitudes y diferencias entre los casos comparados.

Tabla 1  
**Sistema categorial**

Dimensiones	Categorías	Indicadores
Diseño de proyectos	Objetivos	Tipos de objetivos (de enseñanza; de logros; de mejora de la calidad de vida)
	Propuestas	Alternativas educativas, asistenciales y deportivas
	Acciones	Complementarias; Excluyentes; Fuera del dominio del equipo
Planificación	Entrada	Socios estratégicos Plan de trabajo
	Implementación	Actividades Acontecimientos Decisiones
	cierre	Evaluación del impacto Pertinencia Cumplimiento de los objetivos

Dimensiones	Categorías	Indicadores
Desarrollo de la propuesta	Organización	Reuniones con la comunidad Participación Fortalezas
	Metodología	Tipos de actividades Guía etnográfica
	Relaciones	Beneficiarios, población afectada Organizaciones públicas o privadas Liderazgos

Fuente: elaboración propia.

## Resultados

El primer grupo (PEF 1) detectó la necesidad de apoyar a las cuidadoras del hogar María Ayuda (comuna de Iquique) mediante actividades recreativas y cooperativas para favorecer la actividad física y los hábitos saludables y, a su vez, desarrollar valores como el respeto y la aceptación de todo tipo de diversidades.

El segundo grupo (PEF 2) propuso realizar un proyecto con niñas y niños de enseñanza básica del Colegio Macaya (comuna de Alto Hospicio) que buscaba el bienestar de la salud mental, fomentar valores como el respeto y la tolerancia, y propiciar un ambiente de paz y seguridad.

El tercer grupo (PEF 3) propuso un proyecto denominado «Sonrisas de campeones», que buscaba promover e instaurar hábitos alimenticios saludables en niñas y niños escolares del «Club Deportivo Norte Unido» (comuna de Iquique), dado que estaban mal orientados y fueron, además, fomentados por sus madres, padres y personas apoderadas.

El cuarto grupo (PEF 4) propuso el proyecto «Actividad Física y Salud Mental», en el Colegio Samca Arumanti (comuna de Iquique). Se buscaba generar conciencia de la importancia de la salud mental, la gestión de emociones y cómo aprender habilidades sociales saludables.

Todos los proyectos fueron ejecutados exitosamente y cumplieron con las fases propuestas: entrada, desarrollo y cierre. El objetivo en la totalidad de los casos consistió en implementar actividades físicas que fomentaran valores, hábitos y habilidades entre las personas participantes (tabla 2). El estudiantado, tras el diagnóstico en profundidad, logró realizar propuestas de planificación con tareas atractivas para los socios estratégicos, y que buscaban solucionar las problemáticas detectadas o mejorar la situación (tabla 2). Todo ello se llevó a cabo durante el tiempo libre del alumnado (no asociado a la asignatura), lo que demuestra compromiso y vocación de servicio.

Asimismo, esta experiencia permitió forjar lazos con la comunidad y desarrollar valores como la responsabilidad, la solidaridad y la integridad, además de una conciencia sobre la justicia social y equidad derivada de este tipo de proyectos ApS.

Dos de los proyectos ApS «Superando tus límites» y «Yoga bien, yoga bonito» buscaban promover específicamente la inclusión y el respeto mediante la actividad física entre las personas participantes del Hogar Femenino María Ayuda (Iquique) y del Colegio Macaya (Alto Hospicio). Los otros dos proyectos ApS «Sonrisas de campeones» y «Actividad física y salud mental» buscaban fomentar la alimentación saludable y la salud mental a través de la enseñanza de hábitos y actividades físicas entre las personas participantes del Club Deportivo Norte Unido (Iquique) y el Colegio Samca Arumanti (Iquique).

Con respecto a las acciones que permitieron ejecutar los respectivos diseños de los proyectos ApS, en todos se acordaron una serie de reuniones con las distintas directivas de los establecimientos mencionados con el propósito de coordinar fechas y horarios para las actividades propuestas. Esta fase permitió organizar a los grupos de trabajo, conocer a los diferentes estamentos con quienes iban a trabajar (alumnado, familias, profesorado, quienes entrenan o hacen kinesiología), y crear el material necesario y pertinente a utilizar en las futuras actividades diseñadas para cada establecimiento.

En consecuencia, el presente proyecto ApS para el desarrollo de competencias interpersonales de profesorado de Educación Física en proceso de formación pedagógica, se basa en una orientación pedagógica que tiene como objetivo su formación, adoptando el ApS como instrumento (Mitchell, 2008) debido a que facilita las relaciones fidedignas entre las personas participantes y la comunidad, permitiendo la redistribución de poderes entre participantes.

La planificación de los proyectos ApS (tabla 3) se dividió en tres fases (entrada, ejecución y cierre) que permitieron organizar el trabajo de forma coordinada y sistemática entre los cuatro grupos de participantes a cargo de los distintos proyectos ApS.

