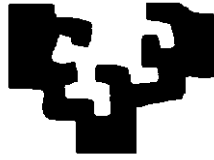


eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

HIZKUNTZAREN ETA LITERATURAREN DIDAKTIKA SAILA

Laburpen-gaitasunaren garapena eta eskolako laburpen-testuen prozesamendua

Unai Atutxa Barrenetxeak

Doktore titulua eskuratzeko aurkezturiko

TESIA

Leioa, 2022ko azaroa

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

HIZKUNTZAREN ETA LITERATURAREN DIDAKTIKA SAILA

Laburpen-gaitasunaren garapena eta eskolako laburpen-testuen prozesamendua

Unai Atutxa Barrenetxea doktoregaiak
Mikel Iruskieta Quintianen eta Arantza Díaz
de Ilarraza Sanchezen zuzendaritzapean
egindako tesiaren txostena; Euskal Herriko
Unibertsitatean, Hizkuntzaren eta
Literaturaren Didaktika sailean, Doktore
titulua eskuratzeko aurkeztua.

Leioa, 2022ko azaroa

Bekak

Lan honetarako, UPV/EHUko doktoretza aurreko beka bat izan dut 4 urtez, 2018ko maiatzetik 2023ko maiatzera.

- UPV/EHUn Ikertzaileak prestatzeko kontratazio deialdia 2018. (Kodea: PIF18/118)

Ene asmoen sabela;
bakardadearen laguna.
Ene adiskide, hori zera.

Eskerrak

Tesia hastera nindoala, esan zidaten garrantzitsuena zuzendari eta tutore on bat izatea dela. Bada, arrazoa eman behar diot txoritxo horri. Mikel eta Arantza ondoan izatea ohore bat izan da niretzat. Profesional apartak biak eta pertsona bikainak. Etapa honi aurre egitea malkartsua izan zitekeela ikusi nuenean, kezka nagusi bat sortu zitzaidan: ekin diodan erronkari aurre egitean, ni neu izateari utzi beharko al diot nire zoriontasuna kamustuz? Ikaragarri ikasi ahal izan dut Mikel eta Arantzarengandik, eta Unai izateari uko egin gabe egin ahal izan dut. Eskerrik asko bihotzez!

Ixakideak ere eskertu behar ditut. Donostiatik urruti samar ibili naizen arren, taldeak behar izan dudan guztietan lagundu nau, beti irribarre zabal batekin. Denongandik jaso dut izugarri urte hauetan, lankide zein adiskide gisa. Eskerrik asko bene-benetan!

Bada, ordea, tesia egin bitartean Compress-eusekin sarritan zoratu dudan ixakidea. Ni beti mesede eske, eta Olatz beti bizkor-bizkor ni itolarritik ateratzeko prest. Eskerrik asko, Olatz, zugana jo dudan aldiro hain ondo esatearren.

Alejandro Molinari ere eskerrak. Berak emana da Compress-eus garatzeko oinarria, baina Alejandrok hori baino askoz gehiago eman dit. Mexikon bere ondoan bizitako esperientzia ez dut sekula ahaztuko. Askok ikasteko aukera izan dut Alejandrorekin; maleta zoriontasunez gainezka ekarri nuen Euskal Herrira Mexikotik, baita adiskidetasun ederra ere.

Bukatzeko, etxeokak. Bizitzako edozein etapatan behar izan zaituztet; oraingoan ere horrelaxe izan da. Ama, Aita eta Loretxo: eskerrak baino askoz gehiago zor zuei.

DATORRELA HURRENGO ETAPA!

Laburtzapenak

DBH: Derrigorrezko Bigarren Hezkuntza

GOM: Galderetan Oinarritutako Metodoa

HP: Hizkuntzaren Prozesamendua

HIMAM: Hierarkia Mailen Arteko Metodoa

LH: Lehen Hezkuntza

ODU: Oinarrizko diskurtso-unitatea

PLN: Procesamiento del Lenguaje Natural (HP euskaraz)

RST: *Rhetorical Structure Theory*

UDE: *Unidad del discurso elemental* (ODU euskaraz)

UC: *Unidad Central* (UZ euskaraz)

UZ: Unitate zentrala (ideia garrantzitsuena)

ZPD: *Zone of Proximal Development* (Hurbileko Garapen Eremua)

Laburpena

Laburpenak hezkuntzan duen garrantzia handia da; izan ere, laburpen-gaitasuna garatua izatea funtsezkoa izango da ikasleak ikasketa-prozesuko helburuak lortzeko. Ikasleak informazio-kantitate handia du eskura, eta garrantzitsua den informazioa bereizteko gai izan behar du. Halaber, ebaluaziorako tresna baliagarria da irakaslearentzat, ikasleak ulertutakoa ebaluatzeko aukera ematen baitu. Hala ere, asko dira laburpena eskolan lantzeko dauden hutsuneak. Esaterako, alde batetik, laburtzea ataza konplexua da, eta, bestetik, laburpenaren eta curriculumeko eduki zein helburuen arteko lotura lausoa da. Horrez gain, irakaslearentzat lan-karga handia da klaseko ikasleen laburpenak banan-banan zuzentzea eta bakoitzari dagokion atzeraelikadura ematea.

Beharrian horiek ikusita, tesi lan honetan laburpen-gaitasunaren garapenari heldu diogu, eskolako laburpen-testuen prozesamenduaren bidez. Zehazki, bi helburu nagusi izan ditugu tesi-lanean: alde batetik, laburpen-gaitasunaren egoeraren azterketa egitea; eta, horretarako, laburpenaren oinarri teorikoak finkatu ditugu eta laburpen-testuen deskribapena egin dugu. Beste aldetik, hezkuntza- eta hizkuntza-teknologiak erabiliz laburpena eskolan lantzeko eta ebaluatzeko proposamena egitea izango dugu xede.

Ezarri ditugun bi helburu horiek erdiesteko, Hizkuntzaren Prozesamenduko (HP) teknikak (bereziki diskurtsoan oinarrituz) erabili ditugu, teknika horiei ikuspegi didaktikotik helduz. Laburtu beharreko jatorrizko 5 testu aukeratu ditugu, Lehen Hezkuntzako (LH) ikasleek curriculumeko edukiak lantzeko erabiltzen dituztenak. Bi adituk testu horiek aztertu eta prestatu dituzte. Ondoren, **euskarazko laburpen-corpusa biltzeko burutu dugun Compress-eus tresnarekin**, LabEus corpusa bildu dugu, LHko eta unibertsitateko ikasleen 1758 laburpenez osatua. Ikasleek laburpenak egitean, estrakzio-laburpenak (testuko zenbait zati aukeratzean datza; beraz, testuak ez du inolako aldaketarik) eta abstrakzio-laburpenak (testua berregin egiten dugu; edukia berbera da, baina erabilitako hitzek eta esaldiek aldaketak izan ditzakete) egingo dituzte. LabEus corpusetik, 80 laburpenekin **EskoLab corpusa sortu dugu**, eta, laburpenak sortzeko prozesuan gertatzen dena ulertzeko, ikerketa-galderak zehaztu eta etiketatze-lana egin dugu. Emaitzen azterketa laburtze-prozesuaren faseak bereiziz egin dugu.

Hasteko, sortutako laburpenen azterketatik lortutako emaitzak aztertu ditugu, aldagai hauek analizatuz: i) hezkuntza-etapa ezberdinetako ikasleek nola laburtzen duten; ii) monodokumentu eta multidokumentuetatik abiatutako laburpenen arteko aldea; iii) laburpen-tailerrak izan duen eragina; eta iv) atzeraelikadura automatikoaren eragina.

Horretarako, **laburpenen ebaluaziorako baliabideak eta prozedurak diseinatu eta sortu ditugu**. Lehendabizi, metalaburpenak eratzeko algoritmoa sortu dugu, eta, algoritmoak eratzten dituen metalaburpenak eredu gisa hartuta, hiru ebaluazio-mota diseinatu ditugu: i) eskola-etapa ezberdinen arteko ebaluazioa, ii) ikasgelaren ebaluazioa eta iii) ikasleen ebaluazio automatikoa. Bestalde, laburpenak egiteko eta ebaluatzeko irizpideak ezarri ditugu, horretarako errubrika bat sortuz. Errubrika orokorra da, edozein ikasketa-etapetara egokitu daitekeena, eta guk gure tesi-laneko beharretara egokitu dugu, irizpideen azterketa analitiko sakona egin ahal izateko EskoLab corpusean. Azkenik, laburpenaren hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa sortu dugu. Bi bertsio aurkeztuko ditugu: i) Hierarkia Mailen Arteko Metodoan (HIMAM) eta ii) Galderetan Oinarritutako Metodoan (GOM) oinarrituak. Bigarren bertsioa lehen bertsioak dituen muga batzuk hobetzeko sortu dugu.

Ondoren, sortutako baliabideak erabiliz, **laburpena lantzeko hiru tailer burutu ditugu**; horietako bi Bilboko Hezkuntza Fakultateko ikasleekin, euskaraz. Bi tailer horien helburua izan da laburpen bat egiteko behar diren irizpideak barneratuz laburpen-gaitasuna garatzea. Hirugarrena Hizkuntzaren Analisia eta Prozesamendua masterreko ikasleekin egin dugu, ingelesez. Kasu honetan, helburua hau izan da: diskurtsoan oinarrituz, laburpena lantzeko teknika ezberdinak ezagutzea eta horien inguruan hausnartzea.

Emaitzei dagokienez, **laburpenak azken produktu gisa aztertu** ditugunean, ikusi dugu LH eta unibertsitateko ikasleen laburpenen artean aldea egon dela, baita monodokumentuetatik edo multidokumentuetatik abiatuz laburtu denean ere. Horrez gain, emaitzek adierazten dute laburpenak lantzeko burutu ditugun tailerrak lagungarriak izan direla ikasleek laburpen hobeak sortzeko, eta horretan zerikusia izan duela automatikoki eskaini diegun hierarkiaren atzeraelikadurak. Bestalde, **laburpen-prozesua aztertu** dugunean, ikusi ahal izan dugu estrakziotik abiatuz abstrakzioa egitean ikasleek laburtu beharreko testuari (testuaren Oinarrizko diskurtso-unitateei zehazki) zer-nolako aldaketak egin dizkieten, eta baita testuaren ezaugarriek ikaslearen laburpenari eragin diezaioketela ere. Adibidez, monodokumentuak edo multidokumentuak laburtu direnean, monodokumentuetan parafraasi gehiago egin direla ikusi dugu eta, bestalde, testuaren diskurtso-egiturak ideien aukeraketa baldintzatu duela.

Resumen

La importancia del resumen en la educación es significativa, ya que el desarrollo de la capacidad de resumir es fundamental para conseguir los objetivos que el alumno o la alumna debe alcanzar a lo largo del proceso de aprendizaje. El alumno o alumna tiene a su disposición una gran cantidad de información y debe ser capaz de diferenciar la información relevante. Asimismo, el resumen es una herramienta de evaluación útil para el docente, ya que permite evaluar lo entendido por el alumno o alumna. Sin embargo, son muchas las lagunas que existen para trabajar el resumen en la escuela. Por ejemplo, por un lado, resumir es una tarea compleja y, por otro lado, la relación que se establece en el currículo entre el resumen y los contenidos y objetivos curriculares es difusa. Además, para el profesor o profesora es una ardua labor corregir uno a uno los resúmenes de toda la clase y proporcionar a cada uno la retroalimentación que le corresponde.

Ante esta situación, en este trabajo abordamos el desarrollo de la capacidad de resumir mediante el procesamiento de resúmenes de textos escolares. En concreto, en la tesis hemos establecido dos objetivos principales: Por un lado, tenemos como objetivo realizar un análisis que describa la situación de la competencia de resumir en el entorno escolar. Para ello, estableceremos las bases teóricas del resumen basándonos en la información extraída de la estructura discursiva y realizaremos una descripción de los textos resumidos. Por otro lado, pretendemos realizar una propuesta para trabajar y evaluar el resumen en la escuela utilizando tanto las tecnologías educativas como las tecnologías de la lengua.

Para la consecución de los objetivos, hemos utilizado técnicas de Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN) basándonos especialmente en el discurso y abordándolas desde un punto de vista didáctico. Hemos seleccionado 5 textos escolares para resumir, utilizados por el alumnado de Educación Primaria (EP) para trabajar los contenidos curriculares. Dos expertos han analizado y preparado estos textos. A continuación, con la herramienta **Compress-eus, la cual hemos completado para recopilar el corpus de resúmenes en euskera**, hemos creado el corpus LabEus, compuesto por 1758 extracciones y abstracciones de estudiantes de Educación Primaria y universidad. Con Compress-eus los alumnos y las alumnas han realizado resúmenes de extracción (consiste en seleccionar algunas partes del texto, por lo que el texto no se redacta) y resúmenes de abstracción (se reelabora el texto; aunque el contenido es el mismo, las palabras y frases utilizadas pueden variar). Desde el corpus LabEus, hemos seleccionado 80 resúmenes **creando el corpus EskoLab** y, para entender lo que ocurre en el proceso de creación de los resúmenes, lo hemos etiquetado y

hemos definido las preguntas de investigación. El análisis de los resultados se ha realizado en base a las fases del proceso resumidor.

Hemos realizado el análisis de los resúmenes generados, examinando las siguientes variables: i) cómo resume el alumnado de las diferentes etapas educativas; ii) la diferencia entre los resúmenes elaborados a partir de monodocumentos y multidocumentos; iii) el impacto del taller para trabajar el resumen; y iv) el efecto de la retroalimentación automática.

Para ello, **hemos diseñado y creado los recursos y procedimientos para la evaluación de los resúmenes**. En primer lugar, hemos creado el algoritmo para la formación de meta-resúmenes y, tomando como modelo los meta-resúmenes que configura el algoritmo, hemos diseñado tres tipos de evaluación: i) la evaluación entre las diferentes etapas escolares, ii) la evaluación del aula y iii) la evaluación automática del alumnado. Por otro lado, se han establecido los criterios para la elaboración y evaluación de los resúmenes, elaborando con ellos una rúbrica. Es una rúbrica general que se puede adaptar a cualquier etapa de estudio y nosotros la hemos adaptado a las necesidades de esta tesis para poder hacer una evaluación analítica exhaustiva de los criterios en el corpus EskoLab. Finalmente, hemos creado una retroalimentación automática de la jerarquía del resumen. Presentamos dos versiones: i) HIMAM (*Hierarkia Mailen Arteko Metodoa*) es un método basado en la comparación entre los niveles jerárquicos del texto a resumir. ii) En cambio, GOM (*Galderetan Oinarritutako Metodoa*) es un método de resumen que se basa en que el texto resumido responda a ciertas preguntas. Esta segunda versión la hemos creado para mejorar algunas deficiencias detectadas en la primera versión.

A continuación, haciendo uso de los recursos creados, **hemos realizado tres talleres para trabajar el resumen**. Dos de ellos los hemos realizado en euskera con alumnos y alumnas de la Facultad de Educación de Bilbao. El objetivo de estos dos talleres ha sido desarrollar la capacidad de resumir mediante el aprendizaje de los criterios necesarios para realizar un resumen. El tercer taller lo hemos hecho con los alumnos del máster *Language Analysis and Processing* (Análisis y Procesamiento del Lenguaje), en inglés. En este caso, el objetivo ha sido conocer y reflexionar sobre las diferentes técnicas de resumen a partir del discurso.

En cuanto a los resultados, una vez **analizados los resúmenes como producto final**, hemos advertido diferencias entre los resúmenes de Educación Primaria y los de la universidad. Una diferencia que también se aprecia entre los resúmenes realizados a partir de monodocumentos o multidocumentos. Además, los resultados muestran que los talleres llevados a cabo para trabajar los resúmenes han contribuido a que los alumnos hayan

elaborado resúmenes de mayor calidad, y que, en esa mejoría, ha sido relevante la retroalimentación de la jerarquía que les hemos ofrecido automáticamente. Por otro lado, cuando **hemos analizado el proceso de resumir**, hemos podido ver cómo han modificado los alumnos y las alumnas el texto al realizar un resumen abstractivo a partir de uno extractivo. Concretamente, hemos analizado las unidades del discurso elementales (UDE) del texto. Además, hemos podido observar cómo las características del texto pueden afectar al resumen. Por ejemplo, cuando se han resumido monodocumentos o multidocumentos, hemos percibido cierta diferencia en las ideas seleccionadas para hacer el resumen. Por otro lado, hemos visto que la estructura discursiva del texto también ha condicionado la elección de ideas.

Aurkibidea

LABURTZAPENAK	IX
LABURPENA	XI
RESUMEN	XIII
IRUDIEN ZERRENDA	XXI
TAULEN ZERRENDA	XXIX
SARRERA	1
1 TESIAREN AURKEZPENA	3
1.1 HELBURUAK	8
1.2 IKERKETA-GALDERAK	9
1.3 ARGITALPENAK	11
1.4 TESI-LANAREN ANTOLAKUNTZA	12
AURREKARIAK	15
2 LABURPENAREN PAPERA HEZKUNTZAN	17
2.1 LABURPENAREN OINARRI OROKORRAK	18
2.1.1 <i>Laburtze-prozesua</i>	22
2.1.2 <i>Laburpenaren ebaluazioa</i>	27
2.2 LABURPENA ETA DIDAKTIKA	29
2.2.1 <i>Laburpen-gaitasuna eta bere helburuak</i>	31
2.2.2 <i>Laburpenaren ebaluazioa didaktikara bideratua</i>	36
2.2.3 <i>Laburpenaren atzeraelikadura</i>	42
2.2.4 <i>Laburpena lantzeko proposamen didaktikoak</i>	45
2.2.4.1 Adituen zenbait proposamen	46
2.2.4.2 Estrakzio eta abstrakzio bidezko proposamen didaktikoa	53
2.3 LABURPENA ESKOLA-TESTUINGURUAN	55
2.3.1 <i>Curriculum</i>	55
2.3.2 <i>Irakasleak</i>	60
2.3.3 <i>Testu-liburuak</i>	61
2.4 LABURPENA HEZKUNTZA- ETA HIZKUNTZA-TEKNOLOGIEN IKUSPEGITIK	62
2.4.1 <i>Hezkuntza-teknologiak</i>	62
2.4.2 <i>HP hezkuntzan</i>	64
2.4.3 <i>Hizkuntza-teknologiak eta diskurtso-egitura</i>	68

2.4.3.1 Rhetorical Structure Theory (RST): laburpena eta diskurtso-egitura hizkuntza-teknologiara eramateko zubia.....	70
2.4.4 <i>Ikaste-analitika eta Hezkuntza-datuen meatzaritza</i>	75
2.4.4.1 Aplikazio-eremuak.....	78
2.4.4.2 Tutoretza-sistema adimentsuak.....	80
2.4.4.3 Tutoretza-sistema adimentsuetan oinarritutako atzeraelikadura.....	81
2.5 LABURPEN AUTOMATIKOA ESKOLAN	82
2.6 KAPITULUAREN LABURPENA.....	84
METODOLOGIA	85
3 METODOLOGIAREN DISEINUA.....	87
3.1 CORPUSA BILTZEA	87
3.1.1 <i>Laburtuko diren jatorrizko testuak</i>	87
3.1.2 <i>Urre-patroizko corpusa (gold-standard-a)</i>	88
3.1.3 <i>Ikasleen laburpenak</i>	89
3.2 IKASLEEN LABURPEN-CORPUSA ETIKETATZEA	92
3.3 LABURPENA LANTZEKO TRESNA: COMPRESS-EUS. ESTRAKZIOA ETA ABSTRAKZIOA	98
3.4 EBALUAZIORAKO BALIABIDE ETA PROZEDURAK	100
3.4.1 <i>Metalaburpenak eratzeko algoritmoa</i>	100
3.4.2 <i>Laburpenak ebaluatzeko irizpideak eta berauen aplikazioa</i>	107
3.4.3 <i>Laburpenen hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa</i>	111
3.4.3.1 Atzeraelikadura automatikoaren lehen bertsioa: Hierarkia Mailen Arteko Metodoa (HIMAM) eta bere mugak.....	111
3.4.3.2 Atzeraelikadura automatikoaren bigarren bertsioa: Galderetan Oinarritutako Metodoa (GOM).....	117
3.5 LABURPENA LANTZEKO TAILERREN DISEINUA	124
3.6 IKASLE DATUAK LORTZEKO IKERKETA-GALDERAK ETA METODOAK	126
3.6.1 <i>Sortutako laburpenen azterketa: azken produktuaren ebaluazioa</i>	127
3.6.1.1 Laburpen on eta kaskarren arteko aldea bereizteko metodoa.....	127
3.6.1.2 Hezkuntza-etapa ezberdinetako ikasleek nola laburtzen duten aztertze eta ulertze metodoa.....	128
3.6.1.3 Monodokumentu eta multidokumentuetatik abiatutako laburpenen arteko aldea bereizteko metodoa	129
3.6.1.4 Laburpen-tailerrak izan duen eragina aztertze metodoa	130
3.6.1.5 Atzeraelikadura automatikoaren eragina aztertze metodoa.....	131

3.6.2	<i>Laburpen-prozesuaren azterketa: estrakziotik abiatuta ikasleek abstrakzioa nola sortzen duten</i>	132
3.6.2.1	Estrakziotik abstrakziora UZ eta ideien hierarkiaren bilakaera aztertzeke metodoa	132
3.6.2.2	Idea garrantzitsuak mantentzeari edo ez-garrantzitsuak ezabatzeari lehentasuna ematearen eragina aztertzeke metodoa	134
3.6.2.3	Idaztean egindako eragiketak: parafrasia	135
3.6.2.4	ODUetako informazioaren bilakaera aztertzeke metodoa	137
3.6.2.5	ODUen egituraren bilakaera aztertzeke metodoa	137
3.6.2.6	ODUen lekualdaketa abstrakzioan aztertzeke metodoa.....	137
3.6.2.7	Jatorrizko testuko koherentzia-erlazioen eragina aztertzeke metodoa....	138
3.7	KAPITULUAREN LABURPENA.....	138
	EMAITZAK.....	141
4	LABURPENA LANTZEKO TAILERRAK.....	143
4.1	LABURPEN-GAITASUNA GARATZEKO TAILERRAK.....	143
4.1.1	<i>Hierarkia Mailen Arteko Metodoarekin (HIMAM) eraikitako tailerra....</i>	<i>143</i>
4.1.2	<i>Galderetan Oinarritutako Metodoarekin (GOM) eraikitako tailerra.....</i>	<i>145</i>
4.2	LABURPEN-TEKNIKAK DISKURTSOAN OINARRITUZ LANTZEKO TAILERRA	146
5	IKASLE-DATUAK LORTZEKO IKERKETA-GALDEREN EMAITZAK.	149
5.1	SORTUTAKO LABURPENEN AZTERKETATIK LORTUTAKO EMAITZAK	149
5.1.1	<i>Laburpen on eta kaskarren arteko aldea.....</i>	<i>150</i>
5.1.2	<i>Hezkuntza-etapa ezberdinetako ikasleen arteko aldea.....</i>	<i>153</i>
5.1.3	<i>Monodokumentu eta multidokumentuetatik abiatutako laburpenen arteko aldea.....</i>	<i>156</i>
5.1.4	<i>Laburpen-tailerrak izan duen eragina</i>	<i>162</i>
5.1.5	<i>Atzeraelikadurak izan duen eragina</i>	<i>164</i>
5.2	LABURPEN-PROZESUAREN AZTERKETATIK LORTUTAKO EMAITZAK	166
5.2.1	<i>Estrakziotik abstrakziora UZ eta ideien hierarkiaren bilakaera.....</i>	<i>166</i>
5.2.2	<i>Idea garrantzitsuak mantentzeari eta ez-garrantzitsuak ezabatzeari lehentasuna ematearen eragina</i>	<i>174</i>
5.2.3	<i>Idaztean egindako eragiketak: parafrasia</i>	<i>177</i>
5.2.4	<i>ODUetako informazioaren bilakaera.....</i>	<i>189</i>
5.2.5	<i>ODUen egituraren bilakaera.....</i>	<i>193</i>
5.2.6	<i>ODUen lekualdaketa abstrakzioan</i>	<i>194</i>
5.2.7	<i>Jatorrizko testuko koherentzia-erlazioen eragina</i>	<i>196</i>

5.3	KAPITULUAREN LABURPENA.....	202
	ONDORIOAK	207
6	ONDORIOAK ETA ETORKIZUNEKO LANA.....	209
6.1	EKARPENAK.....	209
6.1.1	<i>Compress-eus: laburpenak biltzeko tresna.....</i>	210
6.1.2	<i>Euskarazko corpusa: corpusaren bilketa eta etiketatzea</i>	210
6.1.3	<i>Didaktika eta HP uztartzeko laburtze-prozesuaren proposamena</i>	211
6.1.4	<i>Metalaburpenak eratzeko algoritmoa estrakzio-laburpenen ebaluaziorako</i>	211
6.1.5	<i>Laburpenak ebaluatzeko irizpideak eta errubrika.....</i>	212
6.1.6	<i>Hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa.....</i>	212
6.1.7	<i>Galderetan Oinarritutako Metodoa (GOM).....</i>	214
6.1.8	<i>Laburpena lantzeko tailerrak.....</i>	214
6.2	ONDORIOAK.....	215
6.3	LANAREN MUGAK	218
6.4	ETORKIZUNEKO LANAK.....	219
7	CONCLUSIONES Y FUTUROS TRABAJOS	221
7.1	APORTACIONES.....	221
7.1.1	<i>Compress-eus: herramienta para la recopilación de resúmenes.....</i>	222
7.1.2	<i>Corpus en euskera: recogida y etiquetado del corpus</i>	222
7.1.3	<i>Propuesta del proceso de resumir combinando la didáctica y el PLN. ...</i>	223
7.1.4	<i>Algoritmo para elaborar meta-resúmenes dirigidos a la evaluación de las extracciones</i>	224
7.1.5	<i>Criterios y rubricas para la evaluación de resúmenes</i>	224
7.1.6	<i>Retroalimentación automática de la jerarquía.....</i>	225
7.1.7	<i>GOM (método basado en preguntas)</i>	226
7.1.8	<i>Talleres para trabajar el resumen.....</i>	227
7.2	CONCLUSIONES.....	228
7.3	LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	231
7.4	FUTUROS TRABAJOS	232
	BIBLIOGRAFIA	235
	ERANSKINAK	243

Irudien zerrenda

1. irudia. Tesi honetan proposatzen dugun laburtze-prozesua	54
2. irudia. Litmanek (2016) HPa hezkuntzan aplikatzeko proposatzen duen ziklo iteratiboa....	68
3. irudia. 1-Testuaren RST-deskribapena	72
4. irudia. RST zuhaitzaren deskribapenetik abiatuz laburpenak egiteko bidea	75
5. irudia. Tutoretza-sistemetako atzeraelikadura-prozesuaren deskribapen kontzeptuala (Rudzewitzek, 2021)	82
6. irudia. Eskolab corpusaren antolaketa eta ezaugarriak: LHko eta unibertsitateko ikasleen testuak diren; atzeraelikadura jasota egin diren edo ez; monodokumentua ala multidokumentua den; eta bukaeran, zein testuren laburpena den (T-1, lehen testua) eta mota horretako zenbat testu dauden parentesi artean.	92
7. irudia. Oduen ezaugarrien etiketatzerako erabilitako kalkulu-orriaren adibidea	95
8. irudia. Parafrasien etiketatzerako erabilitako kalkulu-orriaren adibidea	96
9. irudia. Ortografia-akatsen etiketatzerako erabilitako kalkulu-orriaren adibidea	97
10. irudia. Kohesio-akatsen etiketatzerako erabilitako kalkulu-orriaren adibidea	97
11. irudia. Ikasleek estrakziotik abstrakziora odu bakoitzean egindako aldaketak etiketatzeko eskema.....	97
12. irudia. Metalaburpenak (laburpen-ereduak) sortzeko algoritmoa.....	102
13. irudia. Eskola-etapa ezberdinen arteko ebaluazioaren balizko adibidea	104
14. irudia. Algoritmoak eratzeko prozesua eta irakaslearentzako atzeraelikaduraren adibidea.	106
15. irudia. 1-testuaren RST-deskribapena; erlazio bakoitzaren distantzia-balioarekin, ODU bakoitzaren distantziarekin eta odu bakoitzaren garrantzi-mailarekin	112

16. irudia. Garrantzi-mailaren ponderazioaren bidez hierarkia ebaluatzeko prozesuaren adibidea	114
17. irudia. Ikasleak jasotako ideien hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa	115
18. irudia. Diskurtso-egituraren eraginez garrantzi-maila bat falta zaion testu-zatiaren deskribapena; odu bakoitzaren distantziarekin eta odu bakoitzaren garrantzi mailarekin.....	116
19. irudia. Galderak sortzeko RST-zuhaitzarekin egiten diren eragiketak 1-Testuan.....	118
20. irudia. Laburpena bideratuko duten galderak sortzeko prozesuaren adibidea	118
21. irudia. Garrantzi-mailaren ponderazioaren bidez oduka hierarkia ebaluatzeko prozesuaren adibidea.....	121
22. irudia. Laburpenaren proposamen didaktikoan non txertatu atzeraelikadura	122
23. irudia. Galderak erantzuten laguntzeko atzeraelikadura; ODU batek zein galderari erantzuten dion jakiteko.	123
24. irudia. Ikasleak estrakzioa bukatutakoan jasotzen duen atzeraelikadura automatikoa (ideien hierarkia).....	124
25. irudia. Laburpen onek, eskasek eta kaskarrek hobetu beharreko irizpideak. Ezkerreko grafikoko zutabe urdinek erakusten dute zenbat laburpen onek hobetu behar duten irizpide bakoitzean laburpen oso on izatera iristeko. Eskuineko grafikoko barra laranja adierazten dute zenbat laburpen eskasek ez duen lortu gutxieneko langara heltzea irizpide bakoitzean. Barra gorriek adierazten dute zenbat laburpen kaskarrek ez duen lortu gutxieneko langa irizpide bakoitzean.....	153
26. irudia. Ezkerreko grafikoan, LH (laranja) eta unibertsitateko (urdina) ikasleek gutxieneko langa lortu ez duten irizpideen alderaketa ageri da. Barra bakoitzak erakusten du etapa bakoitzeko zenbat laburpenek ez duen gainditu barra horri dagokion irizpidea. Eskuineko grafikoan, LH eta unibertsitateko ikasleen laburpen eskas eta kaskarren arteko alderaketa ageri da, irizpide bakoitzean zenbat laburpenek ez duen lortu langara iristea kontuan izanda. Barra gorri ilunak unibertsitateko laburpen kaskarrak dira, eta gorri argiak eskasak. Bestalde, barra beltzak LHko laburpen kaskarrak dira, eta grisak eskasak.	156

27. irudia. Ezkerreko grafikoan, monodokumentuetatik (urdina) eta multidokumentuetatik (laranja) abiatuta gutxieneko langa lortu ez duten irizpideen alderaketa ageri da. Barra bakoitzak erakusten du etapa bakoitzeko zenbat laburpenek ez duen gainditu barra horri dagokion irizpidea. Eskuineko grafikoan, monodokumentuetatik (urdina) eta multidokumentuetatik (laranja) abiatuta laburpen eskas eta kaskarren arteko alderaketa ageri da, irizpide bakoitzean zenbat laburpenek ez duen lortu langara iristea kontuan izanda. Barra gorri ilunak monodokumentuetatik abiatutako laburpen kaskarrak dira, eta gorri argiak eskasak. Bestalde, barra beltzak multidokumentuetatik abiatutako laburpen kaskarrak dira, eta grisak eskasak.159
28. irudia. Monodokumentuetatik eta multidokumentuetatik abiatutako laburpenetan dagoen aldea odu berberak aukeratzean eta kentzean. Grafiko bakoitzak 4 testuen ODU bakoitza zenbateko maiztasunez mantendu den adierazten du; lerro urdinak monodokumentuetatik abiatutakoekin eta laranja multidokumentuetatik abiatutakoekin. Aldea % 50 baino handiagoa denean, hau da, esanguratsutzat jo dugunean, koloretako puntu batez adierazi dugu, eta kolore bakoitzarekin odu horri dagokion koherentzia-erlazioa adierazi.....160
29. irudia. Ezkerreko grafikoan laburpen-gaitasuna lantzeko tailerraren hasieran eta bukaeran egindako laburpenek gutxieneko langatik behera izandako irizpideak ageri dira. Barra bakoitzak erakusten du dagokion irizpidea zenbat laburpenetan dagoen langatik behera; barra laranja hasieran egindako laburpenak dira, eta urdinak bukaerakoak. Eskumako grafikoan, laburpen-gaitasuna lantzeko tailerraren hasieran eta bukaeran egindako laburpenen bilakaera dago. Barra bakoitzak erakusten du irizpide bakoitzean ikasleen ehuneko zenbat aritu den bukaerako laburpenean hobeto (berdea), txarrago (gorria) eta berdin (grisa).....164
30. irudia. Ideien hierarkian ikasleen laburpenek izan duten bilakaera. Goian, atzeraelikadura diseinatzeko erabili dugun metodo berarekin (3.4.3.1 azpiatalekoa) ebaluatua. Behean, metodo hobetuarekin ebaluatuta (3.4.3.2 azpiatalekoa). Kolore berdeak hobetu diren laburpenak adierazten ditu, gorriak okerrera egin dutenak dira eta grisak berdin mantendu direnak.....165
31. irudia. Ideien hierarkia gaindituta (gutxieneko langatik gora) edo gainditu gabe (langatik behera) izateak gainerako irizpideetan duen eragina.....170
32. irudia. Ideien hierarkiaren bilakaera estrakziotik abstrakziora: Lehen Hezkuntzako (urdina) eta unibertsitateko (laranja) ikasleen arteko alderaketa173

33. irudia. Ideien hierarkiaren bilakaera estrakziotik abstrakziora: monodokumentuetatik (laranja) eta multidokumentuetatik (urdina) abiatuta egindako laburpenen arteko alderaketa.....	174
34. irudia. Ideiak mantentzea (M) eta ideiak kentzea (K) lehenesteak gainerako irizpideak gainditzeko duen eragina.....	177
35. irudia. Jatorrizko testuaren laurden bakoitzean aukeratutako ODUetatik parafraseatuta daudenen ehunekoa	178
36. irudia. Jatorrizko testuaren laurden bakoitzean aukeratutako ODUetatik parafraseatuta daudenen ehunekoa. Unibertsitateko (urdina) eta LHko (laranja) ikasleen arteko alderaketa.....	179
37. irudia. Jatorrizko testuaren laurden bakoitzean aukeratutako ODUetatik parafraseatuta daudenen ehunekoa. Monodokumentuetatik (urdina) eta multidokumentuetatik (laranja) abiatuta egindako laburpenen arteko alderaketa	179
38. irudia. Laburpenetan egindako parafrasien helburua: zati urdinak norbere estiloa ezartzeko egindako aldaketak adierazten ditu; grisak testuari kohesioa emateko aldaketak; laranja kohesio eta estilo aldaketak; eta horiak testuari zuzentasuna emateko egin direnak	183
39. irudia. LH (urdina) eta unibertsitateko (laranja) ikasleek laburpenetan egindako parafrasien helburua.	184
40. irudia. Monodokumentuetatik (urdina) eta multidokumentuetatik (laranja) abiatutako laburpenetan egindako parafrasien helburua.....	184
41. irudia. 80 laburpenetan egindako parafrasi-motak; datu orokorrak. Kolore berdeak aldaketa mistoak adierazten ditu, eta urdinek aldaketa bakun-mota ezberdinak: sintaktikoak, lexikoak, semantikoak eta diskurtsiboak	185
42. irudia. LHko (urdina) eta unibertsitateko (laranja) ikasleek laburpenetan egindako parafrasi-motak. Ezkerreko grafikoan, mistoen eta bakunen arteko aldea. Eskuineko grafikoan, parafrasi bakunen artean mota bakoitzaren ehunekoa: sintaktikoena, lexikoena, semantikoena eta diskurtsiboena.....	186

43. irudia. Parafraasi-moten eta laburpenen kalitatearen arteko erlazioa. Kolore berdeak aldaketa mistoak adierazten ditu, eta urdinek aldaketa bakun-mota ezberdinak: sintaktikoak, lexikoak, semantikoak eta diskurtsiboak187
44. irudia. Monodokumentuetatik eta multidokumentuetatik abiatuta egindako laburpenen sailkapena kuartiletan, egindako parafraasi-kantitatea kontuan izanda. Q1 kuartila, parafraasi gutxien dituzten laburpenak biltzen dituena, gorriz. Q2 kuartila, horiz. Q3 kuartila berde argiz. Q4 kuartila, parafraasi gehien dituzten laburpenak biltzen dituena, berde ilunez188
45. irudia. Laburpen-gaitasuna lantzeko tailerraren hasieran eta bukaeran multidokumentuetatik abiatuta egindako laburpenen sailkapena kuartiletan, egindako parafraasi-kantitatea kontuan izanda. Q1 kuartila, parafraasi gutxien dituzten laburpenak biltzen dituena, gorriz. Q2 kuartila, horiz. Q3 kuartila berde argiz. Q4 kuartila, parafraasi gehien dituzten laburpenak biltzen dituena, berde ilunez189
46. irudia. Ikasleek abstrakzioa idaztean jatorrizko testuko oduen informazioari egindako aldaketak; datu orokorrak. Zati urdinak bere horretan mantendutako ODUak adierazten ditu; laranja aldaketak izan, baina informazioa kendu edo gehitu gabeko ODUak; grisak informazioa kendutako ODUak; horiak informazioa inplizituki izatetik esplizitu izatera igaro diren oduak; berdeak jatorrizko testuak ez duen informazio berria gehitu zaien ODUak190
47. irudia. LHko (urdina) eta unibertsitateko (laranja) ikasleek abstrakzioa idaztean, jatorrizko testuko oduen informazioari egindako aldaketak191
48. irudia. Monodokumentuetatik (urdina) eta multidokumentuetatik (laranja) abiatuta egindako laburpenen abstrakzioa idaztean, jatorrizko testuko ODUen informazioari egindako aldaketak191
49. irudia. Laburpen-gaitasuna lantzeko tailerraren hasieran (urdina) eta bukaeran (laranja) egindako laburpenen abstrakzioa idaztean, jatorrizko testuko oduen informazioari egindako aldaketa192
50. irudia. ODUen egituraren bilakaera: datu orokorrak; unibertsitateko eta lhko ikasleen arteko alderaketa; monodokumentuetatik eta monodokumentuetatik abiatutako laburpenen alderaketa. Barra laranja jatorrizko testuan ODU bakarra zena ikaslearen abstrakzioan odu gehiagotara eramandako ODUak dira. Barra urdinek

jatorrizko testuan zenbait ODU zirenak baina ikaslearen abstrakzioan ODU bakarrera eramandako oduak adierazten dituzte	194
51. irudia. ODUen lekualdaketak abstrakzioan: datu orokorrak; unibertsitate eta LHko ikasleen arteko alderaketa; monodokumentuetatik eta monodokumentuetatik abiatutako laburpenen alderaketa. Barra urdinek esaldi berean egin diren lekualdaketak adierazten dituzte; laranja paragrafo berean egindako lekualdaketak; grisek paragrafoen artean egindako lekualdaketak.	196
52. irudia. Atzeraelikadurarik gabeko laburpenetan, jatorrizko testuan UZrekiko dagoen distantzia bakoitzean mantendu den koherentzia-erlazioen ehunekoa. Grafikoaren ardatz horizontalak UZrekiko distantzia adierazten du, eta ardatz bertikalak distantzia bakoitzean mantendu den koherentzia-erlazioen ehunekoa	199
53. irudia. LHko (urdina) eta unibertsitateko (laranja) laburpenetan, jatorrizko testuan uzrekiko dagoen distantzia bakoitzean mantendu den koherentzia-erlazioen ehunekoa. Grafikoaren ardatz horizontalak UZrekiko distantzia adierazten du, eta ardatz bertikalak distantzia bakoitzean mantendu den koherentzia-erlazioen ehunekoa.	199
54. irudia. Monodokumentuetatik (urdina) eta multidokumentuetatik (laranja) abiatutako laburpenetan, jatorrizko testuan UZrekiko dagoen distantzia bakoitzean mantendu den koherentzia-erlazioen ehunekoa. Grafikoaren ardatz horizontalak UZrekiko distantzia adierazten du, eta ardatz bertikalak distantzia bakoitzean mantendu den koherentzia-erlazioen ehunekoa	200
55. irudia. Laburpen-gaitasuna lantzeko tailerraren hasieran (urdina) eta bukaeran (naranja) egindako laburpenetan, jatorrizko testuan UZrekiko dagoen distantzia bakoitzean mantendu den koherentzia-erlazioen ehunekoa. Grafikoaren ardatz horizontalak UZrekiko distantzia adierazten du, eta ardatz bertikalak distantzia bakoitzean mantendu den koherentzia-erlazioen ehunekoa.....	201
56. irudia. Jatorrizko testuko erlazioen distantzia kontuan izanda, testuko heren bakoitzean mantendutako oduen ehunekoa: atzeraelikadurarik gabeko guztiak; unibertsitate eta LHko ikasleen arteko alderaketa; monodokumentuetatik eta monodokumentuetatik abiatutako laburpenen alderaketa; laburpen-gaitasuna lantzeko tailerraren hasieran eta bukaeran egindako laburpenen alderaketa. Barra urdinek testuko lehen herenean (erlazioen distantzian oinarrituz) mantendutako	

oduen ehunekoa adierazten dute, barra laranjek testuko bigarren herena eta grisek hirugarren herenarena	202
--	------------

Taulen zerrenda

1. taula. Laburpenak izan beharreko ezaugarriak; Pintok (2014) proposatutakoak.....	29
2. taula. Laburpenarekin lortu beharreko helburu teoriko-metodologikoak (Alonso eta Fernández, 2009).....	35
3. taula. Laburpenarekin lortu beharreko prozedurazko helburuak (Alonso eta Fernández, 2009).....	35
4. taula. Gaitasunetan oinarritutako ebaluazioak izan beharreko ezaugarriak; tabon et.alek (2010) proposatutakoak	37
5. taula. Artikulu zientifikoaren laburpena bideratutako egiaztapen-zerrenda; Alonsok eta Fernandezek (2009) proposatua	40
6. taula. Laburpenak egin eta ebaluatzeko aintzat hartu beharreko irizpide orokorrak; Alonsok eta Fernandezek (2009) proposatua	41
7. taula. <i>Text summary writing strategy</i> (stsw) izeneko estrategiak; benzer <i>et al.</i> ek (2016) testuak laburtzeko proposatutakoak	50
8. taula. Benzer <i>et al.</i> ek (2016) ikasgelan laburpen-gaitasuna lantzeko proposatutako metodologia.....	51
9. taula. Pintok (2019) proposatutako laburpenak egiteko prozesua	51
10. taula. Alonsok eta Fernándezek (2009) proposatzen duten laburpen-prozesuaren 7 faseak	52
11. taula. Alonsok eta Fernándezek (2009) proposatutako laburpen-prozesuaren fase orokorren 5. Fasean (lehen zirriborroaren ekoizpena) ezarri dituzten jardura eta helburuak	53
12. taula. Hizkuntza-teknologian oinarritutako euskarazko baliabide digitalak; camachok eta iruskietak (2020) jasoak.....	70
13. taula. Jatorrizko testuen ezaugarri orokorrak analhitzarekin	88
14. taula. Oduetan eta informazioaren edukian oinarritutako etiketatzearen adibideak	94

15. taula. Laburpenak ebaluatzeko errubrikaren bloke eta irizpideak	108
16. taula. Tesi-lanera egokitutako errubrikaren bloke eta irizpideak.....	109
17. taula. Oduen informazioan eta hierarkian (UZn edo koherentzia-erlazioetan) oinarritutako galderen adibidea.....	119
18. taula. Gom metodoan ideia (ODU) bakoitzaren garrantzi-maila zehazteko erabiltzen dugun informazioa	120
19. taula. Laburpen.gaitasuna lantzeko tailerren diseinua.....	125
20. taula. Laburpen teknikak diskurtsoan oinarrituz lantzeko tailerraren diseinua.....	125
21. taula. Ikerketa-galderak erantzuteko sortu ditugun azpicorpusak eta berauen azalpenak.	127
22. taula. Eskolab corpuseko laburpen oso on, on, eskas eta kaskarrak.....	150
23. taula. Eskolab corpuseko C2 azpicorpusaren laburpen oso on, on, eskas eta kaskarrak; lhko eta unibertsitateko ikasleen alderaketa egiteko.	153
24. taula. Eskolab corpuseko C3 azpicorpusaren laburpen oso on, on, eskas eta kaskarrak; monodokumentuetatik eta multidokumentuetatik abiatuta egindako laburpenen alderaketa egiteko	156
25. taula. 1-testuko oduak dituzten koherentzia-erlazioak (ODU bat = erlazio bat eginez gero).....	161
26. taula. Eskolab corpuseko C3 azpicorpusaren laburpen oso on, on, eskas eta kaskarrak; laburpen-gaitasuna garatzeko egindako tailerraren hasieran eta bukaeran egindako laburpenen alderaketa egiteko.....	162
27. taula. Ideien hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa erabilia ikasleen laburpenek izan duten bilakaera, hierarkia 3.4.3.1 azpiataleko metodoarekin ebaluatua.....	164
28. taula. Ideien hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa erabilia ikasleen laburpenek izan duten bilakaera, hierarkia 3.4.3.2 azpiataleko metodoarekin ebaluatua.....	165
29. taula. Ideien hierarkia gainditzearen eta gainerako irizpideak gaindituta izatearen arteko harremana eskolab corpusean.....	168

30. taula. Ideien hierarkia gainditzearen eta gainerako irizpideak gaindituta izatearen arteko harremana. Lehen hezkuntza eta unibertsitateko ikasleen arteko alderaketa	169
31. taula. UZren bilakaera estrakziotik abstrakziora	171
32. taula. Ideien hierarkiaren bilakaera estrakziotik abstrakziora	172
33. taula. Parafraziaren eta kohesio-akatsen arteko korrelaziorik dagoen aztertzeako datuak (datu orokorrak).....	180
34. taula. Parafraziaren eta koherentzia-akatsen arteko korrelaziorik dagoen aztertzeako datuak (datu orokorrak)	181
35. taula. Parafraziaren eta zuzentasun-akatsen arteko korrelaziorik dagoen aztertzeako datuak (datu orokorrak).....	182
36. taula. LHko eta unibertsitateko ikasleek egindako parafrazi moten kopurua.....	186
37. taula. Informazioa maizen kendu zaien oduak.....	193
38. taula. Laburpenetan mantendutako erlazioen ehunekoa: datu orokorrak; unibertsitate eta lhko ikasleen arteko alderaketa; monodokumentuetatik eta multidokumentuetatik abiatutako laburpenen alderaketa	198

SARRERA

1 TESIAREN AURKEZPENA

Egun, laburtzen jakitea oso garrantzitsua da gizarteko esparru askotan; horrek laburpena ikasketa-prozesuan garatu beharreko gaitasun bihurtzen du. Gainera, laburpen-gaitasuna garatuta izateak eta berau garatzen aritzeak lagundu egiten du curriculumeko hainbat curriculum-eduki lantzen, eta eduki horiek egoki lantzeak curriculumean zehazten diren helburuak lortzera eramango du ikaslea. Prozesu horri ondo heltzea ezinbestekoa da hezkuntzan, etapa bakoitzeko helburuak erdiesteak ekarriko baitu ikaslearen oinarrizko konpetentzien garapena; bai oinarrizko zehar konpetentziena,¹ bai diziplina barneko oinarrizko konpetentziena.²

Egungo gizartean, irakaslea ez da iturri bakarra. Ikasleak informazio eskerga izan dezake esku artean, eta horrek laburpenak bere baitan biltzen dituen zenbait trebetasun maneiatzeari eskatzen du; ulermena eta sintesia, kasu. Izan ere, trebetasun horiekin aritzeko zailtasunak izanez gero, ikaslea ez da izango gai garrantzitsua den informazioa bereizteko, eta hori oztopo handia da ikasleak curriculum-edukiak barnera ditzan; ez soilik adierazpenezko edukiak, baita prozedurazko eta jarrerazko edukiak ere. Gainera, laburpena baliabide erabilgarria izan daiteke irakaslearentzat, laburpen baten ebaluazioak erakuts baitiezaguke ikasleak informazioa nola ulertu eta hierarkizatu duen.

Laburpenak eskola-testuinguruan izan dezakeen garrantzia eta egin dezakeen ekarpena handia bada ere, laburpenak ez du izaten ikasgeletan behar besteko presentzia.

¹ Bizitzako alor eta egoera pertsonaletan, sozialetan, akademikoetan eta lanekoetan (diziplina-arlo guztietan nahiz eguneroko bizitzan), arazoak eraginkortasunez konpontzeko behar direnak dira. Arlo edo ikasgai guztietan batera lan eginez sustatu eta sendotu behar dira, eta bizitzako alor eta egoera guztietan integratuz eskuratzen eta aplikatzen dira.

² Diziplina-arloren bateko baliabideak erabiliz bizitzako maila pertsonalean, sozialean, akademikoan eta laborean arazoak eraginkortasunez konpontzeko behar direnak dira. Diziplina-matrize bat dute oinarrian, arloren bateko arazoaren eta egoeren bitartez eskuratzen dira, baina diziplina-arlo bateko edo batzuetako arazoak eta egoerak konpontzeko aplikatu daitezke.

Alvarez-Angulok (2014) esaten duen legez, laburtzea konplexua da, eta konplexutasun horrek zaildu egiten du laburpena lantzea. Gainera, curriculumean ez da laburpenaren eta curriculumeko eduki zein helburuen arteko lotura espliziturik egiten. Horri guztiari gaineratu behar zaio laburpena lantzeko jarduerak oso murriztak eta jarraikortasunik gabeak izan ohi direla testu-liburuetan. Beraz, irakasleak laburpenari heldu nahi dionean, normala da laburpena lantzeko oinarririk gabe ikustea bere burua; ondorioz, sarri, laburpena modu intuitiboan eta jarraikortasunik gabe landu ohi da eskoletan. Bestalde, aintzat hartu behar dugu laburpen baten zuzenketa eta ebaluazioa ez dela arina, ezta erraza ere. Alde batetik, asti nahikotxo eskatzen duen ataza da 20 ikasleren laburpena zuzentzea eta hobetzeko atzeraelikadura egokia ematea, lan-karga handia baita irakasle bakarrarentzat. Beste aldetik, laburpenaren ebaluazioan, ebaluatu beharreko bi osagai ditugu: i) laburtze-prozesuaren ebaluazioa eta ii) ekoizitako laburpenarena. Ekoizitako laburpenaren ebaluazioa konplexua izan daiteke, baina laburpen-prozesuaren ebaluazioak duen konplexutasuna bereziki da handia; izan ere, ikasleak laburpena egitean bere buruan egiten dituen eragiketa metakognitiboak behatzea eskatzen du, eta hori ez da batere erraza ikasle bakarrarekin arituta ere.