Tabla 2.  
**Diseño de los proyectos ApS**

Grupo	PEF-1	PEF-2	PEF-3	PEF-4
Objetivos	<p>Fomentar la inclusión mediante el trabajo en equipo, para superar dificultades, aceptando las diferencias. Difundir la importancia de la actividad física, la vida sana y los beneficios de hacer deporte.</p> <p>Establecer el respeto entre las personas dentro del hogar, para que sean capaces de hacerse valer, resguardando su dignidad.</p>	<p>Sesiones de yoga infantil. Desarrollar las cualidades físicas básicas, flexibilidad e impulsar la inclusión del alumnado.</p> <p>Promocionar valores de respeto, tolerancia, solidaridad y compañerismo.</p> <p>Inculcar el bienestar de la salud mental. Crear un ambiente de paz, procurando reducir estrés mental y físico.</p>	<p>Consolidar hábitos saludables mediante actividades y juegos relacionados al fútbol.</p> <p>Destacar la alimentación saludable a través de diversas actividades y charlas.</p> <p>Proporcionar distintos tipos de infografías (charlas, trípticos, etc.) relacionadas a los hábitos y la alimentación saludable</p>	<p>Desarrollar actividades físico-lúdicas y teóricas con el fin de promover una salud mental de calidad.</p> <p>Desarrollar actividades grupales e individuales para lograr una mejor convivencia.</p>
Propuestas	<p>«Superando tus límites»</p> <p>Hogar Femenino María Ayuda.</p> <p>Pautas de actividad física y llevar una vida sana, favoreciendo la inclusión y resaltando aspectos valóricos.</p>	<p>«Yoga bien, yoga bonito»</p> <p>Colegio Macaya Alto Hospicio.</p> <p>La práctica del Yoga proporciona bienestar, salud mental, el desarrollo de cualidades físicas y del autoconocimiento.</p>	<p>«Sonrisas de campeones»</p> <p>Club Deportivo Norte Unido.</p> <p>Prácticas con hábitos saludables en el deporte y la vida diaria.</p>	<p>«Actividad física y salud mental»</p> <p>Colegio Samca Arumanti.</p> <p>Promover actividad física.</p> <p>Promocionar la importancia de la a salud mental.</p>
Acciones	<p>Recoger información sobre el grupo objetivo con que se trabajará</p> <p>Presentar la planificación en base a los objetivos.</p> <p>Seleccionar las actividades a desarrollar para diseñar las sesiones de trabajo considerando las características del grupo objetivo.</p> <p>Preparar los materiales y recursos que se utilizarán en cada actividad.</p>	<p>Coordinar reunión con director del colegio.</p> <p>Coordinar las fechas y horarios de las sesiones de yoga.</p> <p>Diseñar las sesiones de yoga.</p> <p>Preparar material para las sesiones de yoga.</p>	<p>Coordinar reunión con el presidente del club y los apoderados de los alumnos.</p> <p>Acordar fecha y hora de las actividades.</p> <p>Diseñar las actividades que se realizarán en las distintas sesiones. Preparar y crear material para la promoción de hábitos de vida saludables.</p>	<p>Coordinar reunión con los profesores de los distintos niveles.</p> <p>Reunión con kinesiólogo y coordinación para la charla.</p> <p>Diseño del plan de entrenamiento.</p> <p>Creación de recursos (dípticos y trípticos) sobre prevención de lesiones.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.  
**Planificación de los proyectos ApS**

Grupos	PEF-1	PEF-2	PEF-3	PEF-4
Entrada	Entrevista con directivos del hogar femenino Nuestra Sra de la Esperanza, para explicar el proyecto y acordar la fecha de ejecución.	Reunión con directora y jefa de unidad técnica y profesor jefe del Colegio Macaya para presentar el proyecto. Explicación de las actividades o tareas que se ejecutarán, con el propósito que comprendieran cómo el yoga actúa en su cuerpo y mente.	Carta de solicitud a dirigentes del Club Norte Unido. Reunión con dirigentes del Club, para presentar el proyecto que se quiere implementar con deportistas del club.	Contacto con el equipo directivo del colegio y la profesora jefe. Aplicación de cuestionario Diseño de actividades con apoyo de profesionales del área de salud mental
Ejecución	Tarea 1: Dinámicas de presentación. Tarea 2: Juegos cooperativos, y no convencionales. Tarea 3: Juegos cooperativos. Tarea 4: Expresión corporal.	Tarea 1: ejecución de un juego lúdico, para crear un ambiente de confianza y seguridad. Tarea 2: Calentamiento de yoga para que el cuerpo adapte su musculatura a las posturas a ejecutar. Ejercicios de interacción personal. Tarea 3: posturas de yoga orientadas a reflexionar sobre el respeto al medio ambiente. Tarea 4: «meditación final» creando un ambiente relajado y de introspección. Tarea 5: Actividad de contacto físico de cariño en un contexto de respeto y tolerancia, fomentando la paz y el amor en el aula.	Tarea 1: presentación del proyecto ApS a la comunidad del club. Tarea 2: calentamiento, juegos y charla sobre hábitos saludables. Tarea 3: calentamiento, trabajo físico-táctico de preparación para partido, charla sobre cómo la buena alimentación afecta el rendimiento deportivo. Tarea 4: Retroalimentación del progreso, actividades lúdicas, breve entrevista con quien desee conversar.	Tarea 1: presentación del grupo. Aplicación de cuestionario. Tarea 2: actividad para identificar distintas emociones. Tarea 3: Actividad de autocontrol y relajación. Tarea 4: Actividad para trabajar la autogestión de las emociones. Tarea 5: Baile entretenido. Actividad físico-recreativas, «luche» de las emociones, el dado gigante.
Cierre	Se realiza convivencia. Aplicación de cuestionario para retroalimentación. Se solicita a las niñas dibujar lo que rescataron en cada sesión.	Se realizó una sesión con actividades centradas en lo vivido por ellos, para comprobar si pueden controlar sus impulsos utilizando herramientas propias de la actividad. Considerando la vuelta a la presencialidad, esta instancia disminuiría el estrés, resultando en una mejora de la concentración y la adaptación	Se realizó una convivencia saludable con integrantes del club, celebrando el cierre de campeonato y del proyecto. En esta convivencia se entregó un cuestionario tanto a familias como a niñas y niños sobre los hábitos de vida saludables.	Aplicación de encuesta para retroalimentación general, analizando estos datos para un resultado cuantitativo respecto a la problemática. Plenaria «Emociones y Post Pandemia».