Gure lanaren motibazioa laburpen-gaitasuna (euskara ardatz izanda) lantzen lagunduko duten oinarri teorikoak eta baliabide didaktikoak proposatzea da, eskolako laburpen-testuen prozesamenduaren bidez ikasleek nola laburtzen duten ulertzen lagunduko digun azterketa batetik abiatuz. Laburpen-testuen prozesamenduari esker egindako analisiek eta bertatik sortutako baliabideek irakasleari laburpenaren lanketan eta ebaluazioan lan-karga arintzeaz gain, laburpen-gaitasuna garatu eta ebaluatzeko kalitatezko oinarriak ere eskain diezazkioke. Gainera, gure ustez, ikasle bakoitzak izan ditzakeen beharrianetara egokitzen lagunduko diguten baliabideak sortzeko abagunea eskaintzen du; esaterako: momentuko atzeraelikadura eskaintzea, ikasle bakoitzaren erritmora egokitzea, testuak ikasleen interesguneetan kokatzea eta talde kooperatiboetan laburpena lantzea, besteak beste.

Laburpenak eskolan dituen beharrianak eta testuingurua ikusita, tesi-lan honetan, laburpen-gaitasuna eskolan hizkuntza- eta hezkuntza-teknologiaren bidez landu ahal izateko urratsak eman ditugu. Horretarako, lehendabizi, laburpenari zein diziplinatatik helduko diogun ebatzi dugu. Izan ere, laburpena arlo zabalekoa izanik, hainbat diziplinatan erabiltzen da, eta diziplina bakoitzak, bere testuinguruak baldintzaturik, helburu jakin batzuk dituenez, laburpena bera ulertzeko modua aldatu egiten da batetik bestera. Adibidez, ez du berdin ulertuko laburpena langileentzako gida-liburuen laburpen automatikoak behar dituen enpresa batek edo unibertsitatean laburpen-gaitasuna landu nahi duen irakasleak. Guk laburpena Hizkuntzaren Prozesamendua (HP), diskurtsoan oinarrituta bereziki, eta didaktika uztartuz landu dugu. Didaktikak ahalbidetuko digu zehaztu ahal izatea ikasleak zein bide egin behar

duen laburpen-gaitasuna gara dezan. Eta HPren zeregina izango da bide hori (laburpena egiteko eta atzeraelikadura izateko) egin ahal izateko baliabideak eta tresnak sortzea. Esan bezala, batik bat diskurtso-mailan arituko gara, eta, horretarako, testuen egitura edo koherentzia deskribatzen duen *Rhetorical Structure Theory* (RST) (Mann eta Thompson, 1987) izango da gure euskarri nagusia.

Laburpenari zein ikuspegitatik helduko diogun zehaztu ondoren, laburpenaren eta laburtze-prozesuaren hainbat definizio eta proposamen aztertu ditugu. Horiek baliatuz, laburpena HPtik eta didaktikatik lantzeko laburtze-prozesu bat proposatu dugu, laburtze-prozesu horretan esku-hartzen lagunduko duten baliabide didaktikoak sortzeko.

Laburpenaren inguruan, bereziki laburpen automatikoarenean, hainbat lan egin diren arren HPn, gutxi dira euskara hartuta egindako lanak. HPn aritzeko, garrantzi handia du corpusak, kalitatezko corpus zabala izateak, alegia; eta hori euskarak izan ohi duen muga da, baita laburpenekin ere. Hori dela eta, euskarazko laburpenen corpora bildu eta aztertu nahi dugu, beste hizkuntzetan emandako aurrerapausoak euskarara ekartzeko eta gure corpusaren ezaugarrietara egokitzen diren metodo eta baliabide berriak proposatzeko.

Horretarako, lehendabizi, **Compress-eus tresna burutu dugu, ikasleen laburpenak (estrazioak eta abstrakzioak) biltzeko**. Tresna horrek, laburpenak biltzeko aukera emateaz gain, bildutako laburpenak diskurtso-mailan aztertzea erraztuko digu, ikasleak estrakzioan egiten dituen eragiketen informazioa emanda. Izan ere, diskurtso-mailako informazioa izango da gure zimendu nagusia; laburpena lantzeko hizkuntza-maila guztiak (lexikoa eta sintaxia, besteak beste) kontuan hartu beharrekoak diren arren, laburpenaren oinarri sendoena diskurtsoan datzala baiteritzogu.

Compress-eus tresna erabilia, LHko eta unibertsitateko ikasleen laburpen-testuen corpora batu dugu: LabEus. Orotara, 1758 estrakzio eta 1758 abstrakzio bildu ditugu. Laburpen guztiak ez dira baldintza berdinetan egin; izan ere, laburpenean aldagai ezberdinek nola eragiten duten aztertu nahi izan dugu. Hori dela eta, hauek izan dira laburpenek dituzten aldagaiak:

- Ikasketa-etapa: LHko eta unibertsitateko ikasleen laburpenak bildu ditugu, alderatu ahal izateko etapan arteko aldea zein den.
- Laburtu beharreko testu-mota: ikasle batzuk monodokumentuak³ laburtuz aritu dira eta beste batzuek multidokumentuak⁴ laburtu dituzte, ondoren bien arteko aldea aztertzeko.

³ Monodokumentua laburtzea da: ikasleek curriculumeko edukiak lantzeko erabiltzen duten testu bat laburtzea.

⁴ Multidokumentuak laburtzea da: monodokumentu bat baino gehiago batuz sortutako testua laburtzea.

- Atzeraelikadura: ikasleek laburpenak hobetzeko aukera izan dute hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa jasota, guk gero aztertzeke ea zein izan den aldea atzeraelikadurarekin eta atzeraelikadurarik gabe egindako laburpenen artean.
- Laburpen-gaitasuna lantzeko tailerra: ikasle batzuek laburpenak tailer batean egin dituzte; tailerraren hasieran laburpen bat egin dute eta, bukaeran, hasieran egindako laburpena hobetzen ahalegindu dira. Hasierakoa eta bukaerakoa alderatu dugu, guk tailerraren eragina aztertu ahal izateko.

LabEus corpusetik, 80 laburpen aukeratu ditugu, EskoLab corpora sortuz. EskoLab corpuseko 80 laburpenetan, eskuzko etiketatze-lana burutu dugu, tesi-lan honetako helburuak erdietsi ahal izateko. Diskurtsoa ardatz izan dezagun, RST euskarri izanda, etiketatze-lana Oinarrizko diskurtso-unitateetan (ODUetan) oinarrituz egin dugu, ikasleak sortu duen abstrakzio-laburpenaren ODUetan alderdi hauek etiketatuz:

- ODUen ezaugarrien bilakaera.
- ODUen lekualdaketak.
- ODUetan egindako parafraasiak.
- ODUetako zuzentasun-akatsak.

Laburpenen ebaluazioari begira, ebaluazio baliabide eta prozedurak sortu ditugu. Ikasleek egindako estrakzio-laburpenak erabiliz, metalaburpenak (laburpen-ereduak) eratzeko algoritmoa egin dugu. Algoritmoak sortzen dituen metalaburpenak erabilita, hiru ebaluazio-mota diseinatu ditugu: i) eskola-etapa ezberdinen arteko ebaluazioa, ii) ikasgelaren ebaluazioa eta iii) ikasleen ebaluazio automatikoa. Ondoren, laburpenak ebaluatzeke irizpide orokorrak proposatu ditugu, berauekin errubrika bat eraikiz. Irizpide eta errubrika orokorrak gure tesi-lanera egokitu ditugu, azterketa sakonagoa egiteke eta ikerketa-galderak zehaztasunez erantzun ahal izateke. Irizpide eta errubrika horiekin, EskoLab corpuseko 80 laburpenak ebaluatu ditugu. Azkenik, laburpenen hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa diseinatu eta egin dugu. Hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa garatu ahal izateke, Hierarkia Mailen Arteko Metodoa (HIMAM) proposatu dugu; baina, praktikan jarri dugunean, zenbait muga dituela kargutu garenez, Galderetan Oinarritutako Metodoa (GOM) sortu dugu atzeraelikadura hobea emateke.

Tesi-lanean zehar sortutako baliabideak praktikara eramateke, **3 tailer diseinatu eta egin ditugu unibertsitateke eta masterreke ikasleekin.** Lehendabiziko bi tailerrak Bilboko Hezkuntza Fakultateke ikasleekin egin ditugu, euskaraz, laburpen bat egiteke behar diren irizpideak barneratuz laburpen-gaitasuna garatzeko. Hirugarren tailerrean, *Language*

Analysis and Processing masterreko *Computational Semantics and Pragmatics* irakasgaiari ari diren ikasleekin diskurtso-egituran oinarritutako laburpen-teknikak landu ditugu, ingelesez.

EskoLab corpuseko laburpenak ebaluazio-irizpideekin ebaluatu ostean, emaitzek erakutsi digute laburpenen kalitatea hobetzen den heinean, irizpide batzuk beste batzuk baino gehiago hobetu direla, eta, beraz, irizpide batzuetan trebatzea beste batzuetan baino errazagoa dela. Bestalde, bi ikasketa-etapetan, laburtzeko zailtasunak antzeman ditugu, unibertsitatekoak hobeto aritu badira ere. Laburpena monodokumentuetatik edo multidokumentuetatik abiatuz egindakoan, aldea egon da; izan ere, monodokumentuen laburpena egitean, irizpide jakin batzuetan akats gehiago egin dituzte, eta, multidokumentuak laburtzean, akatsak beste irizpide batzuetan egon dira maizago. Gainera, multidokumentuetan gehiago laburtzeko joera egon dela ikusi dugu. Laburpen-gaitasuna lantzeko tailerrei dagokienez, tailerra mesedegarria izan da laburpen hobeak sortzeko, tailerraren bukaeran ikasleak hobeto aritu baitira laburtzen. Hobekuntza horretan, ikasleei emandako atzeraelikadurak lagundu egin du. Ikasleek atzeraelikaduratik jaso duten informazioa erabili egin dute, eta ikasle askok atzeraelikadurak adierazitakoa jarraitu du, litekeena den arren atzeraelikadurak esandakoa itsu-itsuan jarraitu izana zenbaitek.

Bestalde, ODUetan oinarrituz egindako laburpenen etiketatze-lana probestuz, **laburpen-prozesuaren azterketa egin dugu**. Emaitzen arabera, multidokumentuetatik abiatuz ikasleak estrakzioan hobeto aritu dira ideien hierarkiarekin, eta abstrakzioan gorabehera gutxiago izan dute. Laburpena multidokumentuetatik edo monodokumentuetatik abiatuz egiteak baldintzatu egin du ideiak kentzeko edo mantentzeko joera izatea. Monodokumentuetatik abiatzean ideien mantentzea lehenetsi dute; multidokumentuetan, aldiz, kentzea. Gainera, emaitzek adierazten dute informazioa mantentzen aritzea errazagoa izan dela ikasleentzat. Parafraasiari erreparatuz, testuan aurrera egin ahala, ikasleek gehiago parafraseatu dute. Unibertsitateko ikasleak izan dira gehiago parafraseatu dutenak, eta monodokumentuetatik abiatutako laburpenetan gehiago parafraseatu da. Horrez gain, laburpena lantzeko tailerrak lagundu egin du ikasleek gehiago parafraseatzen. Orobat, LHko ikasleen kasuan, parafraseatzeak korrelazioa du kohesio- eta koherentzia-akatsekin, hots, gehiago parafraseatzeak akatsak egiteko arriskua handitu du. Bukatzeko, RST deskribapenari jarraituz, ikasleek zein ODU kentzen eta mantentzen dituzten ebatzi nahi izan dugu. Ondorioztatu ahal izan dugu ODUak testuko ideia garrantzitsuenarekiko edo unitate zentralarekiko (UZrekiko) duen distantziak askoz pisu handiagoa duela koherentziatzeko diskurtso-erlazio (koherentzia-erlazio) motek baino ikasleak ODU bat kentzea edo mantentzea erabakitzen duenean.

Tesi-lan honek izan dituen muga nagusiak bi izan dira. Alde batetik, EskoLab laburpen-corpusaren tamaina. Laburpenak eskuz eta sakontasunez aztertzeko 80 laburpenekin aritu gara, gehiagorekin aritzeko finantziarioa beharko litzatekeelako, eta, ondorioz, zenbait fenomenotatik ondorio zehatzak ateratzeko labur geratu da corpusa. Beste aldetik, LHko eta unibertsitateko ikasleak aztertu ditugun arren, beste etapa batzuk aztertu gabe geratu zaizkigu; esaterako, bien tartean dagoen Derrigorrezko Bigarren Hezkuntza (DBH).

1.1 Helburuak

Aurreko azpiatalean ikerketa-lan honen testuingurua eta motibazioa azalduta, azpiatal honetan tesi-lan honen bi helburu nagusiak zeintzuk diren eta helburu nagusi horiek lortu ahal izateko zein azpihelburu finkatu ditugun azalduko dugu.

- **1. helburua:** laburpen-gaitasunaren egoeraren azterketa egitea hezkuntzan: ikasleen laburpen-testuen oinarri teorikoa eta deskribapena diskurtso-egituran oinarrituz.
 - **1.1 helburua:** estrakziotik abiatuta ikasleek abstrakzioa nola eraikitzen duten aztertzea.
 - **1.2 helburua:** hezkuntza-etapa ezberdinetako ikasleek nola laburtzen duten aztertzea eta ulertzea.
 - **1.3. helburua:** laburpen on eta kaskarren arteko aldea bereiztea.
 - **1.4 helburua:** laburtu beharreko jatorrizko testuen koherentzia-erlazioek ikaslearen laburpenean duten eragina aztertzea.
 - **1.5 helburua:** monodokumentuetatik eta multidokumentuetatik abiatutako laburpenen arteko aldea bereiztea.
 - **1.6 helburua:** laburpen-gaitasuna lantzeko tailerrak ikasleen laburpenetan duen eragina aztertzea.
 - **1.7 helburua:** ideien hierarkiaren atzeraelikadura automatikoak duen eragina aztertzea.
- **2. helburua:** hezkuntza- eta hizkuntza-teknologiak erabiliz laburpena eskolan lantzeko eta ebaluatzeko proposamena egitea.
 - **2.1 helburua:** ikasleen laburpenak ebaluatzeko metodoa proposatzea HPn oinarrituz.
 - **2.2 helburua:** ikasleentzako eta irakasleentzako atzeraelikadura automatikoa diseinatzea.
 - **2.3. helburua:** laburpen-gaitasuna ikasleekin lantzeko tailerra diseinatzea eta burutzea.

1.2 Ikerketa-galderak

Helburuetan azaldu bezala, laburpen-gaitasunaren egoeraren azterketa burutu nahi dugu hezkuntzan. Horretarako, ikerketa-galdera batzuk ezarri ditugu:

- **Laburpen on eta kaskarren arteko aldea bereizteko ikerketa-galderak:**
 - Nola aritu dira ikasleak irizpide bakoitzean? Zein irizpidetan aritu dira gutxieneko langatik behera?⁵
- **Monodokumentu eta multidokumentuetatik abiatutako laburpenen arteko aldea bereizteko ikerketa-galderak:**
 - Nola aritu dira ikasleak irizpide bakoitzean? Zein irizpidetan aritu dira gutxieneko langatik behera?
 - Ideiak aukeratzean bada alderik ODUen aukeraketan? Ba al dago joera jakinik ODUak aukeratzekoan monodokumentuen eta multidokumentuen artean?
- **Laburpen-tailerrak izan duen eragina aztertzeko ikerketa-galderak:**
 - Nola aritu dira ikasleak irizpide bakoitzean? Zein irizpidetan aritu dira gutxieneko langatik behera?
- **Atzeraelikadura automatikoaren eragina aztertzeko ikerketa-galderak:**
 - Ikasleek erabili al dute atzeraelikadura?
 - Ikasleek nola erabili dute atzeraelikadura?
- **Estrakziotik abstrakziora UZ eta ideien hierarkiaren bilakaera aztertzeko ikerketa-galderak:**
 - Abstrakzioan UZ ondo identifikatuta izateak zein lotura du ideien hierarkia ona izatearekin?
 - Abstrakzioan UZ ondo edo gaizki izateak zein lotura du laburpena egiteko gainerako irizpideekin? UZ ondo identifikatzen duenak erraztasun handiagoa du gainerako irizpideekin ere?

⁵ Irizpidearen gutxieneko langa da laburpenak irizpide bakoitzean izan beharreko trebezia minimoa.

- Abstrakzioan ideien hierarkia ondo edo gaizki izateak zein lotura du laburpena egiteko gainerako irizpideekin? Ideien hierarkian ondo aritzen denak erraztasun handiagoa du gainerako irizpideekin ere?
- Estrakziotik abstrakzioa sortzean ikasleek egin ditzaketen aldaketek eragin egiten diote UZri? Aldaketak egiten dituztenean abstrakzioa sortzeko, estrakzioan egindako aukeraketa hobetu edo kaskartu egiten dute UZri dagokionez?
- Estrakziotik abstrakzioa sortzean ikasleek egin ditzaketen aldaketek eragin egiten diote ideien hierarkiari? Aldaketak egiten dituztenean abstrakzioa sortzeko, estrakzioan egindako aukeraketa hobetu edo kaskartu egiten dute hierarkiari begira?
- **Idea garrantzitsuak mantentzeari edo ez-garrantzitsuak ezabatzeari lehentasuna ematearen eragina aztertzeko ikerketa-galderak:**
 - Idea garrantzitsuenak mantentzeari edo ez-garrantzitsuak ezabatzeari lehentasuna emateak eragina al du irizpideetan? Hala bada, ikasleek zer lehenetsi dute, mantentzea edo kentzea?
- **Idaztean egindako eragiketak (parafrasia) aztertzeko ikerketa-galderak:**
 - Zer-nolako joera dute ikasleek parafraseatzeko?
 - Parafraseatzeak berarekin bat dakar beste irizpide jakin batzuetan (zuzentasuna, kohesioa eta koherentzia) akatsak izatea?
 - Zein helburu izan dute parafraasiak?
 - Zein motatako parafraasiak egin dituzte ikasleek?
 - Monodokumentuetatik edo multidokumentuetatik laburpena egiten abiatzeak eragiten al dio parafraasi-kantitateari?
- **ODUetako informazioaren bilakaera aztertzeko ikerketa-galderak:**
 - Abstrakzioa idaztean egiten diren parafraasiak ODUen ezaugarriak ere aldatzen dituzte?
 - Informazioa kentzea ODU jakin batzuetan gertatzen da?

- **ODUen egituraren bilakaera aztertzeke ikerketa-galderak:**
 - Zer joera dute ikasleek lehen ODU bakarra zena orain ODU bat baino gehiagotan idazteko? Eta ODU bat baino gehiagotan idatzia zegoena bakarrera eramateko?
- **ODUen lekualdaketa abstrakzioan aztertzeke ikerketa-galderak:**
 - Zer-nolako joera dute ikasleek ODUak lekuz aldatzeke?
- **Jatorrizko testuko koherentzia-erlazioen eragina aztertzeke ikerketa-galderak:**
 - Zer-nolako eragina dute erlazio-motek eta erlazioak UZrekiko duen distantziak ODUa mantentzeke edo ezabatzeke?

1.3 Argitalpenak

Tesi-lan honetan zehar garatutako zenbait lan aldizkari eta kongresu ezberdinetan aurkeztu dira. Kapitulu honetan, argitalpen horiek zerrendatu ditugu tesi-laneko gaiaren arabera sailkatuta.

- **Corpusa jasotzeke baliabideak**
 - Atutxa, U., Iruskieta, M., Ansa, O. & Molina, A. (2017). Compress-eus: I(ra)kasleen laburpenak lortzeke tresna. *EUDIA: Euskararen bariazioa eta bariazioaren irakaskuntza-III*, 87–9. (3.3 azpiatalaren parte da)
- **Laburpenaren eta laburpen-prozesuaren ebaluazioa eta atzeraelikadura**
 - Atutxa, U., Molina-Villegas, A., & Iruskieta, M. (2021). Generación automática de meta-resúmenes para la evaluación del manejo de estructuras discursivas y coherencia en el alumnado. *Procesamiento del Lenguaje Natural*, 66, 165-175. (3.4.1 azpiatalaren parte da)
 - Atutxa, U., Iruskieta, M., & Ansa, O. (2020). Laburpena eskolan: estrakzioaren eta abstrakzioaren arteke zubia eskolan. *Hizkuntzaren eta Literaturaren Didaktika testuinguru eleaniztunetan: Hizkuntzaren eta Literaturaren Didaktikaren Nazioarteko XX. Kongresuko aktak*. 57-66. (3.2 eta 5.2 azpiatalak garatzeke erabilia)

- **Atzeraelikadura**

- Atutxa, U., De Ilarraza, A. D., Ansa, O., & Iruskieta, M. (2021). Unibertsitateko ikasleen laburpen-gaitasunaren azterketa eta testuaren egitura hierarkikoan oinarrituriko atzeraelikadura automatikoa. IV. Ikergazte. Nazioarteko ikerketa euskaraz. Kongresuko artikulua bilduma. Gizarte Zientziak eta Zuzenbidea., 247-254 or. <https://dx.doi.org/10.26876/ikergazte.iv.02.31> (3.4.3 eta 4.1.1 azpiatalen parte da)

- **Bestelakoak**

- Atutxa, U. (2019). Desarrollo de la capacidad de resumen y procesamiento de los resúmenes de textos escolares. In *E. Lloret, E. Saquete, P. Martínez-Barco, & R. Sepúlveda-Torres, Proceedings of the Doctoral Symposium of the XXXV International Conference of the Spanish Society for Natural Language Processing (SEPLN 2019)* (pp. 1-6). (Tesi-lanaren oinarriak ezartzeko erabilia)

1.4 Tesi-lanaren antolakuntza

Tesi hau 7 kapituluz osatuta dago. Hurrengo lerroetan, kapitulu bakoitzaren edukia azalduko dugu.

1. kapitulua: proiektuaren nondik norakoak

Lehen kapituluan, lanaren motibazioa, helburuak eta tesiarekin lotutako argitalpenak azaldu ditugu.

2. kapitulua: laburpenaren papera hezkuntzan

Bigarren kapitulua sei azpiatalez osatuta dago. Lehendabizi, laburpenaren oinarri orokorrak azaldu ditugu (2.1 azpiatalean). Ondoren, laburpena ikuspegi didaktikotik jorratu dugu (2.2 azpiatalean), eta laburpenak eskolan duen testuingurua zein den aztertu (2.3 azpiatalean). Bestalde, laburpena hezkuntza- eta hizkuntza-teknologiekin nola aztertu den azaldu dugu (2.4 azpiatalean), eta laburpen automatikoak eskolan egindako ekarpenak aztertu (2.5 azpiatalean). Azkenik, kapitulu guztia laburbildu dugu.

3. kapitulua: metodologiaren diseinua

Kapitulu honetan, lehendabizi, bildu dugun laburpen-corpora zein izan den zehaztu dugu (3.1 azpiatalean), eta, ondoren, corpus horren gainean egin dugun etiketatzea azaldu dugu

urratsez urrats (3.2 azpiatalean). Jarraian, laburpenak digitalki biltzeko eratu dugun Compress-eus tresna aurkeztu dugu (3.3 azpiatalean). Gero, laburpenaren ebaluaziorako sortu ditugun baliabide eta prozedurak sortzeko erabili dugun metodologia zehaztu dugu (3.4 azpiatalean), eta, hurrengo azpiatalean, baliabide horiek erabilia laburpena lantzeko sortu ditugun tailerren diseinua azaldu dugu (3.5 azpiatalean). Horren ostean, laburpenetatik ikasle-datuak lortzeko ezarri ditugun ikerketa-galderez eta berauek erantzuteko zehaztutako metodoez aritu gara (3.6 azpiatalean). Bukaeran, kapitulua laburtu dugu.

4. kapitulua: laburpena lantzeko tailerrak

Laugarren kapituluan, laburpena lantzeko burutu ditugun tailerrak azaldu ditugu, bertan egin ditugun jarduerak eta erabili ditugun baliabideak deskribatuz. Lehendabizi, honako helburu hau duten bi tailer azalduko ditugu: laburpen bat egiteko behar diren irizpideak barneratuz laburpen-gaitasuna garatzea (4.1 azpiatalean). Gero, hirugarren tailer bat azalduko dugu, helburutzat honako hau duena: diskurtsoan oinarrituz, laburpena lantzeko teknika ezberdinak ezagutzea eta horien inguruan hausnartzea (4.2 azpiatalean). Azkenik, kapituluaren laburpena egin dugu.

5. kapitulua: ikasle-datuak lortzeko ikerketa-galderen emaitzak

Ikasleek egindako laburpenetan gure ikerketa-galderak aztertuz atera ditugun emaitzak biltzen ditu kapitulu honek. Alde batetik, sortutako laburpenen azterketatik lortutako emaitzak aztertu ditugu (5.1 azpiatalean). Beste aldetik, laburpen-prozesuaren azterketatik lortutako emaitzak (5.2 azpiatalean). Kapituluari bukaera emateko, laburpena egin dugu.

6. kapitulua: ekarpenak, ondorioak eta etorkizuneko lanak

Tesi-lan honetan egin ditugun ekarpen esanguratsuenak azaldu ditugu kapitulu honen hasieran (6.1 azpiatalean). Ondoren, lanean zehar atera ditugun ondorioak bildu ditugu (6.2 azpiatalean), eta, horren ostean, lanak izan dituen zenbait muga ere aztertu ditugu (6.3 azpiatalean). Bukatzeko, etorkizuneko lanen inguruan aritu gara (6.4 azpiatalean).

7. kapitulua: conclusiones y futuros trabajos

Kapitulu hau aurreko kapituluaren gaztelaniazko itzulpena da; beraz, tesi-lan honen ekarpenak, ondorioak eta etorkizuneko lanak ikusiko ditugu bertan.

AURREKARIAK

2 LABURPENAREN PAPERA HEZKUNTZAN

Laburpenak eta laburpen-gaitasunak hezkuntzarekin duten lotura zuzena aztertuko dugu jarraian; izan ere, ikusiko dugunez, laburpen-gaitasuna garatuta izatea oinarrizkoa izango da irakaskuntza-ikaskuntza prozesua ahalbidetuko duten helburuetara iritsi ahal izateko.

Laburpena esparru askotan garrantzitsua den ataza da; Alvarez-Angulok (2014) ondo esaten duen moduan, laburpena testuak ulertu eta ekoizteko tresna baita, hainbat testuingurutan usu erabiltzen dena. Besteak beste: testuinguru ekonomiko, sozial, profesional eta baita akademikoetan ere.

Arlo edo testuinguru horien artean hezkuntza dago. Hezkuntzan, garrantzi handiko baliabidea da laburpena. Irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan oinarrizko funtzioa betetzen du edozein irakasgaitan,⁶ eta horrek curriculumeko helburuak lortzeko funtseko baliabide bihurtzen du. Askotan, laburpenak duen garrantzia testuen ulermenarekin lotuta joan ohi da. Andersonek eta Hidik (1988) esaten dute laburpena eskolan lantzea egin beharreko esfortzua dela, testuak hobeto ulertzen laguntzen duelako. Khoshimaren eta Rezaeian-Tiyarren (2014) hitzetan, idatzitakoaren ulermena ondo garatuta izatea da eskolan arrakasta izateko bidea; izan ere, irakurmena prozesu kognitibotzat jotzen dutenez, irakasleek ikasleak trebatu behar dituztela azpimarratzen dute, ikasleak ulermen-prozesuaren jabe izan daitezen. Trebakuntza horri begira, laburpena estrategia esanguratsua eta osoena dela adierazten dute.

Hala ere, ez da dena testuaren ulermenera mugatzen. Aipatu ditugun Andersonek eta Hidik (1988) azpimarratzen dute testuak hobeto ulertzen laguntzeaz gain, ideia garrantzitsuenak gogoratzeko lagungarria dela laburpena. Halaber, Khoshsimaren eta Rezaeian-Tiyarren (2014) arabera, sintesi-prozesuak ideia garrantzitsuenetan arreta jartzea

⁶ Kontuan izan behar da irakasgai batetik bestera laburtzea ataza ezberdina izan daitekeela; esaterako, filosofian laburpena testu-iruzkintzat hartzen da.

eskatzen du, ulermena lantzea ez ezik memoria lantzea ere ahalbidetuko duelako. Ildo beretik mintzo da Seidlhofer (1991); bere esanetan, edozein ikasketa-prozesuk ideia garrantzitsuenak bereiztea eskatzen du, norbanakoak ezagutza hori gehitu ahal izateko. Horrek laburpen-gaitasuna funtsezko bilakatzen du hezkuntzako edozein esparrutan. Laburpena eta beronen lanketa, sarri, hizkuntzarekin lotutako irakasgaiekin lotzen badira ere, ez da ezbaian jartzen laburpenak curriculumaren edozein irakasgaitako helburuak lortzeko duen balioa eta garrantzia. Normala da, beraz, laburpenak hezkuntzaren edozein esparrutan pisu handia hartzea, eta horren zergatia oso ondo erakusten du Van Dijkek (1979) esandakoak. Bere esanetan, laburpenak eta ikaskuntzak funtzio bera dute: egitura garrantzitsuak erabakitzea, alegia.

Geroago ikusiko dugun moduan, laburpena zer den ulertzeko eta zehazteko orduan, dihardugun arlo edo esparruak erabat baldintzatuko dute kontzeptua bera. Hori dela eta, kapitulu honetan, lehendabizi, laburpena ikuspegi orokorretik aztertuko dugu (2.1 azpiatalean); eta, ondoren, esparru konkretu batean kokaturik, didaktikan, alegia (2.2 azpiatalean). Horren ostean, laburpena eskola-testuinguruan aztertuko dugu (2.3 azpiatalean), baita hezkuntza- eta hizkuntza-teknologiaren ikuspegitik ere (2.4 azpiatalean). Bukatzeko, laburpen automatikoak eskolan izandako bilakaera aztertuko dugu (2.5 azpiatalean) eta kapitulua laburbildu (2.6 azpiatalean).

2.1 Laburpenaren oinarri orokorrak

Laburpena edo laburtzea zer den definitu nahi denean, definizio eskerga aurki ditzakegu. Creminsek (1980) dioen moduan, laburpenek luzera eta eduki aldetik izaten duten moduko aldakortasuna dute beronen definizioek. Definizio horietako batzuk laburrak dira, laburpena zer den modu orokor batean azaltzen dutenak:

A summary is a text that is produced from one or more texts, that contains a significant portion of the information in the original text(s), and that is no longer than half of the original text(s).

(Mitkov, 2004: 584)

The process of distilling the most important information from a source (or sources) to produce an abridged version for a particular user (or users) and task (or tasks).

(Maybury eta Mani, 2001: 6)

Beste definizio batzuek, aldiz, informazio konkretuagoa ematen dute. Esaterako, jarraian ageri diren Saggionen (2008) eta Alonso-Arevaloren (2017) definizioek laburpenaren helburua zein izan behar den gehiago zehazten dute, eta laburpenak egin beharreko ekarpenaz ere mintzo dira.

A summary is a condensed version of a document. It contains the most relevant information in context found in the source document. Text summarization or abstracting has always been a key activity in the information access context. Document summaries provide readers with condensed versions of the most relevant information found in documents, they can therefore help readers assess the value of the document without having to read it, or can be used as content repositories for extracting valuable facts or information.

Saggion, (2008: 20)

El resumen es el resultado de un proceso de abstracción, donde más que reducirse se sintetiza la información que ofrece el documento original sus aspectos esenciales. El resumen debe proporcionar aquellos elementos que estimulen o recusen la consulta del documento original. El resumen no es un fin en sí mismo, es un medio referencial para considerar si el documento primario es pertinente o no para nuestro estudio. Además nos facilitará un primer nivel de asimilación del problema que se aborda y propicia un precedente informativo sólido. Es la primera notificación que recibe el especialista del contenido de un trabajo científico.

(Alonso-Arévalo, 2017: 2)

Orobat, badira are garatuagoak diren definizioak. Esaterako, laburpena zer den definitzeko, badaude laburpen-prozesuak nolakoa behar duen izan zehaztea beharrezkotzat jotzen dutenak. Tankera horretako definizioak maiz ikusten dira hezkuntza- edo didaktika-esparruetan, ezinbestekoa baita ikaslea bere ikasketa-prozesuaren jabe egitea. Alvarez-Angulok (2014) proposatutako definizioa da esandakoaren adibide argia:

Resumir es una actividad textual compleja, una estrategia para procesar información, de gran utilidad social. Tal complejidad se justifica porque requiere una serie de operaciones cognitivas y lingüísticas (discriminar, elegir y jerarquizar informaciones de un texto de partida, habida cuenta de la jerarquía existente entre ellas: comprensión), así como por la organización, reformulación y reescritura de las mismas en un nuevo texto, más breve, sometido a las normas de textualidad (coherencia, cohesión, adecuación, corrección e informatividad) de todo texto: producción. Dicha estrategia consiste en una paráfrasis selectiva textual, generalmente más corta, que se establece sobre el mantenimiento de una equivalencia informativa, lo que lleva consigo una economía de medios en el significante y la adaptación a una situación nueva de comunicación. El texto de partida —base, inicial, (T)—, con la correspondiente superestructura, la finalidad, el destinatario y el género discursivo condicionan la realización del producto final: el resumen (t).

(Alvarez-Angulo, 2014: 4)

Ikusi berri ditugun definizio horiek guztiak egokiak izan daitezke, badiren arren eztabaidagarriak izan daitezkeen aferak; esaterako, Mitkovek (2004) adierazten du jatorrizkoaren erdia izan behar dela laburpena, eta gure ustez malgutasun handiagoz jokatu behar da laburpenaren luzerarekin. Izan ere, laburpenak eta norberak dituen helburuei ondo egokitu behar dira definizioak. Horretan oinarrituz, gure lanerako egokienak Alvarez-Angulorenak (2014) bezalako ezaugarriak dituzten definizioak dira, laburpenaren helburua ondo zehaztuta dutenak eta laburpen-prozesua ere bere barnean biltzen dutenak.

Ikusten denez, definizio horiek badute antzekotasunik haien artean, baina baita alde nabarmenak ere. Hala ere, ez da harrizkoa ezaugarri ezberdinak dituzten horrenbeste definizio egotea; hainbat direlako laburpena zer den definitzeko unean eragiten duten faktoreak eta baldintzak. Horregatik, funtsezkoa da, laburpena zer den ulertzeko saiakera egiten denean, ondoren aipatuko ditugun faktore zein baldintza hauek guztiak aintzat hartzea.

Oinarritzat hartzen dugun ikuspegiak laburpenaren definizioa erabat baldintzatzen du, ikuspuntuak zuzenean eragingo baitio laburpena eta laburtzea zer den erantzuteari. Esaterako, alde batetik, automatikoki egindako laburpenen alderdi linguistikoa aztertzen duen pertsona bat eta, bestetik, ikasleek laburpena egiteko prozesua ikuspegi kognitibistatik aztertzen duen beste bat baditugu, ez da harrizkoa izango bi horiek laburpena modu ezberdinean ulertzea eta definitzea. Horrekin lotuta, Alonsoren eta Fernándezen (2009) esanetan, laburpenaren kontzeptua eraikitzeari zuzenean eragingo diote aukeratzen diren ikuspuntu teoriko-praktikoez (besteak beste, ikuspuntu lexiko-testuala, semiotikoa, psikokognitiboa eta soziokognitiboa), eta baita ñabardurei ematen zaien enfasiak ere.

Bestalde, bi autore horien lanean oinarrituz (Alonso eta Fernández, 2009), laburpen terminoak bi adiera biltzen ditu bere baitan: i) produktua: laburpena bera azken produktu gisa eta ii) prozesua: azken produktu horren etorburua den ekintza. Laburpenak biltzen dituen bi adiera horiek banaezinak badira ere, askotan bietakoren batean jarri ohi da arreta handiagoa; ondorioz, normala den legez, horrek baldintzatu egiten du laburpena ulertzeko era. Hala ere, autoreek argitzen dutenez, dikotomia horren barruan, elementu jakin batzuk aztertu ohi dira beren-beregi; esaterako: laburtu beharreko testua; laburpena egiten duena eta beronen prozesu kognitiboa; eta erabiltzailea testuinguru sozial batetik aztertuta. Arreta jarritako elementua zein den, eragina izango du eraikiko den definizioan eta laburpena ulertzeko eran.

Beste faktore esanguratsu bat testu-generoa da, zuzenean eragiten baitio laburpen-prozesu osoari. Askotan, uste izaten da testuaren generoak laburtu beharreko testuaren ezaugarriei soilik eragiten diela, baina Alonsok eta Fernándezek (2009) adierazten duten moduan,

laburtzeko ekintzari ere bete-betean eragiten dio. Laburpena sortzen denean, laburpena jatorrizko testuaren funtzio eta estrukturari bideratuta egon behar da, eta baita laburpenak berak azken produktu gisa eskatzen dituen ezaugarri erretorikoetara ere. Beraz, laburtuko dugun testuaren generoak ez dio soilik ulermen prozesuari eragingo, laburpenaren ekoizpenean ere eragin zuzena izango baitu.

Alonsok eta Fernándezek (2009) azaltzen dutenez, zenbait autorek esaten dute oraindik orain ez dela lortu laburpena zer den ebazten duen irizpide bakar eta zehatza. Ondorioz, haien esanetan, esku artean dugun kontzeptua konplexua izateaz gain, ez da batere zehatza, eta horrek zaildu egiten du laburpena praktikatzea, irakastea eta ebaluatzea. Gure ustez, Alonsok eta Fernándezek (2009) defendatzen duten moduan, laburpena testu-eredu bakartzat hartzea da autore horiek laburpenaren kontzeptuarekiko erakusten duten ziurgabetasunaren iturburua. Laburpena testu-eredu bakar eta zurrun gisa definitzen saiatuz gero, ez da harritzekoa izango erabateko zehaztasunik gabeko definizioekin topo egitea. Helburua ez da izan behar mugak zurrun zehaztuta dituen definizio finko batera heltzea; laburpenaren kontzeptua malgua izan behar da, eta kasu bakoitzean laburpenak dituen elementu aldakorretara egokitu behar da, besteak beste: laburpenaren helburura; laburtu beharreko testu-motara eta beronen ezaugarrietara; eta erabiltzaileen beharrezanetara. Hau guztia oso ondo labur daiteke Alonsoren eta Fernándezen (2009) honako hitzekin:

El resumen es un fenómeno complejo, multidimensional y multifuncional. Es por eso que cualquier intento de categorización se torna complicado.

(Alonso eta Fernández, 2009: 25)

Beraz, laburpenaz ari garenean, kontuan izan behar da diziplinartekoa den prozesu batez ari garela, eta, arestian esan legez, diziplina bakoitzak bere ikuspegitik aztertuko du laburpena. Horregatik, antzeko ikerketa-eremuen alderdiak identifikatzea garrantzitsua da; izan ere, laburpena kontzeptu malgu gisa ulertu behar dugun arren, funtsezkoa da aztergaia eta ekintza-eremua ondo zehaztea. Laburpena inguratzen duten diziplina horien artean, hizkuntzalaritza dugu, bere baitan biltzen dituen ikergaien azterketarekin; esaterako: testualak, kognitiboak, soziokognitiboak eta interakzionalak. Beste diziplinetako bat didaktika da: instrukzioa, metodoa, irakasle-ikasle harremana eta ebaluazioa biltzen dituena. Gure lanaren ardatzetako bat izango den diziplina horren helburua laburpen-gaitasuna garatzeko egokiak diren helburuak, metodologiak eta instrukzio-diseinuak definitzea da. Azkenik, gure helburuak zeintzuk diren kontuan izanez, konputazio-zientzien diziplina ere kontuan izango dugu, bere diseinuak eta tresnak aplikatzen baitituzte, besteak beste, erabilera automatikoa aztertzeko, laburpen-corpusaren arteko *clustering*-ak aztertzeko eta informazioa hobeto berreskuratuzeko.

Gure eginbeharra diziplina horietako ikuspuntu ezberdinak kontuan izatea da, ikuspuntu bakoitzak egin diezagukeen ekarpena baliatuz. Tesi hau burutzeko, horrela jokatu dugu. Laburpenaren diziplina eta ikuspuntu ezberdinak aztertu dira, bakoitzak gure helburuak lortzen zertan lagun diezagukeen ebatziz. Tesian, bi diziplina nagusi izango ditugu ardatz, aipatu berri ditugun didaktika eta Hizkuntzaren Prozesamendua (HP). Horretarako, 2.2 azpiatalean, laburpena didaktikoki nola ulertzen dugun zehaztu dugu, eta, ondoren, proposatzen dugun planteamendu didaktikoa zientzia konputazionalarekin uztartzen saiatu gara, ahal izan dugun heinean.

2.1.1 Laburtze-prozesua

Azpiatal honetan laburtze-prozesua aztertuko dugu. Laburpena egitean, prozesu konplexu bati egin behar diogu aurre, askotan kontrakoa pentsatu arren. Laburpen bat egiteak hainbat trebetasun martxan jartzea eskatuko digu, eta normala da ikuspegiaren arabera trebetasun jakin batzuetan gehiago edo gutxiago sakontzea. Gainera, badira laburtze-prozesuari eragiten dioten faktoreak. Horrek guztiak laburpena egiteko hainbat metodo egotea dakar. Gure lanean, didaktika eta HP (batez ere diskurtsoaren alorrean) izango ditugu ardatz nagusi. Horrek trebetasun jakin batzuetan sakonduko duen laburtze-prozesuaren proposamen didaktikoa egitera eramango gaitu (ikus 2.2.4.2 azpiatala), eta, horretarako, azpiatal honetan, zenbait autorek proposatutako laburtze-metodoak aztertuko ditugu.

Arestian esan dugu laburpena eta berau burutzeko prozesua banaezinak direla elkarrengandik; horregatik, garrantzitsua da laburtze-prozesuari behar besteko garrantzia ematea. Hasteko, esan beharra dago laburtzea prozesu konplexua dela; horrela adierazten dute, orobat, aditu gehientsuenek. Alvarez-Angulok (2014) laburtzea trebetasun konplexutzat jotzen du, eta trebetasun hori informazioaren kondentsazio-prozesua esplizitu eginez ikasi behar dela dio, horrela hausnarketa bultzatzen delako eta ikaslea trebetasunaz jabetzen delako. Alvarez-Anguloren esanetan, konplexutasunaren zergatia ulermenean eta testuaren ekoizpenean burutu beharreko eragiketa kognitiboetan eta linguistikoetan datza. Seidlhoferren (1991) arabera, laburpena termino ezaguna izan arren, haren inguruan sakontzen hasten garenean, uste baino afera konplexuago baten aurrean aurkitu ohi gara. Laburpen bat egitean, hainbat irizpide izan behar dira kontuan, eta, autore honen esanetan, ez da erraza ebatzea horietako zenbait. Esaterako, azpimarratzen du ez dagoela ideia nagusia eta ideia garrantzitsuenak identifikatzeko modu absoluturik, subjektibotasunak eta testuinguruak eragin egiten baitute. Horrez gain erantzun konkreturik ez duten galdera batzuk ere aurkezten ditu: zenbateko luzera izan behar du? Testualki nola eratzten da? Zein ezaugarri linguistiko izan behar ditu?

Horren prozesu konplexua izaki, ez da harritzekoa ikasleek zailtasunak izatea laburpenak burutzeko orduan. Horregatik da garrantzitsua ondo jakitea zeintzuk izan daitezkeen laburpen bat egitean ikasleak aurki ditzakeen zailtasunak edo erronkak. Alonsok eta Fernándezek (2009) oso ondo aurkezten dute laburtze-prozesuak zer eskatzen duen eta horrek ekar ditzakeen erronkak. Haien arabera, ulermenaz eta testuak ekoizteko gaitasunaz gain, laburpen bat egiteak planifikazio orokor bat egitea eta metakognizioan trebatzea ere eskatzen du. Jarduera edo ekintza horiek ez dira batere errazak; izan ere, honako urrats hauek eman behar dira: i) gure helbururako funtsezkoa den informazio andana manipulatu eta eraldatu; ii) garrantzitsuak diren ideiak ez direnengandik bereizi eta aukeratu; iii) aukeratutako ideia horiek behar bezala konbinatu, arau sintaktiko eta gramatikalak jarraituz, sortzen den testua koherentea izateko, ideiak hierarkikoki ondo antolatuta egoteko eta testu-generoak eskatzen duen estrukturara egokitzeko. Prozesuaren konplexutasunak laburpena egiteko ikuspegi interesgarriak aurkezten dituzten hainbat metodo egotea dakar. Horietako batzuk kapitulu honetan aztertuko ditugu.

Hala ere, laburtzeko zenbait prozesuren ezaugarri esanguratsuenak aztertu orduko, laburpenean eta beronen prozesuan eragiten duten faktoreak ikusiko ditugu. Laburpenaren definizioarekin gertatu legez, faktore hauek eragina izango dute laburtze-prozesua ulertzeko eta metodo bat proposatzeko.

Faktoreen artean, kontuan hartu beharreko lehena dagoeneko aipatua dugun diziplinartekotasuna da. Diziplina bakoitzak laburpena ikuspuntu batetik heltzea dakar, eta horrek zuzenean eragingo du. Esaterako, ez da gauza bera izango laburpen bat egitea albisteak laburtu behar dituen kazetari batentzat edo filosofian laburpenak lantzen dituen irakaslearentzat, azken horrek testu-iruzkinak egitera bideratuko baitu laburpena. Gainera, diziplina bakoitzak laburpena egiteko euskarria bera ere baldintzatzen du sarri. Telebistako kazetari batek ahoz laburtu beharko ditu askotan berriak. Aldiz, azterketa bat prestatu behar duen ikasleak, ziurrenik, idatzi egingo du; analogikoki edo digitalki. Guk, esaterako, tesi honetan, laburpena digitalki lantzeko apustua egin dugu, laburpenak digitalki egin eta jasotzeak erraztu egingo baitigu HPrekin aritzea, eta hori abantaila handia da gerora laburpenak ebaluatu eta ikasle zein irakasleei atzeraelikadura eskaintzeko. Gainera, curriculumean IKTak indarra hartuz doaz, eta informazio digitala tratatzeko beharra ere zehazten da bertan. Horrek guztiak laburpena teknologiarekin uztartuz lantzera eramán gaitu.

Beste faktoreetako bat laburtzailea da. Laburpena egiten duen pertsonaz dihardugunean, bere testuingurua eta bere ezaugarriak izan behar ditugu aintzat. Esaterako, Alonso-Arévalok (2017) bi alde bereizten ditu laburtzaileaz mintzo denean: laburtzailearen

abstrakzio-gaitasuna eta laburtzailearen jakintza (hizkuntza-gaitasuna eta gaiaren inguruko ezagutza).

Bestalde, kontuan izan behar dugun bigarren eragilea laburtuko den objektuaren ezaugarriak dira, gure kasuan idatzizko testuenak. Laburtuko den objektuaren ezaugarriei erreparatzen hasita, Alonsok eta Fernándezek (2009) testuen generoa azpimarratzen dute; esana dugun bezala, generoak laburtu beharreko testuaren ulermenari ez ezik, laburpenaren ekoizpenari ere eragiten baitio. Anderson eta Hidi (1988) bat datoz zentzu horretan, eta adierazten dute genero batzuk laburtzea errazagoa dela; esaterako, narrazio-testuak errazagoak dira azalpen-testuak baino. Laburtuko den testuaren ezaugarriekin jarraituz, generoaz gain, testuaren luzerak ere eragin zuzena du, testua gehiago edo gutxiago kondentsatzea eskatuko baitu. Testuaren ezaugarriekin bukatzeko, ezin ahantz dezakegu testuaren zailtasun edo konplexutasun-maila (tematikoa eta linguistikoa), ez baita gauza bera 15 urteko ume batentzat arnasa-aparatuaren inguruko Lehen Hezkuntzako testua laburtzea edo unibertsitatean fisika bioteknologikoa lantzeko erabiltzen den testua laburtu behar izatea.

Ikusi dugun moduan, laburtzailea eta laburtuko den objektuaren ezaugarriak izan ohi dira bi eragile edo faktore entzutetsuenak, baina horiez gain badira alde batera utzi behar ez diren beste hainbat: laburpenaren helburua, komunikazio kanala, laburpena norentzat den (idazten duenarentzat edo beste norbaitentzat; aurrez testua irakurrita duenarentzat edo laburpena soilik jasoko duenarentzat), baliabide teknologikoak eta muga pragmatikoak (astia, giza baliabideak eta baliabide ekonomikoak, besteak beste).

Zaila da laburtze-prozesuaz arduratzen den metodo bakarraz hitz egitea. Laburtzea hainbat prozesu kognitiboz (identifikatzea, aukeratzea, antolatzea, eraldatzea, birformulatzea, berregitea eta aurkeztea), prozesu linguistikoz eta prozesu pragmatikoz dago osatua. Aldagai horietako bakoitzari ematen zaion garrantziak zehaztuko du zein den eta nolakoa den proposatzen den laburpen-eredua eta beronen laburpen-prozesua. Jarraian, autore esanguratsu batzuek (Alonso-Arévalo, 2017; Van Dijk, 1980, 1983, 2019) proposatutako laburpen-prozesuen ezaugarriak aztertuko ditugu. Garrantzitsua da iturri ezberdinek proposatutakoa aztertzea, gerora bertako ideiak baliatu beharko baititugu gure helburuetara heltzeko.

Alonso-Arévalok (2017), laburtzeaz hitz egitean, laburpenak eskatzen duen prozesua eta prozesu hori aurrera eraman ahal izateko burutu beharreko lan-prozedura bereizten ditu. Prozesuari dagokionez, bost urrats hauek dira bereizten dituenak: i) ideia garrantzitsuenen irudikapena; ii) kontzeptualizazioa (ideiak kontzeptu bihurtzea); iii) balorazioa (zehaztea zein diren ideia garrantzitsuenak); iv) edukia murriztea eta v) ekoizpena (laburpena idaztea).

Bestalde, burutu beharreko lan-prozedura bi ataletan banatzen du: analisisian eta sintesian. Analisisian bost dira eman beharreko urratsak: i) laburtu beharreko testuaren irakurketa azkarra, kategoria tematikoak eta paragrafo esanguratsuenak identifikatzeko; ii) testuaren edukia ondoen adierazten duten zatiak azpimarratzea eta oharrak hartzea; iii) testuaren zati garrantzitsuenen irakurketa sakona; iv) funtsezkoa dena bereiztea eta v) jakina edo ezaguna den informazioa alde batera uztea. Sintesian, aldiz, bi dira bereizi beharreko urratsak: i) informazioa berrantolatzea (ideia nagusiak, esaterako) eta ii) laburpena berriz irakurtzea, informazioa iragazteko.

Van Dijken hainbat lanetan (1980, 1983, 2019), testuaren mikroegitura eta makroegitura bereizten ditu eta bere proposamenak lotura zuzena du laburpenarekin. Mikroegitura testuko esaldien azpian dauden proposizioek eratzen dute; sekuentziala da, eta horri esker sekuentzia lineala bermatzen du. Ostera, testuaren makroegitura testuak duen esanahiaren egitura orokorrari dagokion irudikapen abstraktua da. Makroegitura horien bilaketa garrantzitsua da; izan ere, makroegiturak bilatzeko egiten ditugun informazio-murrizketa eragiketek, makroerregela izenekoek, helburu dute zehaztea testu batean zein pasarte diren garrantzitsuenak. Van Dijken iritziz, laburpenak edo abstrakzioak makroegituraren adierazpenak dira.