Fuente: Elaboración propia

La primera fase o entrada consistió en reuniones y entrevistas con autoridades, profesorado y alumnado de cada establecimiento donde se explicaron las características de cada uno de los proyectos ApS que se implementaron. En la segunda fase (implementación) el primer grupo realizó juegos cooperativos y actividades de expresión corporal para impulsar la inclusión y la aceptación a la diversidad mientras que el segundo grupo a través de juegos lúdicos buscó propiciar un ambiente de confianza y seguridad con el objetivo de motivar y comprometer a las personas beneficiarias con el proyecto y así a través de distintas actividades de Yoga y trabajo de introspección para fomentar el amor y la paz en el aula, además del cuidado y respeto por el medio ambiente. El tercer grupo en cambio a través de juegos lúdicos-recreativos, charlas y mini talleres buscó promover hábitos de vida saludables y por último el cuarto grupo realizó diversas actividades para el manejo de las emociones. La tercera fase o cierre se desarrolló solo en los dos grupos (PEF-1 y PEF-3) en relación a una actividad de convivencia que ayudó a poner en práctica lo aprendido en las distintas sesiones de los proyectos, como la alimentación saludable y la importancia de la práctica regular de actividad física. Por otro lado, los dos grupos (PEF-2 y PEF-4) realizaron una instancia de retroalimentación final con la aplicación de cuestionarios de satisfacción, o en el caso específico del grupo de trabajo PEF-4, de una plenaria titulada «Emociones y Post Pandemia».

La ejecución de los proyectos ApS (tabla 3) corrió por cuenta de cada grupo, quienes se organizaron para obtener los permisos y autorizaciones necesarias para la realización de los proyectos en los distintos establecimientos. Para este fin, las reuniones de coordinación y seguimiento tomaron lugar durante el horario de clases de la asignatura, mientras que las actividades presenciales correspondientes a cada proyecto ApS, se llevaron a cabo fuera del horario de clases.

La metodología utilizada en los proyectos ApS se basó en el aprendizaje activo y en la experiencia para adquirir conocimientos diversos mediante acciones concretas. En consecuencia, es una metodología que integra aprendizaje de contenidos, habilidades, valores y servicios en un mismo proyecto educativo, brindando un servicio inmediato y de calidad a la comunidad, con el fin de mejorar su realidad.

La dimensión metodológica, en el caso particular de los cuatro proyectos ApS, se concretó a través de actividades físico-lúdicas para el desarrollo de la condición física y la mejora del comportamiento motor y la eficiencia física, se utilizó el juego para trabajar las relaciones afectivas establecidas en situaciones de actividad motriz y se plantearon asignaciones de tareas, resolución de problemas y juego de roles.

Se propusieron juegos cooperativos para trabajar la empatía, la participación, el compañerismo, la comunicación y la coordinación, juegos recreativos para la mejora de las capacidades físicas básicas, pero también para trabajar las emociones y sentimientos respecto a la práctica de actividad física.

Las sesiones de yoga se llevaron a la práctica a través de meditación consciente, ejercicios de concentración y respiración y posturas de animales. También se realizaron sesiones de expresión corporal, a través de juegos de movimientos gestuales y mímicas, bailes individuales/ libres y bailes grupales coordinados. Por otro lado, se realizaron charlas sobre actividad física, alimentación saludable y plenarias sobre las emociones Post Pandemia. De esta manera, las actividades propuestas por los cuatro

grupos ayudaron a que los distintos estamentos involucrados en los proyectos ApS colaborarán en la construcción activa de nuevo conocimiento.

Tabla 4  
**Realización de los proyectos ApSU**

Grupos	PEF-1	PEF-2	PEF-3	PEF-4
Organización	<p>Los permisos y autorizaciones fueron gestionados por las alumnas mediante cartas y reuniones.</p> <p>Las responsabilidades del grupo fueron asignadas dentro de las disposiciones de la asignatura.</p> <p>Las reuniones de coordinación y seguimiento se realizaron durante el horario de clases.</p> <p>Las actividades presenciales se desarrollaron fuera del horario de clases.</p>	<p>Los permisos y autorizaciones fueron gestionados por el alumnado</p> <p>Las responsabilidades del grupo fueron asignadas dentro de las disposiciones de la asignatura.</p> <p>Las reuniones de coordinación y seguimiento estuvieron restringidas al horario de clases de la asignatura.</p> <p>Las actividades presenciales se desarrollaron fuera del horario de clases.</p>	<p>Los permisos y autorizaciones fueron gestionados por el alumnado mediante reuniones virtuales con los SE.</p> <p>Las responsabilidades del grupo fueron asignadas dentro del desarrollo de la asignatura.</p> <p>Las reuniones de coordinación y seguimiento se desarrollaron en el horario de clases.</p> <p>Las actividades presenciales se desarrollaron fuera del horario de clases.</p>	<p>Los permisos y autorizaciones fueron gestionados por el alumnado mediante reuniones.</p> <p>Las responsabilidades del grupo fueron asignadas en las clases de la asignatura.</p> <p>Las reuniones de coordinación y seguimiento estuvieron restringidas al horario de clases.</p> <p>Las actividades presenciales se desarrollaron fuera del horario de clases.</p>
Actividades	<p>Juegos cooperativos orientados a fomentar la inclusión y la aceptación de la diversidad.</p> <p>Juegos de expresión corporal. Trabajo de autoconocimiento.</p> <p>Sesiones presenciales</p>	<p>Sesiones de yoga: enseñanza de posiciones (respiración, meditación, flexibilidad).</p> <p>Se busca el autoconocimiento, el respeto por el medio ambiente, y generar un ambiente de paz y seguridad.</p>	<p>Juegos recreativos y cooperativos orientados a la adquisición de hábitos de vida saludable, dando énfasis a la alimentación saludable.</p> <p>Actividades presenciales</p>	<p>Sesiones presenciales: elaboración de un plan de actividades físico – recreativas que busque el bienestar y la salud mental: charlas, juegos y baile entretenido</p>
Relaciones	<p>Directora del Hogar Nuestra Señora de la Esperanza y cuidadoras del hogar.</p>	<p>Directora y jefa de Unidad Técnica del Colegio Macaya.</p>	<p>Dirigentes del Club Deportivo Norte Unido.</p>	<p>Directivos y profesores del Colegio Samca Arumanti.</p>

Fuente: elaboración propia

## Discusión

El diagnóstico de las y los estudiantes realizado sobre los hábitos de vida no saludables en establecimientos educativos, deportivos y sociales de las comunas de Iquique y Alto Hospicio de la Región de Tarapacá, les permitió diseñar, ejecutar y también confirmar la relevancia académica de la puesta en acción de actividades solidarias: Ayudó en el conocimiento de distintos contextos sociales, y brindó la oportunidad de desarrollar la responsabilidad ciudadana en territorios diversos para mejorar las condiciones de vida de las comunidades participantes (Santos-Pastor y Rivera-García, 2023), además, la metodología ApS contribuyó al desarrollo de competencias profesionales e interpersonales en los estudiantes (Chiva-Bartoll et al., 2021).

Esto confirma que los proyectos ApS permiten que el alumnado se transforme en el centro de la construcción del conocimiento mediante el desafío interdisciplinario y el involucramiento en todas las etapas del proyecto (Centurión y Ramos, 2018; Mendía, 2012; Paredes et al., 2017). Tales proyectos se sitúan también en contextos reales que ponen en acción los conocimientos adquiridos por las y los estudiantes y su compromiso con el entorno (Gil-Gómez et al., 2015; Mendía, 2012) en el cual se ejecutan los proyectos ApS.

Este tipo de proyectos ApS son un ejemplo palpable de cómo la promoción de instancias de aplicación de conocimiento y solidaridad derivan a la postre en aprendizajes transformadores y de calidad para estudiantes, profesorado y comunidades (Garay et al., 2021) pues implican la conjugación de trabajo por proyectos (aprendizaje), trabajo solidario (in situ) y trabajo en beneficio de la comunidad (servicio) (Puig, 2015; Puig, 2018).