At this point we may mention the second major function of macrostructures, the reduction of complex information. Even if it would be possible to organize our plans, interpretations, or representations for complex information, we also need a way of effectively handling this organized information. For all cognitive operations this requires reduction of complex information. Macrostructures are, as such, representations of this reduced information. We have seen that they should feature the more important, relevant, abstract, or general information from a complex information unit. This is possible because microinformation is “disregarded.” Our task therefore is to define the relations between the microlevels and the macrolevels in terms of various reduction rules, which we call macrorules.

Van Dijk (1980: 14)

Jarraian, Van Dijkék mikroegituren makroegiturak sortzeko proposatzen dituen erregelak ikusiko ditugu labur-labur:

i) Omisio-erregela: erregela honen bidez, diskurtsoko beste proposizio batzuk interpretatzeko garrantzitsuak ez diren testu-proposizioak ezabatuko dira; hau da, ezabatutako proposizioak dakarren informazioa ez da nahitaezkoa testua orokorrean interpretatu eta ulertzeko. Adibidez, ondoko hiru proposizioak bitan labur daitezke: 1) *Mendizalea Aizkorrira joan zen*, 2) *buruan kapela gorri bat zuela*, 3) *eta zuhaitz bat gainera erori*

zitzaion. Omisio-erregelari jarraituz, bigarren proposizioa alde batera utziko genuke, lehenengo biak mantenduz.

ii) Hautapen-erregela: testu bateko proposizioen suposizioak diren beste proposizioak hautatzea. Erregela hau aplikatutakoan, omisio-erregelarekin gertatu legez, informazioa murriztu egiten da eta proposizio batzuk alde batera uzten dira. Baina aurreko makroerregelaren aldean, alde batera uzten den informazioa implizituki azaltzen da mantendu den informazioan. Adibidez, ondoko lau proposizioetatik lehena eta azkena mantenduko genituzke: 1) *Olaia aireportura joan zen*, 2) *maletak fakturatu zituen*, 3) *hegazkinean sartu zen* 4) *eta Mexikora joan zen*.

iii) Orokortze-erregela: kasu honetan ez gara mugatzen globalki garrantzirik ez duten proposizioak kanpoan uztera; esaldien xehetasun semantikotik abstrakzioa egiten da, kontzeptualki orokorragoa den proposizio bat eraikiz. Adibidez, 1) *Anderri legatza gustatzen zaio*, 2) *bisigua gustatzen zaio*, 3) *txitxarroa gustatzen zaio*. Mikroproposizio horiek honako proposizio honekin ordezkatzeko genituzke: '*Anderri arrainak gustatzen zaizkio*'.

iv) Eraikitze-erregela: proposizioak beste proposizio desberdin batez ordezkatzeko dira. Proposizio berri horrek ordezkatzekoak bilduko ditu, baina kasu honetan proposizioen sekuentzia bateratuak definitzen du makroproposamena. Orokortze erregelaren oso antzekoa dirudi, baina eraikitze erregela aplikatzen denean, osatutako makroproposiziotik abiatuta logikaz ondoriozta ditzakegu hasierako mikroproposizioak. Orokortze erregela aplikatzen badugu, hori ez da posible. Adibidez, ondoko proposizioak ditugu: 1) *Julen jantzi egin zen*, 2) *etxetik irten zen*, 3) *atea itxi zuen*, 4) *kotxea ireki zuen*, 5) *kotxea martxan jarri zuen*, 6) *kotxea aparkatu zuen*, 7) *medikuarenean sartu zen*. Mikroproposizio horiek honako makroproposizio honekin ordezkatzeko genituzke: '*Julen medikuarenera joan zen kotxez*'.

Van Dijken proposamenari jarraituz, Brownek eta Dayk (1983) oinarrizko sei laburpen-arau identifikatzen dituzte. Aurreneko bi arauak informazioa ezabatzean daude oinarrituak. i) Lehendabizikoa garrantzirik gabeko informazioa ezabatzean datza; ii) bigarren erregelak, ostera, informazio erredundantea ezabatzeko eskatzen du. Ondorengo bi erregelak, hirugarrena eta laugarrena, termino eta ekintzen ordezkatzearekin lotuta daude. Hain zuzen ere, Van Dijkek proposatzen dituen iii) orokortze- eta iv) eraikitze-erregelaren parekoak dira. v) Bosgarren erregelaren arabera, testuko gai nagusia azaltzen duen esaldi bat atera behar da. vi) Baina, horrelako esaldirik ez baldin badago, seigarren eta azken erregelak adierazten du ikasleek beraiek osatu eta laburpenean txertatu beharko dutela.

Bestalde, Alvarez-Angulok (2014), laburpenak lantzeko proposatzen duen metodoan, bost fase bereizten ditu. i) Testua arretaz irakurtzea, ii) ideia garrantzitsuenak aurkitzea, iii)

ideiak ordenatzea, iv) ahalik eta hitz gehien kentzea eta v) testua berridaztea. Lehenengo hiru faseak ulermen semantikoari dagozkio eta azken biak sintaxi-ekoizpenari. Laburpenak egiteko metodo hau 2.2.4.1 azpiatalean ikusiko dugu zehatzago; izan ere, gelan nola aplikatu azaltzen da eta, beraz, didaktika lantzen dugun azpiatalean azalduko dugu.

Bestaldetik, Alonsok eta Fernándezek (2009) hiru etapa interaktibo dituen prozedura aurkezten dute. 1) Planifikazioa: laburpena egiteko testuingurua (laburpenaren helburua eta egin beharreko laburpen-mota, besteak beste). 2) Laburpen-prozesua; hiru zatitan banatzen da: i) irakurketa selektiboa (jatorrizko testuak dituen ezaugarriak aztertu: testu egiturak identifikatu eta estruktura horietan informazioa aukeratu); ii) abstrakzio-esentzializazioa (informazioaren analisisa eta kategorizazio noetiko⁷), birformulazioa-transkodatzea (sintesi normalizatua, informazioa antolatzea eta aurretiko eskemetatik moldatzea) eta testua idaztea; iii) testua berrikustea eta berregitea (estruktura, noetika eta gramatika kontuan hartuz; eta estiloa egokituz, azken produktuaren eta laburpen-prozesuak jarraitu beharreko irizpideak kontuan izanez). 3) Prozesu orokorraren eta tokiko estrategia laburtzaileen balorazioa (ebaluazio metakognitiboaren bidez, laburpen-prozesuaren eta laburpenen kalitatea hobetzeko).

2.1.2 Laburpenaren ebaluazioa

Laburpen bat ebaluatzeko, lehenik eta behin, argi izan behar dugu zer den ebaluatu nahi duguna; izan ere, posible da prozesua ebaluatzea, azken produktua ebaluatzea edo biak ebaluatzea. Ikusiko dugunez, laburpen bat ebaluatzen denean, ez da erraza erabat objektiboa izatea; horregatik, oinarri sendodun ebaluazioa diseinatzea funtsezkoa izango da, eta, horretarako, zenbait autoreren ekarpenak ikusiko ditugu azpiatal honen amaieran.

Laburpena ondo zehaztutako jarraibideekin eginagatik, zaila da berdin-berdinak diren bi laburpen egotea, baita laburpena egiten duena pertsona berbera izanda ere. Alonsok eta Fernándezek (2009) dioten moduan, laburpenaren kalitatea eta, ondorioz, beronen ebaluazioa, hein batean bada ere, subjektiboak izan daitezke.

El concepto de calidad en el resumen, y en consecuencia, el resultado de la evaluación de éste, es una noción relativa y en parte, subjetiva. Es relativa porque depende de múltiples factores tales como: criterios del usuario, la propia calidad del ítem a resumir, la competencia del resumidor o las políticas del servicio resumidor, a su vez mediatizadas por sus características,

⁷ Altuvek (2012) honela definitzen du noetika: *La ciencia noética, es la disciplina científica que investiga la naturaleza y potenciales de la conciencia, empleando para ello múltiples métodos de conocimiento, incluyendo la intuición, el sentimiento, la razón y los sentidos. La ciencia noética explora el mundo interior de la mente (la conciencia, el alma, el espíritu) y cómo se relaciona con el universo físico.*

objetos y recursos. Por otra parte, la calidad en el resumen es subjetiva porque se ha interpretado de diferentes formas, en virtud de los modelos globales que se han diseñado sobre la actividad resumidora, o bien según las teorías y técnicas específicas de que se sirven las investigaciones más descriptivas y empíricas que se dedican a cuestiones relacionadas con la evaluación de los resúmenes. Todo ello es lógico, si consideramos, además, que cualquier juicio de valor tiene casi siempre un componente subjetivo y, en este sentido, el resumen no es una excepción, ya que es fruto de procesos mediadores cognitivos y sociales.

(Alonso eta Fernández, 2009: 63)

Hala ere, argi uzten dute, laburpen perfektu eta erabat objektiboa lortzea oso zaila izan arren, ahalegindu behar dugula sortzen laburpena eta beronen prozesua ebaluatzea ahalbidetuko digun oinarri sendo eta sistematiko bat. Prozesu kognitibo eta sozialetan ematen den subjektibitatea murrizteko, beharrezkoak dira ebaluazio-irizpide sistematikoak, sendoak, ondo azalduak eta argiak. Horretarako, autore ezberdinek egindako planteamenduetatik (ondorengo paragrafoetan) edan beharko dugu; batzuek laburpena azken produktu gisa ebaluatzen dutelako, beste batzuek prozesuan jartzen dutelako arreta, eta, azkenik, badirelako laburpenaren kalitateaz gogoeta orokorrak egiten dituztenak. Gure egitekoa izango da aztertu dugun planteamendu bakoitzetik gure helburuak lortzen lagunduko diguten ebaluazio-irizpideak geureganatzea.

Alonso-Tapiak eta Lópezek (1992), aztertu ditugun autore gehienek legez, laburpena azken produktu gisa ebaluatzen dute. Kasu honetan, ideia garrantzitsuenak ebaluatzean jartzen dute arreta osoa. Laburpenak puntuatzeko, testuak aztertu dituzte, zer ideia dituzten eta zein garrantzi-maila duten zehazteko, eta, hortik abiatuta, puntuazio-irizpideak ezarri dituzte modu honetara: bi puntu ematen dituzte ideia nagusia laburpenean argi eta osorik adierazita badago; eta puntu bat erantzuna osatugabea, argitasun gutxikoa edo gaizki adierazia bada. Gainera, beste puntu bat ematen da garrantzitsutzat jotako xehetasun bakoitzeko. Garrantzirik gabeko xehetasunak sartzeari dagokionez (ideia nagusia zuzenean babesten ez dutenak), 0,2 puntuko zigorra ezartzen dute horrelako xehetasunen bat sartuz gero.

Hala ere, autore gehienek, laburpenak biltzen dituen trebetasun guztiak ebaluatzeari jartzen diote arreta; batzuek irizpide orokorrekin eta besteek zehatzagoekin. Alonso-Arévalok (2017) irizpide eta urrats hauek proposatzen ditu laburpenak ebaluatzeko: i) jatorrizkoaren funtsezko puntuak dauden, ii) horiek zehatz-mehatz eta labur deskribatzen diren, iii) estiloaren koherentzia eta irakurgarritasuna, iv) irakurleari aukera ematen dio *item* laburtua bere interesetarako garrantzizkoa den aurreikusteko eta v) laburpen idealarekin konparatzea. Bestalde, Pintok (2014) adierazten du laburpenak 1. taulan bildutako ezaugarri hauek izan behar dituela:

Entropia	Ekonomia eta eraginkortasuna hizkuntzaren erabileran. Ahalik eta hitz gutxien erabiltzea ideia bat adierazteko. Dokumentuaren oinarritzko informazioa eta asmoa ahalik eta hitz gutxienekin adieraztea.
Egokitasuna	Egokitzea dokumentuaren edukiari (ez azaldu, ez kritikatu), erabiltzaileari (ideiak fidelki islatzea, baina hizkuntza ulergarria mantenduz), sistemari (nolabaiteko homogeneousotasunari eustea, araudia betetzea).
Zuzentasun linguistikoa	Arau gramatikalak, ortografikoak eta sintaktikoak mantentzea.
Koherentzia	Diskurtso baten zatien arteko garrantzi-maila mantentzea. Testuaren kateatze semantikoa errespetatzea.
Funtsa	Testuaren egitura eta edukia estilo bakar bati jarraituz antolatzea.
Argitasuna	Eduki zehatza izatea, termino zehatzak erabilia esanahi osoena lortzeko ahalik eta hitz gutxienekin.
Zehaztasuna	Laburpena informazioaren kondentsazio mugatua denez, laburra izatea.
Leialtasuna	Jatorrizkoaren funtsezko elementuak islatzea, ideia berririk eman gabe.
Zuzentasuna	Dokumentuaren eduki nagusia nabarmentzea; funtsezko informazioa eta informazio anekdotikoa bereiztea.
Helburua	Jatorrizko dokumentuaren edukia ez kalifikatzea, ezta interpretatzea.
Metodikoa	Jatorrizko dokumentuaren egitura eskematikoari jarraituz ordenatzea.

1. taula. Laburpenak izan beharreko ezaugarriak; Pintok (2014) proposatutakoak

Aipatu ditugun ebaluazio proposamenek laburpena azken produktu gisa ebaluatzen dute, laburtze-prozesua alde batera utziz. Hori gertatu ohi da laburtze-prozesua ebaluatzea azken produktua ebaluatzea baino zailagoa delako. Badira, prozesua ebaluatzeaz arduratzen diren proposamenak (2.2.4 azpiatalean ikusiko ditugu zenbait); izan ere, tankera horretako proposamenak didaktikarekin lotuak joan ohi dira. Hala ere, horietan ere argi ikusiko dugu joera argia dagoela azken produktua ebaluatzeke, eta prozesua ebaluatzea, aldiz, zailagoa dela.

2.2 Laburpena eta didaktika

Aurreko azpiatalean laburpenaren oinarri orokorrak azaldu ditugu. Azpiatal honetan, ostera, ikuspuntu konkretu batetik aztertuko dugu laburpena; didaktikatik, alegia. Aztertu ditugun laburpenaren oinarritzko hainbat ezaugarri berdin edo antzera mantenduko direla ikusiko dugu, baina laburpena didaktikatik lantzeak eragin egingo dio laburpenari eta laburtzeko prozesua ulertzeko moduari. Alabaina, didaktikaren hurbilpenetik lantzeak ez du

esan nahi ikuspuntu bakarretik azaldu daitekeenik. Ikusiko dugun moduan, didaktikaren barnean ere hainbat dira dauden ikuspuntuak eta proposamenak, eta guk horietaz baliatu beharko dugu gure helburuetara iristeko. Laburpen-gaitasuna garatu ahal izateko, funtsezkoa izango da: helburuak (ikaslearenak) ondo zehaztuta izatea; laburpena eta beronen helburuak ikasleekin esplizituki lantzea; eta laburtze-prozesuari didaktikoki eragingo dioten faktoreak aintzat hartzea.

Sarri asko, laburpena intuitiboki eta zeharka lantzen da. Alvarez-Angulok (2002) argi esaten du laburpena modu esplizituan landu behar dela, hausnarketan oinarritutako prozesu kognitiboen zein linguistikoen analisia eginez eta errepikapen hutsean oinarritutako ariketa intuitiboak baztertuz. Hala ere, argitu behar da errepikapenean oinarritutako jarduerak egokiak izan daitezkeela automatikotasuna lantzeko eta Alvarez-Angulo (2002) ez dela horien aurkakoa. Seidhoferrek (1991) ere antzeko kritika egiten du. Laburpena oso nozio arrunta eta zentzuzkoa denez, askotan onartzen da ez dela beharrezkoa beren-beregi irakastea. Seidhoferrek (1991) adierazten du hori ez dela zuzena; arrazoi hori jarraituko bagenu, elkarrizketa eta komunikazioaren lanketa ere alde batera utzi beharko liriateke, eta hori ez du inork zalantza jartzen. Beraz, laburpenaren didaktikaz ari garenean, esplizituki landu beharreko prozesuaz ari gara.

Laburpena didaktikoki landu ahal izateko, ezinbestekoa da laburpenaren didaktika kontzeptua nola ulertzen dugun argi izatea. Horri begira, oso interesgarria da Alonsok eta Fernándezek (2009) laburpenaren didaktikaz ematen duten definizioa, eta baita ezartzen dizkioten helburu orokorrak ere.

Si concebimos la didáctica como la ciencia de los métodos de enseñanza, podemos inferir que la didáctica del resumen es una dimensión teórico-práctica e interdisciplinar de aquella, con espacios transversales y dinámicos integrados por las Ciencias de Educación y la propia Semiótica Documental, en el ámbito específico de las Ciencias de la Documentación. Su objetivo sería facilitar y mejorar la enseñanza-aprendizaje del resumen documental, desarrollando las adecuadas competencias resumidoras de los alumnos, fundamentales para la formación eficaz del profesional de la información y la documentación.

(Alonso eta Fernández, 2009:71)

Ikuspuntu horretatik abiatuta, beharrezkoa da curriculumaren diseinua, laburpen-jarduerak eta laburpenaren irakaskuntza ahalbidetuko duten praktikak uztartzea. Beraz, hainbat izango dira burutu beharreko eginkizunak: ikaskuntza-irakaskuntza helburuak ezarri beharko dira, laburpen-gaitasunak biltzen dituen trebetasunetan oinarrituta; edukiak eta horien sekuentziazioa zehaztu beharko da; metodologia eta irakaskuntza-ikaskuntza teknika egokiak diseinatu; material didaktikoa sortu eta jarduera esanguratsuak planifikatu;

laburpen-konpetentziak lortzen lagunduko duten ebaluazio-irizpideak ezarri; laburpena egitean egon daitezkeen arazoak detektatu; eta irakasleentzako esku-hartze ereduak definitu.⁸

Laburpenaren didaktikaren eginbeharra laburpenaren deskripzio eta azalpen bat eskaintzea da. Irakasleari edukiak lantzen lagundu behar dio; ikasleari, aldiz, laburtzeak eskatzen dituen jakintzak eta irakasleak proposatutako edukiak bereganatzen. Laburpenaren irakaskuntza-ikaskuntza prozesua egon dadin, gakoa ikaslearen laburpen-gaitasuna garatzea ahalbidetuko duten testuinguru egokiak sortzea da. Laburpen-gaitasuna garatzeak ekarriko du: i) laburpenaren oinarrizko printzipioak ezagutzea eta jardueraren testuinguruaren arabera laburpenak egiteko zein ebaluatzeke behar diren oinarrizko teknikak ezagutzea. ii) Espezialitate-testuinguru desberdinetan, laburpena kudeatzeko tresna teknologikoak menderatzea. iii) Laburtu beharreko materialen kanaletan eta generoetan eragiten duten etengabeko aldaketa teknologikoetara egokitzea.

Aurreko azpiatalean, laburpenaren oinarri orokorrak ikusi ditugunean, laburpena definitzerakoan zein laburpen-prozesuan bertan, faktore ugari kontuan hartu behar ditugula ikusi dugu. Laburpenaren didaktikan ere gauza bera gertatzen da; izan ere, Alonsok eta Fernándezek (2009) adierazi legez, hainbat dira eragina izango duten faktoreak. Horietako batzuek jarraibide eta estilo didaktikoari eragingo diote: laburpena eta laburtze-prozesua ulertzeko era; irakaskuntza-ikaskuntza prozesuaren helburua; egoera didaktikoaren eragileak (estiloa, motibazioa...); garatu nahi diren konpetentziak eta trebeziak lantzeko erabiltzen diren ikasketa-teknika konprekuak; proposatutako jarduerak eta materialaren diseinua; eta ebaluazio-metodoak eta irizpideak. Baina badira laburpenaren irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan eragin zuzena duten beste faktore batzuk: eskola- edo unibertsitate-jarraibideak; teknologiararen garapena; eta diziplinartekotasuna.

2.2.1 Laburpen-gaitasuna eta bere helburuak

Laburpena modu esanguratsuan landu ahal izateko, oinarrizkoa izango da laburpena hezkuntzan nola eta non kokatzen dugun ondo zehaztea. Gure ikuspegitik, laburpena gaitasun gisa tratatzea da interesgarriena. Izan ere, bi abantaila ekarriko dizkigu horrek. Alde batetik, egungo irakaskuntza-ikaskuntza prozesua, izan oinarrizkoa edo goi mailakoa, gaitasunetan oinarrituta dagoenez, abantaila handia izango da laburpena curriculumean txertatzeko. Beste aldetik, gaitasun batek trebetasunak biltzen dituenez, gerora

⁸ Ikasleen laburpen-gaitasuna ondo garatzeko ataza horiek guztiak egitea nahitaezkoztat jotzen dugu. Tesi honetan, izandako epea dela-eta, ez diegu ataza guztiei heldu; eta, heldu ditugun artean, batzuk gehiago landu ditugu, horietako batzuekin HP uztartuz aurrera egitea errazagoa baita.

(2.2.4.2 azpiatalean) aukera izango dugu laburpenak biltzen dituen trebetasunak bereizi eta guk zeintzuetan sakonduko dugun ebazteko.

Aipatu dugu laburpen-gaitasuna garatu ahal izateko hainbat direla egin beharreko eginkizunak; horien artean, ikaskuntza-irakaskuntza helburuak ezartzea. Askotan, helburuak zehaztean, laburpenak bete beharreko helburuez ari izaten gara. Honatx, esaterako, Alonso-Arévalok (2017) laburpenaren helburutzat hartzen duena: i) lehen dokumentuko informazioaren irudikapen zehatza egitea. ii) Irakurle potentzialeri jatorrizkoa kontsultatzeko edo errefusatzeko balio izatea. iii) Jatorrizko testuarekiko fidela den testu koherentea, argia eta zehatza sortzea. Alonso-Arévalok ez dio laburpenari ikuspegi didaktiko batetik heltzen; hau da, Alonsoren aztergaia ez da laburpena nola irakatsi/erabili, baizik eta zer den definitzea. Horregatik, normala da helburuak laburpenei bideratuta egotea, azken produktuari zehazki. Oстера, laburpenaren didaktikan, irakaskuntza-ikaskuntza prozesu orotan bezala, helburuak ikasleari bideratu behar zaizkio; hau da, ikasleak helburuak lortu beharko ditu, helburu horiek lortzeak ekarriko baitu gaitasunaren garapena, kasu honetan, laburpen-gaitasunarena. Esan berri dugun hori argi ikus daiteke Oinarrizko Hezkuntza Curriculumaren (236/2015 Dekretuan) pasarte honetan:

Oinarrizko gaitasunek ez dute ebaluaziorako erreferentzia argirik ematen, baina curriculumeko beste elementu batzuekin elkarlotzen dira: helburuak, edukiak eta batez ere ebaluazio irizpideak. Horrela, ebaluazio irizpideen arabera, helburuak zein puntutaraino lortu diren neurtzen da eta, beraz, horien barneko gaitasunak zein puntutaraino lortu diren. Azkenik, ebaluazio-adierazleek ebaluazio-irizpideetan adierazitakoa zehazten dute eta, beraz, ebaluazioaren azken erreferenteak dira.

Oinarrizko Hezkuntza Curriculumaren (236/2015 Dekretuan)

Laburpena usu idazmena lantzeko estrategia gisa proposatu ohi da, baina gure kasuan helburua ikaslea laburpenak egiten trebatzea denez, laburpena ezin dugu estrategia moduan soilik ulertu. Ruizek eta Moyak (2020) adierazten duten moduan, Europako unibertsitateetan gaitasunetan oinarritutako ikaskuntza-irakaskuntza dago ezarrita, eta gauza bera gertatzen da oinarrizko hezkuntzan, horren adibide Oinarrizko Hezkuntza Curricula (236/2015 Dekretuan) nahiz Batxilergokoa (127/2016).

Xedea oinarrizko gaitasunak garatzea da; oinarrizko zehar-kompetentziak eta diziplina barneko oinarrizko kompetentziak. Ahozko zein idatzizko ulermena eta ekoizpena oinarrizko kompetentzia horiek garatzeko trebetasun gisa ulertu ohi dira. Gauza bertsua gertatzen da batzuetan sintesi edo laburpenarekin; esaterako, Argudínek (2015) sintesia idatzizko trebetasunen barruan kokatzen du. Gure ikuspegitik, hori ez da guztiz zuzena. Izan ere, kasu honetan eta askotan, laburpena azken produktu gisa ulertzen da, prozesua bera alde batera

utziz. Ondorioz, ez da harritzekoa sintesia idazmenarekin soilik lotzea, ulermena bezalako trebetasunak ahaztuz. Tesi lan honetan, laburpen-gaitasuna terminoa erabiliko dugu, sintesi-gaitasuna beharrean. Izan ere, didaktika alorrean bi terminoak oso erabiliak diren arren, askotan esanahi berberarekin, Hizkuntzaren Prozesamenduarekin lotutako ikerketa-lan gehienek “*summary*” edo “*summarization*” terminoa darabiltenez, “laburpen” terminoa egokiagoa dela ebatzi dugu bi diziplinok uztartzeko..

Gure lanerako ezarri ditugun helburuak lortzera iritsi ahal izateko, laburpena gaitasun gisa planteatuko dugu, oinarrizko gaitasun gisa ez bada ere; eta badira horretarako zenbait arrazoi. Hasteko, laburpena bat datorrelako gaitasun hitzak hezkuntza ikuspegitik duen esangurarekin. Oinarrizko Hezkuntza Curriculumean (236/2015 Dekretuan) ageri denez, ELGE erakundeko DeSeCo txostenak (2005) hau adierazten du: "*Ezagutzen eta trebetasunen multzo bat baino zerbait gehiago da konpetentzia. Eskakizun konplexuei erantzuteko abilezia darabil, eta baliabide psikosozialak hartzen eta baliatzen ditu, trebetasun eta jarrerekin batera, testuinguru jakinetan*". Gainera, aipatu berri dugunez, laburpenarekin harremana duen trebetasun bakarra ez da soilik idazmena, beraz logikoa da hainbat trebetasun biltzen dituen gaitasun moduan tratatzea. Bukatzeko, kontuan hartzekoa da Alonsok eta Fernándezek (2009) adierazten dutela laburpena lantzea helburu duten autoreek laburpena gaitasuntzat hartzen dutela; eta eurek ere horrelaxe egiten dute.

Hori ikusita, guk bat egiten dugu Argudínek (2015) gaitasunak ulertu eta lantzeko duen ikuspegiarekin. Jarraian ikus daitekeen moduan, ikuspegi horrek hiru osagai nagusiren bateratzea eskatuko du edozein gaitasun lantzeko: ezagutza, trebetasunen lanketa eta balioen garapena.

El desempeño en la educación está determinado por una manifestación externa que evidencia el nivel de aprendizaje del conocimiento y el desarrollo de las habilidades y de los valores del alumno. El resultado del desempeño es un fin planificado que también requiere se planifique el desarrollo de ciertas habilidades y destrezas específicas, que se habrán elegido de acuerdo con el objetivo deseado. La intención que se da a la competencia es desempeñar o producir algo para sí y para los demás, esta intención se vincula con la estructura cognoscitiva de quien lo desempeña o produce y con las normas o criterios de quienes lo evalúan y lo interpretan. La construcción de competencias debe realizarse desde el marco conceptual de la institución y desde las metodologías que las determinen. El producto o desempeño debe presentarse de acuerdo con los términos o criterios de las exigencias de calidad que previamente se habrán acordado o establecido para la presentación o el desempeño.

(Argudín, 2015:44)

Ildo berekoa da Alonsok eta Fernándezek (2009) beren lanean egiten duten proposamena. Haien esanetan, irakaskuntza-ikaskuntza prozesua helburuetan oinarrituta egon behar da,

horrek “laburpenaren curriculuma” garatzea ekarriko baitu. Esan berri dugun antzean, autore horiek azaltzen dute laburpen-gaitasun terminoa erabili ohi dela pertsona batek dituen ezagutzen, prozeduren, jarreraren eta trebetasunen multzoa deskribatzeko. Gainera, ezagutza-, prozedura-, jarrera- eta trebetasun-multzo hori beharrezkotzat jotzen dute: i) laburpen-jarduerak eskatzen dituen atazei eraginkortasunez aurre egiteko, eskatzen den garapen-mailarekin eta kalitatearekin; ii) sortzen diren arazoak ekimenez, autonomiaz eta erabakitasunez konpontzeko eta iii) laburpenaren testuinguruaren eta informazioaren merkatu globalaren gizarte- eta lan-ingurunera egokitzeko.

Interesgarria da, halaber, Alonsok eta Fernándezek (2009) “laburpenaren curriculuma” terminoa erabiltzea. Gero ikusiko dugun moduan, Oinarrizko Hezkuntza Curriculumean (236/2015 Dekretuan) eta Batxilergokoan (127/2016) laburpenak ez du behar adinako presentzia eta lanketa; ondorioz, normala da laburpenaren curriculum propioa sortzeko beharra ikusi izana. Laburpena eta beronen “curriculuma” helburuka antolatzeak (Hezkuntza Curriculumean ere horrela egiten da) erakutsiko du zeintzuk diren ikaskuntza-prozesua egon dadin eman beharreko urratsak, eta horrek abantaila ugari ekarriko du, esaterako: laburpenaren irakaskuntza-ikaskuntza diseinatzea modu sistematiko eta koherentean; ikasle eta irakasleen arteko komunikazio hobea; irakaskuntzan, metodologia aukeraketa erraztea; pedagogia-jardueren aniztasuna sustatzea; eta ikaskuntzaren ebaluaziorako oinarria eskaintzea.

Helburuak zehaztean, bi motatako helburuak bereizten dituzte Alonsok eta Fernándezek (2009): teoriko-metodologikoak eta prozedurazkoak. Ikus 2. taula eta 3. taula.

Helburu teoriko-metodologikoak: Dokumentuak kondentsatzeko eta oinarriak ikasteko printzipio teoriko eta metodologikoen ezagutzara bideratuta daude, laburpen-prozesuak ebaluatzeko eta hobetzeko helburuarekin.
Dokumentu-mota bakoitzean informazioak duen izaera ulertzea, kanal, genero eta edukia kontuan izanez..
Laburpena edukiaren azterketaren eta informazio-adierazpenaren testuinguruan lantzea.
Dokumentuen laburpenaren kontzeptua ulertzea, bere helburuetatik, berariazko funtzioetatik eta konbentzio orokorretatik.
Laburpenaren tipologiak eta irizpideak bereiztea.
Sintesi-produktuak eta -prozesuak identifikatzea, baita horien funtzio eta aplikazioak ere.
Laburpen-prozesuaren helburua, etapak eta mailak ezagutzea.
Laburpenaren funtzioa ulertzea, eta laburpen-mota bakoitza idazteko gai izatea.
Dokumentu baten egitura-berezitasunak bereiztea eta laburpen-egitura eta -estilo egokia hautatzeko gai izatea.
Laburpen-mota desberdinen testu-gramatika eta estiloa (konbentzio erretorikoak) ezagutzea, funtzioaren eta izaeraren arabera.
Proiektu, behar edo testuinguru bakoitzerako laburpen-mota egokienak hautatzea.

2. taula. Laburpenarekin lortu beharreko helburu teoriko-metodologikoak (Alonso eta Fernández, 2009)

Prozedurazko helburuak: Teknika eta araudiak aplikatzeko, estrategiak aukeratzeko eta prozesu eta tresnak ebaluatzeko.
Laburpen-metodologia erabiltzea kalitatezko laburpenak egiteko.
Material bakoitzari egokitutako laburpen-teknikak eta -estrategiak hautatu eta baloratzea, kanalaren, generoaren eta edukiaren arabera.
Laburpenak egiteko arauak, gomendioak eta gidak erabiltzea eta kritikoki baloratzea.
Era guztietako kode semiotikodun testuak (grafikoak, ikonikoak, soinudunak, ikus-entzunezkoak, multimedia...) eraginkorki irakurtzea.
Testu bateko informazio garrantzitsua identifikatzen eta erauzten ikastea.
Dokumentu-mota ezberdinen eduki tematikoa deskribatzea eta irudikatzea, haien egitura erretorikoaren eta aurkeztutako eduki-motaren arabera.
Dokumentu baten edukia laburtzea, laburpen-motaren eta dokumentuan dagoen informazioak behar duen sakontze-mailaren arabera.

3. taula. Laburpenarekin lortu beharreko prozedurazko helburuak (Alonso eta Fernández, 2009)

2.2.2 Laburpenaren ebaluazioa didaktikara bideratua

Jarraian, laburpenaren ebaluazioari helduko diogu. Aurrez, 2.1.2 azpiatalean, laburpenaren ebaluazioaz aritu gara, baina, oraingoan, ikuspuntu didaktiko batetik helduko diogu. Horretarako, ebaluazioak ikasketa-prozesuan duen garrantzia aztertzea izango dugu abiapuntu. Ondoren, laburpena ebaluatzeko proposatutako errubrika didaktikoak aztertuko ditugu, bertan proposatzen dituzten irizpide batzuk izango baitira 3.4.2 azpiatalean guk proposatuko ditugun errubriken oinarri.

Tobón *et al.*ek (2010) argi adierazten dute konpetentzien ebaluazioa eta horren atzeraelikadura zeinen garrantzitsuak diren irakaskuntza-ikaskuntza prozesua esanguratsua izan dadin:

La evaluación de las competencias es una experiencia significativa de aprendizaje y formación, que se basa en la determinación de los logros y los aspectos a mejorar en una persona respecto a cierta competencia, según criterios acordados y evidencias pertinentes, en el marco del desempeño de esa persona en la realización de actividades y/o el análisis, comprensión y resolución de problemas del contexto profesional, social, disciplinar e investigativo, considerando el saber ser, el saber conocer, el saber hacer y el saber convivir. La retroalimentación es la esencia de la evaluación y es necesario que se brinde en forma oportuna y con asertividad.

Tobón *et al.* (2010: 116)

Autore horien esanetan, gaitasunen ebaluazioak jarraian zerrendatuko ditugun ezaugarriak ditu. Gure aburuz, oso aintzakotzat hartzekoak dira, hezkuntza-curriculumarekin erabat bateragarriak direla begitantzen baitzaigu, eta hori beharrezkoa da edozein ikasgelatan irakaskuntza-ikaskuntza prozesua modu koherentean egin ahal izateko. Honatx 4. taulan Tobon *et al.*en (2010) esanetan gaitasunen ebaluazioak izan beharreko ezaugarriak:

Testuinguruaren jarduera eta arazoan aurrean jardutean oinarritzen da, eta hori kontuan hartzen da ebaluazio estrategiatan; adibidez: idatzizko probak, elkarrizketak, jarduera-probak eta rol-jokoak.

Prozesu dinamikoa eta dimentsio anitzekoa da, eta berekin dakar zerikusia duten zenbait faktore aintzat hartzea, ikaslearen ikaskuntza ulertzeko eta haren lorpenak eta hobetu beharreko alderdiak zehazteko (adibidez: aurretiko jakintzak, ebaluatutako gaitasuna, ikaslearen helburuak eta testuingurua).

Kontuan hartzen ditu bai prozesua, bai ikaskuntzaren emaitzak; hau da, kontuan hartzen ditu ikaslearen lana eta azkenean lortutako emaitzak.

Atzeraelikadura egiteko, gaitasun jakin baten irizpideak eta konpetentzien garapen-mailen eta lorpen-portzentaje batzuen zati kuantitatiboa hartzen dira kontuan.

Ikasleen bizitzako proiektu etikoa bultzatu nahi da; besteak beste: behar pertsonalak eta helburuak.

Ikaskuntzaren balorazioa batez ere prozesu intersubjektiboa izatea lortu nahi da, beste pertsona batzuekin adostutako irizpideetan oinarrituta, diziplina-, gizarte- eta lanbide-testuinguruaren eskakizunetatik abiatuta, eta aintzat hartuz ebaluazioak beti izango duela dimentsio subjektibo bat, aztertu, eztabaidatu eta adostu beharrekoa.

Gaitasunen ebaluazioaren bidez, oro har, hezkuntzaren kalitatea hobetu nahi da, aukera ematen duelako ikasleek hobetu beharreko alderdiak identifikatzeko eta estrategia instituzionalak ezartzeko.

4. taula. Gaitasunetan oinarritutako ebaluazioak izan beharreko ezaugarriak; Tabon et.alek (2010) proposatutakoak

Beraz, ikusita ebaluazioa funtsezkoa izango dela laburpen-gaitasuna modu esanguratsu eta eraginkorrean lantzeko, zenbait autorek arlo honetan egindako ekarpenak aztertuko ditugu. Alonsok eta Fernándezek (2009) adierazten dute ebaluazioak laburpenaren bi alderdi izan behar dituela kontuan: i) laburpena egiteko prozesua eta ii) laburpena bera azken produktu gisa. Autore horien hitzetan, egundaino gehiago landu da azken produktuaren ebaluazioa, eta garrantzitsutzat jotzen dute prozesuaren ebaluazioan ere aurrerapausoak ematea.

Álvarezek (2004) laburpena azken produktu gisa ebaluatzeko proposamena egiten du BABAR izeneko gida aurkeztuz. Álvarezek argudiatzen du proposatzen diren ebaluazio-irizpideek, askotan, helburutzat izaten dutela lan jakin batzuetan proposatutako laburpen-sistemak ebaluatzea, eta horrek laburpenak kuantitatiboki ebaluatzera eramaten duela, ebaluazio kualitatiboa alde batera utziz. Beharrizan hori ikusita, BABAR proposatzen du, atzerriko hizkuntza gisa ingelesezko azalpen-testuak ebaluatzea ahalbidetzen duen gida. Testua osotasun gisa ebaluatzea du xede, eta ebaluazioaren zati gisa irakurlearen subjektibotasuna onartzen du. Subjektibotasun hori, hala ere, kontrolatu egin behar da, zuzentzaile ezberdinek, ahalik eta antzekoenak diren ikuspuntuetatik abiatuz, idatziaren komunikazio-alderdietan jar dezaten arreta, kontuan izanda irakaslea (zuzentzailea) murriztu edo saihestu daitezkeen kanpoko baldintza edo estimuluen eraginpean dagoela. Bost ataletan banatuta dagoen gida bat da, eta horietako bakoitzak pisu jakin bat du laburpenaren ebaluazioan: edukiak 2,5 puntu; antolaketak 2 puntu; hiztegiak 1,75 puntu; hizkuntzaren

erabilerak 2,25 puntu eta aurkezpenak 0,5 puntu. Gainera, atal bakoitza lau trebetasun-mailatan banatzen da (eskas, erdipurdi, ondo eta oso ondo), eta horiek zenbaki-kalifikazio desberdinarekin adierazten dira, osotasunarekiko duten pisuaren arabera. BABAR gida ikusgai dago A.1 eranskinean.

Yamanishik eta Hijikatak (2019) ikasleen bigarren hizkuntzan laburpenak ebaluatzeko errubrika proposatzen dute; kasu honetan, ingelesa bigarren hizkuntzatzat duten unibertsitateko ikasle japoniarrekin egindako lana da. Lan horretan, ebaluazio holistikoa eta analitikoa uztartzeko beharra azpimarratzen dute.⁹ Haien arabera, ebaluazio holistikoek errendimenduari buruzko puntuazio orokorra baino ez dute ematen, eta, askotan, eskala handiko ebaluazioetarako erabiltzen dira. Ebaluazio holistikoek abantailak praktikotasuna eta kostu-eraginkortasuna dira; izan ere, ebaluatzaileek denbora gutxiago behar dute ebaluazioa osatzeko, eta, hala, lan-kostuak murriztu egiten dira ebaluazio analitikoekin alderatuta. Hala ere, ebaluazio holistikoek desabantaila bat dute: ezin dute lanari buruzko informazioaren atzeraelikadura esanguratsurik eman, eta horrek ez die irakasleei laguntzen ikasleen banakako jardueraren ahulguneak eta indarguneak identifikatzen, eta ez du ikasleen jardunari buruzko atzeraelikadura eraikitzaileerik ematen.

Aitzitik, ebaluazio analitikoekin, denbora gehiago behar dute ebaluatzaileek ebaluazioak osatzeko; eskulanaren kostuak handiagoak dira ebaluazio holistikoetan baino. Izan ere, ebaluazio analitikoek hainbat dimentsio dituzte esleitutako atazen edo proben alderdiekin lotuta, eta ebaluatzaileek dimentsio horiek ebaluatu behar dituzte, bakoitzari puntuazio bat esleituz dimentsio bakoitzak dituen irizpideetan oinarrituta. Ebaluazio analitikoek ezaugarri horri esker, irakasleen ebaluazioek ikasleen errendimenduari buruzko informazio diagnostiko osoa eman dezakete, eta, horrela, banakako errendimenduaren indarguneak eta ahulguneak identifika ditzakete, baita ikasleen ikaskuntza-beharrak ere. Beraz, errubrika holistikoak errendimenduaren batuketa orokorrean oinarritutako puntuazioa behar denean erabiliko dira; analitikoak, ostera, egokiagoak dira errendimenduaren alderdi indibidualetarako puntuazioa eta informazioaren atzeraelikadura behar badira. Hori dela eta, errubrika analitikoa hobesten da ikasgelako testuinguruetan hezkuntza-helburuak erdiesteko.

⁹ Errubrika analitikoek jarduera bat zenbait adierazletan banakatzen dute, eta egikaritze-maila bakoitzerako beha daitezkeen irizpideak deskribatzen dituzte; oso erabilgarria da jarduerari lotutako azpigaitasun bakoitzaren azterketa zehatza egin eta jarduera gauzatzean gizabanakoak edo taldeak dituen indarguneak eta ahulguneak atzemateko. Halaber, irakaslearen eta ikaslearen arteko atzeraelikadura-maila handia ahalbidetzen dute jardueren puntuaziorako banakako irizpideak ezartzerakoan. Errubrika holistiko edo globalen arabera, ataza osotasun bat da, non akats puntualek ez baitiote eragiten jardueraren kalitate orokorrari. Ebaluazio batutzailea da, prestakuntzakoa baino gehiago, eta dedikazio gutxiago eskatzen du. Hori bai, ematen duen informazioa ez da hain zehatza. Bertan, gauzatze-maila bakoitzerako (eskasa edo bikaina) beha daitezkeen irizpideak baino ez dira deskribatzen. Errubrika holistikoak egiteko, irakasleak prozesua edo emaitza osotasunean aztertu behar du, osagai bakoitza bereiz epaitu gabe. Errubrika analitikoek kasuan, irakasleak bereiz baloratzen dituzten prozesuaren zatiak, eta azken kalifikazioa banakako batura da.

Gure ikuspegitik, gakoa errubrika orekatua eraikitzea da. Beharrezkotzat ikusten dugu errubrika analitikoa proposatzea, laburpenak biltzen dituen trebetasunetan (ideien hierarkia eta zuzentasun gramatikala, esaterako) ikaslea nola aritu den ebaluatzeke. Baina trebetasun bakoitza (errubrikaren dimentsio bakoitza) holistikoki edo ez oso modu analitikoan ebaluatzea iruditzen zaigu zentzuzkoena; irakaslearentzat egingarria izan dadin lan-karga zein jakintza aldetik eta, era berean, irakaslearentzat ulergarria izan dadin.

Abiapuntu hori izanda, Yamanishik eta Hijikatak (2019) bost dimentsiodun errubrika proposatzen dute, errubrika holistikoa eta analitikoa uztartuz. Lehen lau dimentsioen bidez, errubrika analitikoa proposatzen dute, honako alderdi hauek ebaluatuz: i) edukia, ii) parafrasia kuantitatiboki, iii) parafrasia kualitatiboki eta iv) hizkuntzaren erabilera. v) Azkenik, bada bosgarren dimentsio bat; horretan, adituak (irakasleak) aukera du jardunaren emaitza orokorra emateko. Azken hau ebaluazio holistikoa da. A.2 eranskinean autore horiek proposatzen duten errubrika dago ikusgai.

Azpimarratzekoa da, halaber, autore horiek parafrasiari ematen dioten garrantzia laburpen bat egiterako orduan. Azaltzen dutenez, erredakzio laburtua egiteko funtsezko trebetasuna da parafraseatzea, zeina maiz erabiltzen baita idazketa akademikoan oro har. Laburtzeko eta parafraseatzeko, informazioaren kondentsazio-maila desberdinak behar dira. Laburpenak egiteko zailtasunak dituzten ikasleek testua kopiatzeko joera dutela esaten dute, eta *Patchwriting* izeneko fenomenoaz ere mintzo dira. *Patchwritinga* gertatzen da idazle batek iturri baten testua kopiatzen duenean eta hitz eta gramatika batzuk bakarrik aldatzen dituenean. Fenomeno hori maiz gertatu ohi da idazle hasiberrien artean, eta irakasleek jakin behar dute parafraseatzeko modu desegoki hori ikasleen asmoa edozein izanda ere gertatzen dela, eta denbora daramala ikasleak parafraseatzen ikasteak eta horretara ohitzeak. Beraz, parafraseatzeak funtsezko zeregina du idazkera laburtuan; hala ere, trebetasun hori menderatzea eta irakastea oso zaila da, haren ezaugarri konplexuei eta idazleen kultura- eta hizkuntza-aurrekarien eraginaren ondorioz.

Errubriekin jarraituz, aipatu beharrekoa da Benzer *et al.*ek (2016) proposatzen dutena (A.3 eranskinean ikusgai). Errubrikak hiru atal ebaluatzen ditu: i) forma, ii) edukia eta iii) estiloa. Atal bakoitzean, trebezia jakin batzuk ebaluatzen dira, eta ikasleak erakutsitako trebetasun-maila izan daiteke: eskasa, garatu beharrekoa edo arrakastatsua. Errubrika honetan ebaluatzen diren trebezia asko geuk ere kontutan izango ditugu gure proposamena egiterakoan; esaterako: gramatika, puntuazioa eta ortografia; ideien hierarkia; egitura; eta testua berridaztea. Baina horrez gain, bada lan hau interesgarri egiten duen beste arrazoi bat; izan ere, 2.2.4.1 azpiatalean ondo azalduko dugun moduan, autore horiek, egiten duten proposamena praktikara eramaten dute, unibertsitateko ikasleen laburpen-gaitasuna

hobetzeko asmoarekin, eta horrek aukera ematen die haien proposamenak dituen gabeziak eta indarguneak identifikatu eta hobetzeko.

Alonsok eta Fernándezek (2009) artikulu zientifikoan laburpena bideratutako egiaztapen-zerrenda proposatzen dute, laburpena egiten duenak egindakoa birpasa dezan. Egiaztapen-zerrenda galderez osatua dago, eta oso interesgarria iruditzen zaigu horrelako baliabideak ebaluaziorako ere erabiltzea. Zerrenda horrek biltzen dituen galderak ebaluazio-adierazle oso baliagarriak izan daitezke ikasleak helburuak bete dituen aztertzeke. Askotan, ikasleak ez du jakiten irakasleak zer ebaluatuko duen, hots, ez du atazaren helburua argi izaten, eta horrelako baliabideek aukera ematen dute helburuen eta ikaslearen arteko zubi-lana egiteko. 5. taularen ezkerrean, egiaztapen-zerrendak laburpenaren zein alderdi edo maila ikuskatzen laguntzen duen ageri da; eskuinean, aldiz, maila edo alderdi bakoitzetik galdera bat jarri dugu, adibide gisa. Ikus daitekeenez, egiaztapen-zerrenda horrek ikasleak sortu duen laburpena ikuskatzen laguntzeaz gain, laburpena egiteko prozesua ebaluatzen laguntzeko asmoa ere badu. Taulan ageri diren lehen bost kasuak laburpenean egin beharreko berrikuspenak dira, baina, azkenengo kasuan, ikaslearen bukaerako prozesua behatzen da. Esana dugu Alonsok eta Fernándezek (2009) behin eta berriz azpimarratzen dutela laburpena egiteko prozesuak azken produktuak besteko garrantzia duela, baina egiaztapen-zerrendan dauden 44 galderetatik 42 sortutako laburpena (azken produktura) bideratuta egoteak argi uzten du prozesuan esku-hartzea eta berau ebaluatzea askoz ere zailagoa dela azken produktua (laburpena) oinarri izanda aritzea baino.

Edukiaren berrikuspena	Informazioa osotasunean eta koherenteki dago aurkeztuta?
Diskurtsoaren berrikuspena	Testuaren estruktura erretorikoa errespetatu da?
Sintaxiaren berrikuspena	Esaldiko elementuen ordena egokia da?
Terminologiaren berrikuspena	Terminoen erredundantzia ekiditen da?
Estiloaren berrikuspena	Irakurketa bakarrean ulertzen da?
Arau orokorren berrikuspena	Laburpena egin ostean, berrikusi da egindakoa?

5. taula. Artikulu zientifikoan laburpena bideratutako egiaztapen-zerrenda; Alonsok eta Fernándezek (2009) proposatua

Artikulu zientifikoak berrikusteko egiaztapen-zerrenda aurkezteaz gain, Alonsok eta Fernándezek (2009) laburpenak egin eta ebaluatzeko aintzat hartu behar diren irizpide orokorrak ere aurkezten dituzte; ikus 6. taula.

Autonomia: laburpenak bigarren mailako dokumentu independente bat eraikitzea, hasierako testuaren testuartekotasunarekin.
Jatorrizko testuarekiko fideltasuna: testu-motaren estruktura eta edukia errespetatzea.
Laburtasuna: ahalik eta zeinu gutxien erabilia beharrezko informazioa mantentzea.
Doitasuna: informazio erredundantea ekiditea eta esanguratsua mantentzea.
Eraginkortasuna: sortutako laburpena baliagarria izatea informazio aldetik eta erabiltzailearentzat erabilgarria.
Egituraren zehaztasuna: laburpenaren egitura erretorikoak duen estaldura zehatza izatea, jatorrizko testuak duen testu-tipologiaren arabera.
Zehaztasun tematikoa: edukia osotasunean ordezkatzeko, eskatutako sakontasunarekin bat etorriz.
Gaiaren sendotasuna: edukia ordezkatzeko, ideia garrantzitsuak mantentzea eta bigarren mailakoak alboratzea.
Egituraren sendotasuna: jatorrizko testuaren egitura erretorikoekin bat egitea.
Berariazkotasun tematikoa: atal erretoriko bakoitzean, informazio garrantzitsuena atazak eskatzen duen zehaztasunera egokitzea.
Koherentzia tematikoa eta kohesio gramatikala
Egokitzapena: erabiltzailearen beharrei egokitzea, abstrakzioak izan behar dituen estilora eta ezaugarrietara egokituz.
Eraginkortasuna: laburpena egiten eta zabaltzen den sistemara egokitzea.

6. taula. Laburpenak egin eta ebaluatzeko aintzat hartu beharreko irizpide orokorrak; Alonsok eta Fernandezek (2009) proposatua.