En el caso del alumnado implicado esta metodología activa y experiencial ha mostrado combinar en una sola actividad el aprendizaje de contenidos, competencias y valores dando una respuesta a la comunidad donde aplican el conocimiento propio de sus estudios universitarios donde el servicio se convierte en una experiencia de aprendizaje tal y como ya mencionan otros autores (Capella-Peris et al., 2018; Puig et al., 2007). La dimensión metodológica, en el caso particular de los cuatro proyectos ApS de la carrera de Pedagogía en Educación Física de la Universidad Arturo Prat, se concretó a través de actividades físico-lúdicas y teóricas como juegos cooperativos, juegos recreativos, sesiones de yoga, bailes, charlas y plenarias. De esta forma, las actividades propuestas por los cuatro grupos ayudaron a que los distintos estamentos involucrados en los proyectos ApS colaboraran en la construcción activa de nuevo conocimiento, como ocurre en otros estudios previos. (Chiva-Bartoll et al., 2019). Debido a lo anterior, fue de suma importancia sostener relaciones directas, fidedignas y de compromiso mutuo con las autoridades, participantes y comunidades donde se realizaron este tipo de proyectos y de quienes implementaron precisamente estos proyectos, entiéndase, autoridades universitarias, docentes y estudiantes en formación de la carrera en Pedagogía en Educación Física.

Dos de los proyectos ApS «Superando tus límites» y «Yoga bien, yoga bonito» promovieron específicamente la inclusión y el respeto mediante la actividad física entre los participantes del Hogar Femenino María Ayuda (Iquique) y del Colegio Macaya (Alto

Hospicio). Los otros dos proyectos ApS «Sonrisas de campeones» y «Actividad física y salud mental» fomentaron la alimentación saludable y la salud mental a través de la enseñanza de hábitos y actividades físicas entre los participantes del Club Deportivo Norte Unido (Iquique) y el Colegio Samca Arumanti (Iquique). Como se ha podido observar, el ApS se vinculó con un servicio a la comunidad diferente en cada uno de los casos estudiados, pero en todos ellos existió un aprendizaje significativo, que puede ser un contenido curricular y ubicarse en una asignatura concreta, como fue el caso de la asignatura de Didáctica de la Educación Física, pero que puede ser también un aprendizaje transversal en varias asignaturas al mismo tiempo. Asimismo, puede tratar contenidos conceptuales, actitudinales, y procedimentales. Lo más importante es que se trabaje y evalúe tanto el aprendizaje como el servicio (Bravo et al., 2021; Vivero-Arriagada et al., 2021).

Las acciones que permitieron ejecutar los respectivos proyectos ApS fueron resultados de una serie de reuniones con las distintas directivas de los establecimientos mencionados con el propósito de coordinar fechas y horarios para las actividades propuestas acordes a sus necesidades. Esta fase permitió organizar a los grupos de trabajo, conocer a los diferentes estamentos y crear el material pertinente que fueron utilizados en las actividades diseñadas para cada establecimiento.

La implementación de proyectos ApS debe garantizar la sustentabilidad del proyecto mediante alianzas institucionales y la obtención de los recursos necesarios para su desarrollo, donde la puesta en marcha del proyecto comprenda también los tiempos de retroalimentación y los procedimientos de monitoreo, acción y reflexión (Tapia et al., 2017).

Los proyectos ApSU constituyeron una experiencia práctica de acción y reflexión en la que el alumnado de la carrera de Educación Física aplicó contenidos propios de la asignatura de Didáctica de la Educación física, con temáticas relacionadas con vida activa y Salud, juego limpio y liderazgo, expresión corporal. Desarrollaron competencias y resolvieron problemas reales, dentro de un marco académico concreto, mediante actividades de servicio a la comunidad (Capella-Peris et al. 2018; Gil-Gómez et al., 2015).

Los cuatro grupos consiguieron ejecutar sus proyectos en los diversos centros y llevar a cabo las sesiones que habían planificado, porque lograron coordinarse antes y durante el proyecto con el socio estratégico y las personas beneficiarias de manera oportuna, fluida y pertinente. En este caso como ocurre en otros casos consultados (Aramburuzabala, 2013; Santos-Pastor et al., 2020) entre las dificultades más comunes al momento de la implementación de un proyecto ApS están las del tiempo utilizado en su preparación, aplicación y evaluación. Además, surgieron problemas de tipo metodológico, como la cantidad de actividades de tipo experiencial, la diversidad de contenidos a programar y evaluar, la incapacidad de las y los estudiantes para trabajar en equipo y la falta de recursos esenciales para desarrollar un proyecto ApS (Palos, 2009).

En síntesis, los proyectos de Aprendizaje-Servicio (ApS), diseñados y ejecutados por el estudiantado a partir de los diagnósticos de contextos, mejoraron las condiciones de vida de las personas beneficiarias. Estos proyectos, abordando tanto aspectos prácticos como teóricos, desempeñaron un papel integral en el fortalecimiento de competencias y valores.

En las distintas etapas de los proyectos de ApS, se evidenció el desarrollo de competencias pedagógicas en el diseño de actividades educativas, así como el fortalecimiento de competencias sociales y cívicas, como el trabajo en equipo y la responsabilidad social. También se observó el progreso en competencias comunicativas, tanto en la transmisión de información como en la comprensión de las necesidades de la comunidad.

La participación activa en juegos cooperativos, yoga y bailes mejoró las habilidades motoras y la aptitud física de las personas participantes, promoviendo un estilo de vida activo y saludable. Desde el punto de vista teórico, las charlas y la planificación estratégica cultivaron habilidades cognitivas y conceptuales, aplicables en contextos reales.

La experiencia de servicio a la comunidad contribuyó al desarrollo de valores como la solidaridad y la responsabilidad ciudadana. Los estudiantes comprendieron su rol como educadoras y educadores físicos y experimentaron el impacto positivo de sus acciones en las comunidades. La ejecución exitosa implicó coordinación con las comunidades y superación de desafíos metodológicos y de recursos. Los proyectos, basados en Didáctica de la Educación Física, demostraron que el ApS puede ser transformador y de calidad, generando aprendizajes significativos aplicados en la comunidad.

Pese a los múltiples beneficios que presenta el enfoque de proyectos ApS, el avance hacia la etapa de institucionalización sustentable es lento debido a la escasa asignación presupuestaria y de recursos destinados a este tipo de actividades. A menudo, su impulso también depende de iniciativas individuales sin un apoyo de las autoridades universitarias, donde las trabas administrativas de las propias instituciones de educación superior retrasan la ejecución de los proyectos (Bravo et al., 2021; García-Peinado, 2020; Santos-Pastor, 2020).

## Referencias

- Aguado-Gómez, R., Calle-Molina, M. T., López-Rodríguez, Á., & Arribas-Sanz, I. (2021). Escuchando las voces de las entidades receptoras del servicio en proyectos de Aprendizaje-Servicio. In L Vega (coord.) *Igualdad y calidad educativa: oportunidades y desafíos de la enseñanza* (pp. 2015-2032). Dykinson.
- Aramburuzabala, P. (2013). Aprendizaje-servicio: una herramienta para educar desde y para la justicia social. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 2(2), 5-11. <http://www.rinace.net/riejs/numeros/vol2-num2/editorial.pdf>
- Arribas-Cubero, H. F., Gómez-Pintado, A., Martínez-Abajo, J., Vizcarra-Morales, M. T., Gamito-Gómez, R., & Monjas-Aguado, R. (2022). La ausencia de voz de las entidades en los proyectos de aprendizaje-servicio: propuesta de una herramienta para analizar y mejorar su participación. *RIDAS. Revista Iberoamericana de Aprendizaje-Servicio*, 13, 40-59. <https://doi.org/10.1344/RIDAS2022.13.3>
- Bravo, E., Marcos, J. M., Costillo, E. y Esteban, M. R. (2021). Análisis de proyectos de aprendizaje-servicio diseñados por maestros en formación inicial. *Campo abierto*, 40(1). 5-19. [https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/11891/1/0213-9529\\_40\\_1\\_5.pdf](https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/11891/1/0213-9529_40_1_5.pdf)

- Calvo, D., Sotelino, A. y Rodríguez, J. (2019). Aprendizaje-Servicio e inclusión en educación primaria. Una visión desde la Educación Física. Revisión sistemática. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación*, 36, 611-617. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.68972>
- Cañadas, L. (2021). Aprendizaje-Servicio universitario en contextos de actividad física, Educación Física y deporte: una revisión sistemática. *Educação e Pesquisa*, 47. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202147237446>
- Capella-Peris, C., Zorrilla-Silvestre, L. y Gil-Gómez, J. (2018). Aproximación al aprendizaje-servicio como método pedagógico. En O. Chiva-Bartoll y J. Gil-Gómez (eds.), *Aprendizaje-Servicio universitario. Modelos de intervención e investigación en la formación inicial docente* (pp. 15-47). Octaedro.
- Capella-Peris, C., Gil-Gómez, J., Martí-Puig, M. y Ruíz-Bernardo, P. (2019). Development and validation of a scale to assess social entrepreneurship competency in higher education. *Journal of Social Entrepreneurship*, 11(1), 23-39. <https://doi.org/10.1080/19420676.2018.1545686>
- Centurión Larrea, A. J., y Ramos Santamaría, M. L. (2018). Programa socio-educativo de aprendizaje y servicio solidario para mejorar el nivel de conciencia social en estudiantes universitarios. *TZHOECOEN*, 10(1), 6674. <https://doi.org/10.26495/rtzh1810.125044>
- Carvacho, R., Morán-Kneer, J., Miranda-Castillo, C., Fernández-Fernández, V., Mora, B., Moya, Y., Pinilla, V., Toro, I., y Valdivia, C. (2021). Efectos del confinamiento por COVID-19 en la salud mental de estudiantes de educación superior en Chile. *Revista médica de Chile*, 149(3), 339-347. <https://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872021000300339>
- Chiva-Bartoll, O., Ruiz-Montero, P., Martín, R., Pérez, I., Giles, J., García-Suárez, J. y Rivera-García, E. (2019). University Service-Learning in Physical Education and Sport Sciences: A systematic review. *Revista Complutense de Educación*, 30(4), 1147-1164. <https://doi.org/10.5209/rced.60191>
- Chiva-Bartoll, O., Ruiz-Montero, J., Leiva, J. y Gronlund, H. (2021). The effects of service – learning on physical education teacher education: A case study on the border between Africa and Europe. *European Physical Education Review*, 27(4), 1014-1031. <https://doi.org/10.1177/1356336X211007156>
- Corbatón, R., Moliner, L., Martí, M., Gil, J. y Chiva Bartoll, Ó. (2015). Efectos académicos, culturales, participativos y de identidad del Aprendizaje-Servicio en futuros maestros a través de la Educación Física. *Profesorado*, 19(1), 280-297. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/view/18621>
- De León, N. (2014). Developing Intercultural Competence by Participating in Intensive Intercultural Service-Learning. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 21(1), 17-30. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1116532.pdf>
- Garay, B., López-de-Arana, E., Vizcarra, M. T. y Larrazábal, X. (2021). Análisis de una propuesta de Aprendizaje-Servicio en Educación Física dirigida a menores con experiencias adversas tempranas. *Contextos Educativos*, 4(27), 47-64. <https://doi.org/10.18172/con.4592>
- García-Peinado, R., Cerrillo, C. y Lázaro, P. (2020). Avances en el proceso de institucionalización del aprendizaje-servicio en la Universidad Autónoma de Madrid. En P. Aramburuzabala, C. Ballesteros, J. García-Gutiérrez y P. Lázaro. (Ed.), *El papel del Aprendizaje-Servicio en la construcción de una ciudadanía global* (pp. 921-930). UNED.
- Giles-Girela, F. J., Rivera-García, E., y Trigueros-Cervantes, C. (2021). Gestión de Aula del alumnado universitario en una propuesta de Aprendizaje Servicio en Educación Física en Comunidades de Aprendizaje. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 39, 224-230. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.78547>