Bestalde, interesgarria da Montesik (2006) egiten duen proposamena, beste helburu bat baitu orain arte aztertutakoekin alderatuz. Laburpen-jarduera garatzen den testuinguruko gogoetatik abiatzen da Montesik (2006) proposatutako laburpenen ebaluazioa, eta helburu argiak ditu: kalitatea hobetzeko arazoak detektatzea. Gure iritziz, oso planteamendu egokia da ikasleak egiten dituen akatsen detekzioa hartzea abiapuntutzat; horri esker, zehaztuko diren helburuek hobeto erantzungo baitiote ikasleak dituen beharrezane. Gainera, kalitatea aztertzeke parametrotzat hartzen ditu informazio-erabiltzailea eta laburpen-mota bakoitza erabiltzen duten komunitateen ohiturak. Era berean, laburpenean testu-aldagaietatik abiatzen da, eta aztertutako laburpenak biltzen diren datu-baseen laburpen-politikak ere kontuan hartzen ditu. Benetako erabilera-testuinguruetako laburpenen kalitateari buruzko azterketa egiten du Montesik. Bi jakintza-arlo hartzen dituzten sei datu-basetatik jasotako hirurogei lagin aztertzen ditu: nekazaritza zientzia esperimentalen errepresentazio gisa; eta hezkuntza gizarte-zientzien eta giza zientzien barruan. Horretarako, azterketa kualitatiboa egiten du; hainbat arlotako erabiltzaile adituri egindako elkarrizketen bidez, arazoak edo ahuleziak eta laburpenen abantailak edo indarguneak antzemateko. Horiek guztiak zortzi adierazletan

sailkatzen ditu, bakoitza bere ezaugarri edo aldagaien hedapenarekin. Honatx zortzi adierazleak: i) ulermena, ii) zehaztasuna, iii) garrantzia, iv) egitura, v) onarpena, vi) hautematea, vii) zuzenketa eta viii) aurkezpen grafikoa edo osaketa.

2.23 Laburpenaren atzeraelikadura

Atzeraelikadurak pisu handia du irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan. Atzeraelikadura on batek asko lagunduko ditu bai ikaslea, bai irakaslea ezarri diren helburuak lortzen. Hala ere, egokia ez den atzeraelikadurak arriskua du ikaslea ez laguntzeaz gain, beronen prozesua kaltetzeko.

Maldonadok (2009) argi uzten du atzeraelikadurarik gabeko testuingurua izateak dakartzan ondorioak zeintzuk diren. Irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan, ikaslearen ebaluazioa egiten denean, baina ikasleak ez duenean jasotzen bere ezagutza- edo gaitasun-maila zein den, ikasleak oztopoak izango ditu ezarritako helburuetara iristeko. Esaterako, akatsak egiten dituen ikasle batek ez badu atzeraelikadurarik jasotzen, akatsak ez ditu zuzenduko, eta, zuzenduko balitu, askoz ere zuzenketa geldoagoa izateaz gain, ez litzateke hain eraginkorra izango. Ondorioz, Maldonadoren (2009) hitzetan, bada arrisku handi bat: ikasleak egiten duen eraikuntzak oinarri okerra izatea.

Beraz, ikusita laburpena prozesu konplexua dela, ondo aztertu eta ulertu behar da atzeraelikadura zer den eta zer-nolako ezaugarriak izan behar dituen laburpenaren irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan ezarriko ditugun helburuak lortu ahal izateko ikasleak. Horixe da hain zuzen ere azpiatal honetan jorratuko dena.

Atzeraelikaduraz mintzo garenean, interesgarria da Hattie and Timperleyk (2007) proposatutako definizioa aintzat izatea. Izandako errendimendutzat hartzen dute atzeraelikadura, eta errendimenduaren informazio hori hainbat iturritatik jaso dezakegu hainbat modutan.

In this review, feedback is conceptualized as information provided by an agent (e.g., teacher, peer, book, parent, self, experience) regarding aspects of one's performance or understanding. A teacher or parent can provide corrective information, a peer can provide an alternative strategy, a book can provide information to clarify ideas, a parent can provide encouragement, and a learner can look up the answer to evaluate the correctness of a response. Feedback thus is a "consequence" of performance.

Hattie and Timperley (2007)

Rudzewitzek (2021) dioenez, atzeraelikadurak ikaslearen eta ikaskidearen arteko elkarrekintza dakarrenez (adibidez: irakaslea, gurasoa, ikaskidea edo tutore-sistema), argi dago elkarrekintza-kideen artean osagai sozial bat dagoela. Elkarreragin sozial horrek badu lotura zuzena Vygotskyk (1978) proposatzen duen Hurbileko Garapen Eremuarekin (*Zone of Proximal Development*, ZPD). Garapen erreala da ikaslea, bera bakarrik, laguntzarik gabe, egiteko gai dena. Garapen potentziala, berriz, oraingoz eskuratu ez duen garapena da, oraingoz bera bakarrik egiteko gai ez dena, baina laguntzarekin lortu dezakeena. Hurbileko garapen eremua, hortaz, garapen errearen eta potentzialaren arteko distantzia da. Beraz, atzeraelikadurak eskain dezakeen elkarrekintza hori probestu behar da. Sortzen den interakzioak aukera ematen dio ikasleari modu independentean lortu ezin duen helburu batera iristeko, ariketak duen zailtasunaren eta ikasleak duen gaitasunaren arteko distantzia murrizten laguntzen baitu. Kontuan izan behar dugu Vygotskyk (1978) proposamena egin zuenean ez geundela ordenagailuen aroan, horregatik da garrantzitsua azpimarratzea tutoretza-sistema adimentsuek ere interakzio hori sortzeko estrategiak garatzen dituztela. Horren inguruan 2.4.4.2 azpiatalean arituko gara.

Laburpenarekin lotuta, Yang (2016) laburpena lantzen du ikasleekin parekoen arteko online atzeraelikadura oinarri izanda. Lan honetan, atzeraelikadura esanguratsu bat egituratzeko aintzat hartu beharreko hainbat alderdi ageri dira. Autore honek defendatzen duenez, lankidetzak-ikaskuntzaren bidez ikasleak ikaskuntza-maila altuagoz jabetzen dira besteekin batera lan egiten duten heinean. Bere esanetan, berdinen eredu eta atzeraelikadura elementu erabakigarriak dira lankidetzak-ikaskuntzan laburpenak idazteko. Ikaskideen ereduak eta atzeraelikadurak ikasleei beren ikaskideen pentsamenduak, estrategiak eta ekintzak behatzeko eta beren ezagutza akademikoa eta hizkuntza-kontzientzia eraldatzeko aukera eskaintzen diete.

Yang (2016) egiten duen proposamena oso interesgarria da, are gehiago aintzat izanik laburpena eta atzeraelikadura uztartzen dituzten lan asko ez dela burutu. Guk, ordea, gehiago begiratu diogu Hattie eta Timperley (2007) egindakoari. Egia da Bigarren Hizkuntzaren eskuratzera bideratutako atzeraelikaduraz jarduten dutela, baina jorratzen dituzten hainbat ideia funtsekotzat jotzen ditugu. Egileek deskribatzen dutenez, atzeraelikadurak bi osagaien

arteko elkarrekintza dakar: i) atzaelikaladuraren (mezua) eta ii) jatorrizko zereginaren artekoa. Hasiera batean, ikasleak zeregin batean ari dira lanean, eta zeregin horrekin izaten dute elkarreragina (adibidez: argibideak irakurriz), baina atzaelikaladura bistaratzen denean, ikasleek, neurri batean, beren baliabide kognitiboak atzaelikaladurantz aldatzen dituzte, eta atzaelikaladurarekin elkarreragina dute. Atzaelikaladurak prozesu kognitiboetara eramaten du ikaslea, hala nola baieztapena, ezagutzaren berregituraketa edo zereginen estrategia desberdinak bilatzea. Atzaelikaladuraren funtzio garrantzitsu bat ikasleak konponbide zuzen batera bideratzea denez, atzaelikaladura eraginkorra da ikaslea gai denean egin dituen akats konkretuak ondo erlazionatzeko atzaelikaladurarekin, baina ez da oso eraginkorra ikasleak zeregina batera ulertzen ez badu. Hattie eta Timperley (2007) azaltzen dute atzaelikaladura-azterketen metaanlisi batek erakutsi duela atzaelikaladura eraginkorra dela zeregin edo zeregin-estragiei buruzkoa bada. Hori dela eta, haien hitzetan, iritzi positiboak ez direla eraginkorrak erakutsi ohi da, laudorioak gehienetan ez baitu zereginen informazio zehatzik. Gainera, atzaelikaladura positiboak motibazio intrintsekoa ere murriztu dezake, edo motibazio estrintsekoarekin ordezkatu. Atzaelikaladura eraginkorra izan dadin, zereginaren helburua, helburura begira izandako aurrerapenari buruzko informazioa eta ikasleek eman beharreko hurrengo urratsak bildu behar ditu.

Hattie eta Timperley (2007) azaltzen dutenez, atzaelikaladurak ikasle batek zeregin jakin baterako duen ikuspegia alda dezake. Atzaelikaladura eraginkorra izaten da ikasleak ataza ondo egin duela uste duenean baina atzaelikaladurak oker egin duela adierazten dionean. Bestalde, atzaelikaladura zeregin bati buruzkoa bada, atzaelikaladura esplizituagoak hobeto funtzionatzen du. Baina atzaelikaladura eraginkorra izateko, funtsezkoa da ikasleek modu aktiboan arreta jartzea atzaelikaladura-mezuei. Autoreok argitzen dutenez, atzaelikaladurak ikaskuntza-prozesuan eragina du. Hattie eta Timperley (2007) azaleko ikaskuntza eta ikaskuntza sakoneko strategiak bereizten dituzte. Atzaelikaladuraren formak eragin ezberdinak izan ditzake estregiotan, ikasleen gaitasunarekin elkarreraginean. Gainera, atzaelikaladurak autoerregulazioan eragina duela baieztatzen dute; hau da, zeregin bat betetzeko portaeraren erregulazioan. Atzaelikaladurak autokontrolan eragiten duela frogatuta dago; zehazki, ikasleak zuzen erantzun duela espero, baina atzaelikaladurak erantzuna zuzena ez dela erakusten dion kasuetan izaten du eraginik handiena. Noiz eman ebazteko, kontuan hartu behar dugu zein motatako atzaelikaladura den eman nahi duguna. Ikasleak ataza bat egin behar badu, ataza horren atzaelikaladura ataza bukatu ostean ematea komeni da, batez ere ataza konplexua denean; izan ere, horrela ikasleak asti nahikoa izango du atazaz eta beronen konponbidez behar bezala hausnartzeko. Bestalde, prozesuari dagozkion zalantza teknikoak-eta argitzea momentuan egitea komeni da, eta ez gerora.

Fyfek eta Rittle-Johnsonen (2016) oso garrantzitsua izan daitekeen ekarpena egiten dute. Erakusten dute atzeraelikaduraren eraginkortasunak alde aurretiko ezagutzarekin elkarreragina duela. Azaltzen dutenez, atzeraelikadurak ondorio negatiboak izan ditzake alde aurretik ezagutza duten ikasleentzat, aurretik ezagutza gehiago duten ikasle batzuek ez baitute atzeraelikadura onartzen irakasgaietan duten konfiantzagatik. Osera, aurretiko ezagutza gutxiago duten ikasleek errazago eraikitzen dute atzeraelikadura oinarri izanda.

Golke *et al.*ek (2015) ikertzen dute motibazioak eta arretak nola duen elkarreragina atzeraelikaduraren prozesatzarekin eta transferentziarekin. Haien esanetan, atzeraelikadurak informazioa prozesatzeko motibatuta dagoen ikasle aktibo bat eskatzen du; mezu on batekin soilik ez da nahikoa. Atzeraelikaduraren eraginkortasuna honako faktore hauen menpe dagoela adierazten dute: atzeraelikadura-mezuaren edukia eta horren formulazioa (erantzunaren esplizitutasun-maila desberdinekin); aurkezpenaren denbora, eta atzeraelikaduraren aurkezpen-mota.

Horrez gain, Golke *et al.*ek (2015), atzeraelikadura prozesatzeko unean, aldea aurkitu zuten pertsona batek edo ordenagailu batek emandako atzeraelikaduren artean. Haien hitzetan, gizaki baten presentziak atzeraelikadura arrakastaz prozesatzeko aukerak areagotzen ditu, benetako pertsona bat gela berean dagoenean inplikaturako osagai sozialagatik. Haien azterketan, ordenagailu bidezko iritzia ez zen pertsona batek emandako iritzia bezain eraginkorra izan. Autoreen arabera, horren arrazoietako bat ikasleen motibazio eskasa izan liteke, atzeraelikadura testuinguru zehatzik gabe zegoelako eta ez zituelako azken helburu batera eramaten, esate baterako, azken kalifikazioa hobetzerako.

2.2.4 Laburpena lantzeko proposamen didaktikoak

Laburtze-prozesuko urratsak zehazten ditugunean, argi izan behar dugu urrats horiek ikasleek behin eta berriz aplikatzea ez dela nahikoa laburpen-gaitasuna garatzeko. Urrats bakoitza ikaslearekin nola landu jakin behar da, horretarako proposatzen den metodologia jarduera egokiek ere eraikitzen dira. Ikasleak helburuak lor ditzan metodologia bat aplikatzen dugunean, berau aurrera eramateko askotariko jarduerak proposa daitezke, eta jarduera horiek teknika ezberdinak aplikatuz burutzen ditugu. Hori dela eta, 2.2.4.1 azpiatalean, laburpena lantzea helburu duten zenbait proposamen didaktiko aztertuko ditugu. Ikusiko dugunez, proposamen batetik bestera aldea nabarmena da. Jarraian, ezaugarri ezberdinak dituzten hainbat proposamen aztertuko ditugu; batzuk beste batzuk baino osoagoak begitantzen zaizkigu, baina garrantzitsua deritzogu denen berri ematea, denek egingo baitiote ekarpen garrantzitsuren bat gure lanari. Azpiatal honen bukaeran, 2.2.4.2 azpiatalean, gure proposamena azalduko dugu. Bertan, hasteko, laburtze-prozesua nola

ulertzen dugun azalduko dugu. Gero, prozesu horretan guk non sakonduko dugun zehaztuko da; izan ere, tesi honen helburuek laburpen-prozesuaren atal jakin batzuetan aritzera garamatzate.

2.2.4.1 Adituen zenbait proposamen

Andersonek eta Hidik (1988) laburtzen ikasteko teknikak aurkezten dituzte. Teknika horiek ikasle oso gazteentzat dira, baina laburbiltzen ikasi ez duten adin guztietako ikasleentzat ere egokiak direla diote. Gure iritziz, egitura zehatza eskaintzen duen proposamen didaktikoa ez bada ere, interesgarria da bertan azaltzen diren teknikak aintzakotzat hartzea, prozesuan erabiliko diren baliabideak nolakoak izan behar diren eta nola erabili behar diren zehazten laguntzen baitute. Hona hemen proposatutako tekniken azalpena:

- Testu zuzena aukeratu. Testuaren ezaugarriek eragin handia dute ikasleek laburtzean izaten duten eraginkortasunean. Testu bat laburpenak egiten hasteko bezain sinplea dela ziurtatzeko, pasarte labur bat aukeratu, ikasleak nahiko goiz has daitezke eta laburtzen testu-segmentu laburrekin. Esaldi tematikoak identifikatzea eta ideia nagusiak zehaztea errazagoa da ikasleek zati laburrekin lan egiten dutenean, eta, ikasleek hobera egin ahala, gero eta testu luzeagoak egin ditzakete.
- Testu-mota erraz bat aukeratu. Ikasleek narrazio-testuak laburbildu behar dituzte lehenik, errazagoak direlako. Laburpen-saioek eztabaidak izan behar dituzte beti, ikasleek nola laburtu duten eta garrantzizkotzat hartutakoa zergatik den garrantzitsua eztabaidatzeko. Gogoeta hori aberatsagoa da erraz ulertzen duten testu batekin lanean ari direnean. Ikasleek narrazio-testuak ondo laburtzen dituztenean, genero zailagoetara pasa daitezke.
- Oso konplexua ez den testu bat aukeratu. Ikasleek, lehenik, kontzeptu eta ideia ezagunak dituzten testuak laburbildu behar dituzte. Testu horiek ondo antolatuta egon behar dira, testuaren elementu garrantzitsuenak nabarmenak izan daitezen. Ikasleek ondo antolatutako testu bat nolako den dakitenean, errazago ikas dezakete testu zailak laburtzen.
- Utzi ikasleei testua ikusten laburtu bitartean. Testu bat gogoratzea eta aldi berean laburtzea gehiegi izan daiteke hasiberri batentzat. Ikasleek testua idazten duten bitartean ikus badezakete, errazago jakingo dute ulertzen duten. Ondoren, testua agerian izan gabe laburtzen has daitezke.

- Autoreak ideiei emandako garrantzia. Laburtzeko trebetasunik kritikoena testu batean garrantzitsua dena zehaztea da. Andersonek eta Hidik (1988) uste dute ikasleek honakoa ikasi behar dutela: laburpen batek testuaren egilearentzat garrantzitsua den informazioa izan behar du.¹⁰
- Erakutsi ikasleei beren kabuz laburtzen. Arrazoi asko daude ikasleei beren kasa laburpenak idazten irakasteko (idazlearengan oinarritutako laburpenak), beste batzuentzako laburpenak egiten hasi aurretik (irakurlearengan oinarritutako laburpenak): i) lehenik eta behin, idazlearengan oinarritutako laburpenei bizi osoan ematen diegulako erabilera, bai testuak ulertzeko, bai kontu pertsonalak eramateko. ii) Bigarrenik, idazlearengan oinarritutako laburpen horiek azterketa-tresna gisa erabil daitezkeelako. iii) Hirugarrenik, idazteko errazagoak direnez, idazlearengan oinarritutako laburpenek giltzarri bat ematen dutelako sintesi formalago baterako.
- Trebetasunak zabaltzea, ikasleek beste batzuentzat laburbil dezaten. Ikasleek beren laburpenak egin ahal dituztenean, irakaslea prest dago irakurlearengan oinarritutako laburpenak egiteko. Aurrez ikasitako guztia erabilgarria izango da, norberaren laburpen bat idazteko beharrezkoak diren trebetasun eta estrategia guztiak beharrezkoak baitira beste batzuentzat laburpen bat idazteko. Beste batzuentzako laburpen batek, ordea, idazketa amaitua eta leundua duen testua izan behar du. Irakasleak lau gogoeta osagarri nabarmendu behar ditu, ikasleak idazketan oinarritutako sintesitik irakurketan oinarritutako sintesira igaro daitezkeen: laburpenaren iraupena, materialaren ezagutza, idazketaren mekanika eta hartzailea.
- Laburpenaren luzera. Beste batzuentzat egindako laburpena laburragoa izan daiteke norberarentzat egindako bat baino; normala da norberarentzako egiten diren laburpenak hasieran luzeagoak izatea.
- Materiala ezagutzea. Laburpen bat norberaren erabilerarako idaztean, testua ulertzea garrantzitsua den arren, ez da beharrezkoa testua askorik ezagutzea. Irakasleak, lehenbizi, testu errazak aukeratzen baditu, ikasleek ez dute testua sakon aztertu beharko laburtzeko. Ondoren, materiala berriz irakurtzeko eta berrikusteko trebatu daitezke ikasleak, besteentzako laburpen bat prestatzeko.

¹⁰ Afera argia dirudi, baina ez da argi geratzen ikasgeletan. Irakasleek, sarritan, informazio garrantzitsuan arreta jartzeko eskatzen diete ikasleei, baina ez dute zehazten informazio hori ikaslearentzat, irakaslearentzat, egilearentzat edo norentzat izan behar den garrantzitsua. Beraz, irakasleak argibideak eman behar dizkie ikasleei autorearentzat garrantzitsuena zer den zehazten laguntzeko.

- Idazketaren mekanika. Laburpen bat pertsonala da, eta ez du mekanikoki perfektua izan behar. Lehen laburpenetan, irakasleek ikasleak bultzatu behar dituzte sintesian kontzentratzera eta mekanikaz ez kezkatzera. Ondoren, mekanika-probak berrikusteko eta zuzentzeko prozesuak landu daitezke, betiere beste batzuentzako idazketa egiten ari direla nabarmenduz.
- Hartzailea. Idazlea da idazlearengan oinarritutako laburpen baten hartzaile nagusia. Laburpena norbere buruarentzat prestatzean, garrantzitsua da autoreak garrantzitsutzat jotzen duena ezagutzea, behar ez den materiala kentzea eta norberaren behar eta interesekin bat etorritz testua sinplifikatzea. Ikasleek beren beharrak asetzen dituzten laburpenak idatz ditzaketenean, besteen beharrak nabarmendu eta erakuts daitezke.

Alvarez-Angulok proposamen zehatzagoa eskaintzen digu, ikasgelan laburpen-gaitasuna garatzeko eman beharreko urratsak argi ezarriz. Gainera, Alvarez-Angulok (2014) bere proposamena unibertsitateko ikasleekin jartzen du praktikan, Lehen Hezkuntzako gradu bigarren mailako ikasleekin, alegia. Laburpena lantzeko proposatzen duen metodoak bost fase nagusi ditu:

1. fasea: testuaren irakurketa sakona. Fase honetan beharrezkoa da hiztegiaren eta ezezagunak diren testu-zatien esanahia bilatzea.
2. fasea: ideia garrantzitsuenak identifikatzea.
3. fasea: ideiak antolatzea.
4. fasea: hitzen ezabatzea. Ahalik eta hitz gutxien erabiltzea da helburua.
5. fasea: testuaren berridazketa.

Alvarez-Angulo (2014) ez da bete beharreko faseak zeintzuk diren esatera mugatzen; arestian esan gisara, faseak zeintzuk diren zehazteaz gain, fase horiek ikasgelan nola egikaritu proposatzen du, eta, jarraian, hori da azalduko duguna. Aipatutako bost faseak hiru urratsetan lantzen ditu.

1. urratsa: testua irakurri eta ulertu ondoren, arbelean testuaren eduki semantikoa islatzea. Laburpenaren praktika testua ulertzearekin hasten da, eta, testua ulertzen laguntzeko, bakarkako irakurketa eta ahozko iruzkin kolektiboa egingo dira. Ondoren, jatorrizko testua (T) erreferentziatzen hartuta, laburpen batera iritsi behar da (t), informazio baliokidea duena. Horretarako, ikasleei eskatzen zaie arbelera atera eta idatz dezatela ideia nagusien edukia; horrako hori aurrez ezarritako

ordenarik gabe eta, ahal dela, modu kaotikoan azalduta egin dezaten saiaturako gara. Prozedura kolektiboa eta ahozkoa izango da. Bien bitartean, arbelean adierazitako informazioa ez errepikatzeak duen garrantzia azpimarratuko da. Guztien artean, arbeleko informazioak (modu kaotikoan ordenatuta) testuaren eduki semantikoa adierazten duela erabakitzen denean, bigarren urratsera igaroko gara.

2. urratsa: baztertzea eta ezabatzea. Arbelean jasotako eduki semantikotik abiatuta, ikasleei eskatzen zaie orokortze-, integrazio- edo ezabatze-prozesuen bidez laburtu daitekeen informazioa (esaldiak edo hitzak) identifikatzeko. Prozedura honetan, ikasleak beren borondatez eta banan-banan ateratzen dira arbelera, haien iritziz informazioa laburtzen duten aldaketak egiteko. Aldaketok egin aurretik, horren berri ematen dute, eta, denek onartzen dutenean, arbelean egiten dira. Maiz izaten dira desadostasunak eta eztabaidak gai semantikoei, gramatikalei, testualei eta lexikoei buruz. Eztabaida horiek gogoeta linguistikoa bultzatzen dute, baina garrantzitsua da azpimarratzea fase honetan oraindik ez dagoela erredakzio-asmorik.
3. urratsa: laburpena bakarka egitea. Testutik ateratako eta arbelean islatutako eduki semantiko nagusia adostu ondoren, bakoitzak bere erara egiten du idatzizko laburpena. Hasierako testuaren berridazketa edo parafrasi murriztua da. Fase honetan, arbeleko informazio kaotikotik ordenatua den testu batera egin behar da ibilbidea, testu batek behar dituen arauak betez. Banakako laburpenetan ikusiko da, denen artean adostutako eduki semantiko beretik abiatu arren, pertsona bakoitzak bere modua duela laburpena burutzeko. Horregatik, zenbait laburpen irakurriko dira jendaurrean, eta sortutako testuak alderatuko dira.

Benzer *et al.*ek (2016) ere oso lan interesgarria aurkezten dute. Alvarez-Angulok (2014) egin gisara, autore hauek ere haien proposamena praktikan jarri dute; gainera, prozesuan zehar ikusitako gabeziak hobetzen joan dira konponketak eginez. Horrek, haien proposamena jardunaren bidez ebaluatzen aritzeak, indar eta balio handia ematen dio proposamen didaktikoari. Unibertsitateko hirugarren mailako 43 ikaslerekin aritu dira laburpenak egiteko estrategiak lantzen. Horren helburuak lau dira: i) testuak laburtzeko estrategiak garatzea, ii) ikasleen laburpenak ebaluatzeko errubrika bat eratzea (A.3 eranskinean ikusgai), iii) testuak laburtzeko estrategiak erabiltzen trebatzea ikasleak eta iv) ikasleek ikasketa-prozesuari buruz duten iritzia biltzea. Autore horiek burututako lanean erabilitako metodoa oso interesgarria iruditu zaigu praktikan jartzeko; hori dela eta, 3.5 azpiatalean ikusiko dugun legez, geuk ere oinarritzat hartu dugu gure proposamena

ikasgelara eramateko. Beraz, jarraian, 8. taulan, lau astetan ikasgelan laburpen-gaitasuna lantzeko proposatutako metodologia aztertuko dugu. Lanketa-prozesuan, *Text Summary Writing Strategy* (STSW), hots, testuak laburtzeko estrategiak, garatzen dituzte, eta 7. taulan daude estrategiok laburbildurik.