- Gil-Gómez, J., Chiva-Bartoll, O. y Martí-Puig, M. (2015). The impact of service learning on the training of pre-service teachers: Analysis from a physical education subject. *European Physical Education Review*, 21(4), 467-484. <https://repositori.uji.es/xmlui/handle/10803/86937>
- González, Y., Manzano, O. y Torres, M. (2019). *Descripción de las categorías relacionadas con la responsabilidad social universitaria*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
- Hervás, M., Fernández, F. D., Arco, J. L. y Miñaca, M. I. (2017). Efectos de un programa de Aprendizaje-Servicio en el alumnado universitario. *Electronic journal of research in educational psychology*, 15(1), 126-146. <https://doi.org/10.25115/ejrep.41.16049>
- Lorente-Catalán, E. y Martos-García, D. (2018). *Educación Física y Pedagogía Crítica. Propuestas para la Transformación Personal y Social*. Edicions de la Universitat de Lleida. <https://doi.org/10.17583/qre.2018.3524>
- Mayor, D. (2019). El aprendizaje-servicio como eje articulador de procesos de desarrollo personal-estudiantil y social en el estudiantado universitario. *Perfiles educativos*, 41(166), 124-140. <https://doi.org/10.14482/INDES.30.1.303.661>
- Mendía, R. (2012). Aprendizaje servicio como una estrategia inclusiva para superar las barreras al aprendizaje y a la participación. *Revista Educación Inclusiva*. 5(1) 79-82. <https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/222/216>
- Mitchell, T. (2008). Traditional vs critical service-learning: Engaging the literature to differentiate two models. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 14(2), 50-65. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ831374.pdf>
- Monjas Aguado, R., Martínez-Abajo, J., Gamito Gomez, R. (2022). Las entidades en el ApS: Un estudio para promover proyectos más participativos. *Didacticae. Revista de Investigación en Didácticas Específicas*, 12, 21-31, <https://doi.org/10.1344/did.2022.12.21-31>.
- Moreno, A. y Rivera, E. (2021). Aprendizaje Servicio, Responsabilidad Social Universitaria y Transformación Educativa: reflexiones, análisis y propuestas desde la Actividad Física y el Deporte. *Estudios Pedagógicos*, XLVII(4), 7-13. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052021000400007>
- Palos, J. R. (2009). ¿Por qué hacer actividades de aprendizaje servicio? En J.M. Puig (Coord.), *Aprendizaje servicio (ApS): educación y compromiso cívico* (pp.151-162). Graó.
- Paredes Chacin, I. M., Sansevero de Suarez, I. E., Casanona Romero, I. I., y Ávila, M. (2017). Aprendizaje-servicio. Metodología para el desarrollo de competencias integrales en la educación superior. *Opción*, 33(84), 634-663. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31054991023>
- Peralta, L., O'Connor, D., Cotton, W. y Bennie, A. (2016). Pre-service physical education teachers' Indigenous knowledge, cultural competency and pedagogy: a service-learning intervention. *Teaching Education*, 27(3), 248-266. <https://doi.org/10.1080/10476210.2015.1113248>
- Puig, J.M., Batlle, R., Bosch, C. y Palos, J. (2007). *Aprendizaje servicio. Educar para la ciudadanía*. Octaedro. <https://www.ub.edu/GREM/wp-content/uploads/Aps-y-educacio%CC%81n-para-la-ciudadan.pdf>
- Puig, J. M. (2015). *11 ideas clave. ¿Cómo realizar un proyecto de aprendizaje-servicio?* Graó.
- Puig, J. M. (2018). Difusión y arraigo del aprendizaje-servicio. *Ridas, Revista Iberoamericana de Aprendizaje Servicio*, 6, 154-169. <https://raco.cat/index.php/RIDAS/article/view/348052>
- Rodríguez-Izquierdo, R. (2021). Does service learning affect the development of intercultural sensitivity? A study comparing students' progress in two different methodologies. *International Journal of Intercultural Relations*, 82, 99-108. <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2021.03.005>

- Root, S. (2005). *The National Service-Learning in Teacher Education Partnership: A Research Retrospective*. En S. Root, J. Callahan y S. Billig (Eds.), *Improving Service Learning Practice: Research on Models to Enhance Impact* (pp. 13-16). Greenwich, CT: Information Age Pub. <https://books.google.cl/books?id=afonDwAAQBAJ>
- Rubio-Serrano, L., y Escofet-Roig, A (Eds.). (2018). *Aprendizaje-servicio (ApS): claves para su desarrollo en la universidad*. Octaedro.
- Ruiz-Corbella, M. y García-Gutiérrez, J. (2020). Aprendizaje-Servicio en escenarios digitales de aprendizaje: propuesta innovadora en la educación superior. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 183-198. <https://doi.org/10.5944/ried.23.1.24391>
- Santos-Pastor, M., Cañadas, L. y Martínez-Muñoz, L. (2020). Limitaciones del aprendizaje-servicio en la formación inicial en actividad físico-deportiva. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 37, 567-575. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.70961>
- Santos-Pastor, M., Martínez-Muñoz, F., Garóz-Puerta, I. y García-Rico, L. (2021). La reflexión en el aprendizaje-servicio universitario en actividad física y deporte. claves para el aprendizaje personal, académico y profesional. *Contextos educativos*, 27, 9-29. <https://doi.org/10.18172/con.4574>
- Santos-Pastor, M. L., y Rivera García, E. (2023). Perspectivas y Avances en Actividad Física y Deporte para la Inclusión Social. *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, 12(1), 7-11. <https://doi.org/10.15366/riejs2023.12.1>
- Tapia, M.N., Gimelli, A., Maidana, M.P., Bridi, G., Scala, A., Tholke, C. y Puglia, E. (2017). Cómo desarrollar proyectos de aprendizaje y servicio solidario en educación media: Secundaria y enseñanza técnica. Ediciones CLAYSS.
- Tinkler, B., McGann, G. y Tinkler, A. (2017). Learning from each other: using a service-learning citizenship course to promote intercultural understanding. *Intercultural Education*, 28(5), 447 – 455. <https://doi.org/10.1080/14675986.2017.1335861>
- Vázquez, S., Liesa, M. y Lozano, A. (2017). Recreos Cooperativos e Inclusivos a través de la metodología de Aprendizaje-Servicio. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 20(1), 173-185.
- Vivero-Arriagada, L., Molina-Chávez, W., y Standen-Silva, D. (2020). Un análisis crítico al modelo aprendizaje servicio: Su implementación en la Universidad Católica de Temuco. *Sophia Austral*, 25, 121-137. <https://dx.doi.org/10.4067/S0719-56052020000100121>

## Reseña biográfica

**Gaby Sepúlveda Araya**, académica de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Arturo Prat, Chile; Master en Actividad Física y Salud de la Universidad Arturo Prat, estudiante del programa de postgrado: Doctorado en Psicodidáctica de la Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), miembro del Núcleo de Pedagogía de la Universidad Arturo Prat, interesada en investigar la metodología de Aprendizaje Servicio. Ha realizado proyectos de innovación pedagógica en el área de prácticas pedagógicas.

**Inés Palape Pavelic** es Master en Psicodidáctica: psicología de la educación y didácticas específicas, estudiante de postgrado: Doctorado en Psicodidáctica (UPV/EHU). Ha realizado proyectos de innovación docente, diseño de la línea de prácticas pedagógicas, Magister en Educación y actualmente el área de interés para investigar es la metodología de aprendizaje servicio.

**María Teresa Vizcarra Morales**, profesora Titular de Universidad del departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal (UPV/EHU), doctora en Filosofía y Ciencias de la educación. Responsable del programa de doctorado en Psicodidáctica. Investigadora Principal de IkHezi (investigación educativa), grupo consolidado de investigación del sistema vasco.

**ZABALDUZ**

Jardunaldiak, kongresuak, sinposioak, hitzaldiak eta omenaldiak  
Jornadas, congresos, simposiums, conferencias y homenajes

UPV/EHUko Argitalpen Zerbitzua  
argitaletxea@ehu.eus

Servicio Editorial de la UPV/EHU  
editorial@ehu.eus

Tel.: 94 601 2227  
[www.ehu.eus/argitalpenak](http://www.ehu.eus/argitalpenak)

omen ta zabal zazu



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea

ISBN: 978-84-9082-651-5