Pintok (2019) oso bereizketa interesgarria egiten du laburpenak egiteko prozesua proposatzen duenean. 9. taulan jaso dugu bere proposamena, eta bertan ikus daitekeenez jatorrizko testuan egiten diren ekintza edo eragiketak laburpena ekoiztean egiten diren etatik bereizten ditu. Taulan ageri denez, jatorrizko testuarekin ari garenean, hiru urrats dira eman beharrekoak: lehen irakurketa, bigarren irakurketa eta edukiaren eskema. Bestalde, laburpena ekoizterakoan, beste hiru izango ditugu: orokortzea, globalizazioa eta kontzeptualizazioa. Gure ikuspuntutik, hasieran egiten duen bereizketa garrantzitsua izango da. Horrek asko lagunduko baitigu aztertzen lan honetan zehaztu ditugun helburuekin laburpenaren zein urratsetan ari garen lanean eta etorkizunean zeinetan sakondu beharko dugun.

Things to do in pre-summarizing				
1. The text should be read carefully.	2. Keywords in each paragraph should be underlined.	3. Supporting ideas which also supports the main idea should be determined.	4. Short information notes should be written to summarize.	5. The main idea should be determined.
Things to do in while-summarizing				
1. First, a title of the summary should be written.	2. The first sentence could be a topic sentence expressing the topic of the main text.	3. Each short note which was underlined should be summarized with one-two sentences.	4. Summary should be formed according to order of the topic or events and tense agreement.	5. Main idea of the text can be given in the last sentence of the summary.
Things to do in post-summarizing				
1. Summary should be read once and it should have harmony with idea and events in the text.	2. If there are many trivial details and out-of-text inferences, they should be omitted and if there are sentences lacking of meaning in the text they should be added.	3. In the style of the summary the distinction between writer and summary writer should be clear.	4. Grammar and punctuation marks in the summary should be checked and if necessary they should be corrected.	5. Main idea of the text can be given in the last sentence of the summary.

7. taula. *Text Summary Writing Strategy* (STSW) izeneko estrategiak; Benzer *et al.*ek (2016) testuak laburtzeko proposatutakoak

1. astea	Ikasleek inolako trebakuntzarik jaso gabe laburpenak egin behar dituzte. Ikertzaileek (4 euren kasuan) honako alde hauek behatuko dituzte: esaldi nabarmenak, oharrak, markatutako gako-hitzak, testuaren berrirakurketaren maiztasuna eta zirriborroak. Horrez gain, laburtzeko erabilitako denbora ere kalkulatu da. Bukaeran, ikasleei galdetuko zaie ea zenbateko arreta jarri duten eta laburtzeko planik izan duten.
2. astea	Ikertzailetako bat instruktore gisa arituko da, eta besteek (3 euren kasuan) behaketa egiten jarraituko dute. Ikasleak trebatzen hasi orduko, aurreko asteko laburpenak banatuko zaizkie; laburtutako testuak STSW izeneko irizpideekin ebaluatuko dira. Ikasleari erabat osatu gabe dauden zatiak edo akatsen bat dutenak emango zaizkio. Ondoren, ikasleek STSW estrategietan trebatzeko formakuntza jasoko dute, eta formakuntza-prozesu osoa modu holistikoa partekatuko da ikasleekin. Ikasleek haien laburpenak eskuetan dituztela, STSW irizpide guztiak banan-banan eztabaidatuko dira. Horren ostean, klaseko eztabaidak eta STSWri buruzko ideia-jasa jarduerak egingo dituzte, eta, eztabaiden ondoren, irizpide disfuntzionalak identifikatuko dira, disfuntzionalak zergatik diren eztabaidatuz. Irizpide batzuk aldatu egingo dira eta beste batzuk gehitu. Ikertzaileek egindako bileretan, inplementazioaren ondoren, STSWaren eguneratzeak egingo dira. Gero, bigarren asterekin bukatzeko, beste testu bana emango zaie ikasleei, eta laburtzeko eskatu.
3. astea	Aurreko astean idatzitako laburpenei buruzko atzeraelikadura jasoko dute ikasleek. STSWren arabera ikasleek izandako ahulguneak landuko dira. Trebakuntza praktikoko hori testu laburtuetan egingo dute, eta ahuleziak ikusten diren irizpideetan egindakoaz berriro eztabaidatuko da. Bukatzeko, ikasleei beste testu bat laburtzeko eskatuko zaie, eta ikertzaileek STSWaren eguneratzeak egingo dituzte.
4. astea	Aurreko asteetan idatzitako laburpenak ebaluatu eta arazoak zein akatsak aztertuko dira. Ikasgelan eztabaidatu ondoren, testuen laburpenak idazteko estrategien (STSW) trebakuntza amaituko da. Bigarren asteko testua berriz laburtzeko eskatuko zaie ikasleei. Lau asteak iraganda, elkarrizketa bat egingo da ikasleekin, ikasleek STSW-prozesuaz duten iritzia jakin ahal izateko.

8. taula. Benzer *et al.*ek (2016) ikasgelan laburpen-gaitasuna lantzeko proposatutako metodologia

	Operación	Función
En el texto base	Primera lectura	Se reconoce el tema principal.
	Segunda lectura	Se reconoce la información imprescindible y se suprime la accesoria.
	Esquema de contenido	Se organiza visualmente la información.
En la redacción del resumen	Generalización	Se relacionan objetos particulares con una clase.
	Globalización	Se eliminan detalles y se amplían las categorías para expresar ideas o acciones en una proposición.
	Conceptualización	Se incorporan las operaciones anteriores en una red lógica (causa, consecuencia, oposición, comparación, etc.).

9. taula. Pintok (2019) proposatutako laburpenak egiteko prozesua

Proposamen didaktikoekin bukatzeko, Alonsok eta Fernándezek (2009) eginiko eredia aztertuko dugu. Eredua oso landua da; zehaztasun handikoa. Kasu honetan ere, eredia praktikara eramán da, artíkulu zientifikoekin aplikatuz. Gure ustez, bi indargune nagusi ditu

eredu horrek: alde batetik, garrantzia ematen diete laburpenaren azken produktuari zein laburpenaren prozesuari; beste aldetik, aurreko proposamenekin alderatuz, ereduak hezkuntza-curriculumak duen funtzionatzeko erari jarraitzen dio, helburu, konpetentzia eta estrategiak uztartzen baititu laburpen-gaitasuna lantzeko, eta horrek aukera ematen du laburpen-gaitasuna modu koherentean txertatzeko curriculumean. Proposamena oso landua denez, jarraian ezaugarri orokorrak aztertuko ditugu, eta proposatzen dituzten urratsen eta jardueren berri eman.

Alonsok eta Fernándezek (2009) laburpen-prozesuaren fase orokorrak ezartzen dituzte. Proposatzen dituzten 7 faseak 10. taulan daude ikusgai. Hala ere, autore horiek haratago doaz, eta fase bakoitzean zein jarduera egin behar den zehazten dute, eta baita jarduera horiek zein helburu lortzeko balio behar duten ere. Hori da hain zuzen ere, gure ikuspegitik, haien proposamen didaktikoaren indargune nagusia; izan ere, helburu horiek ebaluatuz, jakingo du irakasleak ikaslearen laburpen-gaitasuna norainokoa den. 11. taulan 5. fasean (lehen zirriborroaren ekoizpena) ezarri dituzten jarduera eta helburuak bildu ditugu adibide gisa. Horrez gain, Alonsoren eta Fernándezen (2009) esanetan, ikasleari proposatzen diogun laburpenak egiteko prozedura-ereduak esanguratsua izan behar du. Hasierako etapatan esplizitua izango da, eta argi azalduta egongo da zer egin, nola egin eta noiz egin. Ikasleek laburpena egiteko burutu beharreko sekuentziak haien prozedura-ezagutzan ondo barneratzeko, behin eta berriz errepikatuko dira teknikak eta jarduerak, eta apurka-apurka automatizatzen joango dira. Horrez gain, garrantzitsutzat jotzen dute laburpen-prozesuaren fase bakoitzean egiten den analisia hausnarketan oinarrituta egotea, ikaslearentzat garrantzitsua delako prozesuan zehar arazoak identifikatzea eta horiek ebaztea. Horretarako, funtsezkoa da ikasleak argi izatea fase bakoitzeko helburuak zeintzuk diren.

Fase	Nombre de la fase
1	Planificación global de la actividad
2	Examen del documento: lectura panorámica
3	Lectura selectiva del documento
4	Lectura intensiva
5	Redacción del primer borrador del resumen documental
6	Revisión y reelaboración del resumen
7	Elaboración del resumen definitivo

10. taula. Alonsok eta Fernándezek (2009) proposatzen duten laburpen-prozesuaren 7 faseak

Fasea	Jarduerak	Helburuak
Lehen zirriborroaren ekoizpena.	<ul style="list-style-type: none"> - Aurreko faseetan aukeratutako ideiak diskurtsiboki antolatu. - Laburpenean sartu beharreko informazioa integratu eta berreraiki. - Laburpenaren testuingurua eta inplikaturako aldagaiak kontuan hartu. - Testu generoari egokitutako laburpena eratu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Egitura, eduki eta estilo zuzena duen laburpena sortzea. - Laburtzean dugun helburuak eskatzen duen bizkortasunarekin idaztea. - Laburpena egoki idazteko behar diren idatzi-estrategiak menderatzea.

11. taula. Alonsok eta Fernándezek (2009) proposatutako laburpen-prozesuaren fase orokorren 5. fasean (lehen zirriborroaren ekoizpena) ezarri dituzten jardura eta helburuak

Aipatu eta aztertu ditugun proposamen didaktikoez ekarpen esanguratsua egin diezaioke eskolari eta hezkuntza-curriculumari. Hala ere, gure ustez, proposamen horiek hizkuntza-teknologiekin uztartu behar dira, ikasleek nola laburtzen duten hobeto ulertzeko eta gaur egun ikasle zein irakasleek dituzten beharrezan ahalik eta modurik eraginkorrenean erantzun ahal izateko. Hori dela eta, 2.2 azpiatala, Laburpena eta didaktika izenekoa, bukatzen dugunean, 2.4 azpiatalean laburpena hezkuntza- eta hizkuntza-teknologiaren ikuspegitik aztertuko dugu, bi adarrak uztartzeko ahaleginean.

2.2.4.2 Estrakzio eta abstrakzio bidezko proposamen didaktikoa

Proposamen didaktiko bat egiteko, lehendabizi laburtze-prozesua nola ulertzen dugun zehaztu behar dugu. Gure kasuan, ikus 1. irudia, hiru fasetan bereiziko dugu laburpen bat egitea.

1- Prestaketa fasea: irakasleak ikaslearen beharrezanetara egokituko den testua aukeratu beharko du. Gainera, ikasleak argi izan beharko du laburpena egiteko zein urrats eman beharko dituen, eta oso garrantzitsua izango da ikasleak argi izatea zein helburu dituen eta zeintzuk izango diren helburuok ebaluatzeko erabiliko diren irizpideak.

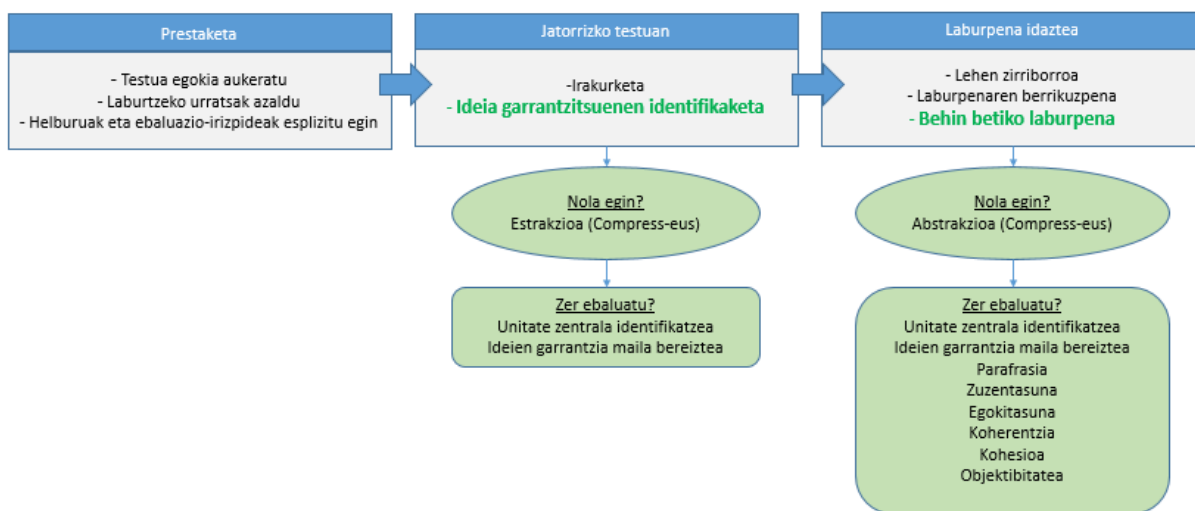
2- Jatorrizko testuan aritzea: bertan, testua irakurriko du ikasleak, eta testuko ideia garrantzitsuak identifikatu beharko ditu.

3- Laburpena idaztea: ideia garrantzitsuenak zeintzuk diren erabakita, ikasleak lehen zirriborro bat idatziko du. Horren ostean, idatzitakoa berrikusi egin beharko du, behin betiko laburpena (azken produktua) burutzeko.

Laburtze-prozesua zehaztu ondoren, lan honetarako ezarri ditugun hipotesi eta helburuak lortzeko zein ataletan murgilduko garen ebatzi dugu. 1. irudian ageri den legez, gure kasuan,

ideia garrantzitsuenak identifikatzean eta behin betiko laburpenean arituko gara.¹¹ Beraz, gure proposamen didaktikoa bi puntu horien lanketara eta ebaluaziora bideratuko dugu beren-beregi.

Gure proposamen didaktikoa burutzeko, Metodologiaren diseinua kapituluko 3.3 azpiatalean azalduta dagoen Compress-eus trensa erabili dugu. Compress-eus trenak aukera emango digu laburpenak euskarri digital batean egiteko eta datuak digitalki jasotzeko. Ikasleak guk prestatutako testua izango du webgunean, eta, bertan, jatorrizko testuan aritzeko moduan izango da. Jatorrizko testuan, ikasleak testua irakurri eta ideiarik garrantzitsuenak aukeratu beharko ditu, hots, estrakzio bat egin beharko du. Ikasleak egindako estrakzio horri esker, bi dimentsio hauek ebaluatu ahalko ditugu: i) unitate zentrala (testuko ideia nagusia) identifikatu duen eta ii) ideien garrantzi-maila bereizten duen (hierarkia). Behin jatorrizko testuan aritu ostean, laburpena idazteari ekingo dio ikasleak. Egin duen estrakzioari nahi adina aldaketa egingo dizkio, abstrakzioa burutu arte; hau da, berak bere hitzekin sortutako laburpena egin arte. Tarte horretan, ikasleak aukera du lehen zirriborroa egin eta erreparatzeko. Abstrakzioan, hots, burutu duen azken laburpenean, nola aritu den ebaluatzeko, honako dimentsio hauek ebaluatuko dira: i) unitate zentralaren identifikazioa, ii) ideien garrantzia-maila bereiztea, iii) objektibitatea, iv) egokitasuna, vi) koherentzia, vii) kohesioa, viii) parafrasia (kantitatea eta kalitatea) eta ix) zuzentasuna. Paragrafo honetan aipatutako dimentsioak ebaluatzen lagunduko diguten ebaluazio-irizpideak metodologia ateleko 3.4.2 azpiatalean daude azalduta.



1. irudia. Tesi honetan proposatzen dugun laburtze-prozesua

¹¹ Ideia garrantzitsuenen identifikazioa eta behin betiko laburpena izango den arren sakonduko duguna, horrekin ez diogu kendu nahi garrantzirik prozesuko beste urratsei. Horiek guztiak ondo lantzea eta ebaluatzea ere funtsezkoa izango da. Adibidez, irakurketan, zehaztu beharko litzateke ikasleak zenbat aldiz eta nola irakurri beharko lukeen testua, eta baita nola ebaluatu beharko litzatekeen irakurketaren prozesua ere.

2.3 Laburpena eskola-testuinguruan

Laburpenaren oinarriak eta didaktikarekin duen harremana aztertu ondoren, azpialt honetan eskolako errealitatean laburpenak duen testuinguruaz arituko gara; izan ere, testuinguru horrek erabat baldintzatuko digu laburpen-gaitasuna garatzeko prozesua. Jarraian, eskola-testuinguruan laburpen-gaitasuna garatzeko eragin handia duten eragileak ikusiko ditugu. Curriculumarekin hasiko gara. Curriculumetan argi jaso ohi den arren laburpena garrantzitsua dela curriculumeko helburuen lorpenari eta gaitasunen garapenari begira, laburpenaren presentzia eskasak eta eduki, helburu zein ebaluazio-irizpideekin laburpenak curriculumean duen zehaztapen faltak zaildu egin dezake irakaslearen jarduna laburpenarekin. Irakasleei dagokienez, curriculumak ematen dien laguntza eskasaz gain, laburpena lantzea lan-karga handia izan ohi da haientzat, eta asti ugari behar izaten dute. Gainera, ez dute izaten laburpena lantzeko material aproposik; ikusiko dugun moduan, eskolan normalean erabiltzen diren testu-liburuek ez baitute laburpena behar adina eta behar bezala lantzen.

2.3.1 Curriculumua

Eragile nagusietako bat curriculumua da. Jarraian, Euskadiko Oinarrizko Hezkuntza Curriculumak, 236/2015 Dekretuak, laburpenaren eta laburpen-gaitasunaren inguruan egiten duen ekarpena aztertuko dugu. Ikusiko dugunez, laburpen terminoak ez du presentzia handirik dekretuan, eta laburpenak dituen zenbait trebezia eta azpitrebezia aipatzen badira ere, uste dugu beharrezkoa dela laburpena eta beronen trebeziak modu esplizituagoan jasotzea. Alvarez-Angulok (2014) esaten du curriculumek laburpena modu intuitiboan lantzea eramaten gaituztela, eta egoera horri konponbidea eman behar zaiola. Horrekin lotuta, Dromskyk (2011) adierazten du, nahiz eta laburpena oinarrizko curriculumetan jasota egoten den, irakasleei ez zaiela ia gidalibururik eskaintzen berau ulertzeko. 236/2015 Dekretua aztertu ondoren, gu ados gaude autoreok esaten dutenarekin, uste baitugu argiago eta zehatzago ikusi beharko litzatekeela laburpenaren eta laburpenarekin zerikusia duten helburu, eduki zein ebaluazio-irizpideen arteko harremana. Egoera horrek indarra ematen dio Alonsok eta Fernándezek (2009) esaten dutenari; alegia, laburpenaren curriculumua behar dela.

Oinarrizko Hezkuntza Curriculumean (236/2015 Dekretuan) eta Batxilergokoan (127/2016 Dekretua) konpetentzien atala irakurtzen badugu, ezagun da laburpena garrantzitsua izango dela irakaskuntza-ikaskuntza etapa guztietan. Dekretutik jaso dugun zati honek argi erakusten du esan berri duguna:

Ulertutakoa adieraziz edo jakinaraziz baino ezin da behatu eta ebaluatu eragiketa mentalen bidez osatutako irudikapenen emaitza. Ikasleek zer neurritan ulertu duten jakingo dugu beren hitzez adierazten dutenean ulertu beharrekoa, ulertu beharreko hori deskribatzen, definitzen, laburbiltzen eta aurkezten dutenean, ikasitakoa erabiltzen dutenean eta ikasitako hori beste egoera batzuetara transferitzen dutenean. Edonola ere, informazioaren ulermen-maila mailakatua izango da beti. Errealitatearen ulermena mugatua da beti, eta hura ulertzetik gertuago edo urrunago gera daitezke ikasleak.

236/2015 eta 127/2016 Dekretuak

Oinarrizko Hezkuntza Curriculumak aztertu dugunean, laburpen terminoa uste izan duguna baino gehiagotan agertzen dela jabetu gara; ez nahikoa, ordea. Helburuetan, gehienbat, laburpen hitzaren presentzia faltan bota dugu. Hala ere, bada gehiago kezkatu gaituen beste afera bat. Curriculumak laburpen-gaitasuna garatzeko beharrezkoak diren ezagutzak, trebetasunak eta balioak biltzen ditu; eta hori beharrezkoa da, baina ez dugu ikusten laburpenaren eta elementu horien arteko lotura egiten denik curriculumean, ez, behintzat, esplizituki, eta hori arazo handia izan daiteke irakasleak laburpenarekin nola aritu jakin ahal izateko. Hobeto ulertzeko, adibide bat jarriko dugu:

Lehen Hezkuntzako bigarren zikloko irakasle batek curriculumak irakurtzean, honako hau irakurriko du eduki komunetan: «Informazioa ulertzea (konparatzea, sailkatzea, sekuentziaztea, aztertzea eta laburbiltzea), buruz ikastea eta azaltzea (deskribatzea, definizioak eta laburpenak egitea, azalpenak ematea, etab.).». Ondoren, Literatura-hezkuntza edukietan honako hau: «Aldez aurretik egindako plangintza bati jarraituz, ikasleen adinarekin bat datozen literatura-testuen erreseinak eta laburpenak egitea.». Horrezkero, irakasleak argi izango du laburpena landu beharrekoa dela, baina ez zaio argibiderik ematen jarraitu beharreko prozesuaz, ezta kontutan izan beharreko irizpideez; hau da, curriculumak irakaslea modu intuitiboan jokatzerara bultzatzen dezake. Gure ustez, curriculumak baditu ezarrita hainbat helburu, eduki eta ebaluazio-irizpide laburpenarekin lotura zuzena dutenak, eta lotura hori esplizitu egin behar da. Horrela, irakaslea gai izango da goian adibidetzat jarritako bi eduki horiek (laburpena esplizituki dutenak), beharrezkoak diren beste helburu, eduki eta ebaluazio-irizpideekin lotzeko (laburpena esplizituki ez dutenak).

Batxilergoan, Oinarrizko Hezkuntzan gertatu legez, argi ikusten da oinarrizko kompetentziak zein oinarrizko zehar-kompetentziak garatzeko laburpenak ekarpen handia egin dezakeela; are gehiago, laburpen-gaitasuna ondo garatuta izatea kompetentzia horiek modu egokian lortu ahal izateko beharrezkotzat jotzen dugu. Bestalde, irakasgaien helburuak, eduki-multzoak eta ebaluazio-irizpideak aztertzen baditugu, badira interesgarriak diren zenbait kontu. Hasteko, irakasgai ia guztietan, ohikoa da prozesu edo gertakariak azaldu behar izatea, eta argi dago horretan laburtzeko gaitasunak zeresan handia izango

duela. Baina zorrotasun handiagoz aztertuz gero, irakasgaika esaterako, badira azpimarragarriak iruditu zaizkigun zenbait ñabardura.

Euskara eta Literatura, eta Gaztelania eta Literatura irakasgaietan espero izan dugu laburpenarekin lotura estuena, eta horrela izan da. Irakasgai horietako helburu eta ebaluazio irizpide batzuk testuen ulermen eta ekoizpenean zentratzen dira, diskurtsoa ere kontuan hartuz; beraz, argia da laburpenarekin dagoen lotura. Gainera, norberaren ikaskuntza-prozesuaz gogoeta egitea ere helburuen artean dago, estrategiak erabiliz; eta, ikusia dugun moduan, hori oso garrantzitsua da laburpen-prozesuan. Hala ere, bada gure arreta bereganatu duen alderdi bat; izan ere, aipatu berri ditugun bi irakasgaietan ez da ideien hierarkian inguruan hitz egiten; bai, ordea, Atzerriko Hizkuntzan. Atzerriko Hizkuntzaren irizpideen artean, ikasleak testuaren zentzu orokorrari eta ideia nagusiei igartzeko gai izan behar duela adierazten da, baita beharrezko informazio pertinetza hautatzeko gai izan behar duela ere. Gainera, ikasleak ideia nagusien eta bigarren mailakoen artean bereizteko gai izan behar duela esaten da. Baliteke euskaraz eta gaztelaniaz trebetasun hori lortutzat ematea maila horretan, baina, gure ustez, maila horretan ere beharrezkoa da curriculumean agertzea. Gainera, jarraian ikusiko dugun moduan, ez du soilik lotura hizkuntza-gaitasunekin, beste irakasgai batzuetan ere oinarrizko funtzioa du, beraz, garrantzitsua da curriculumean garrantzia hori esplizituki jakitera ematea.

Hizkuntzak ez diren irakasgai batzuetan, Fisika eta Kimikan; eta Geologian eta Biologian, azalpenezko eskemen bidez jarri behar dituzte harremanetan kontzeptuak eta teoria. Eskema horiek garatzeko, laburpenak eskatzen dituen zenbait estrategia aplikatu beharko dituzte ikasleek; hori dela eta, laburpen-gaitasuna ondo garatuta izateak garrantzia handia izango du. Kultura Zientifikoa irakasgaiko ebaluazio-irizpideetan, informazioa bilatu eta hautatzea eskatzen da; eta, horrekin lotuta, Historian, informazio desberdinak aztertzea, konparatzea eta bateratzea eskatzen da. Horrek guztiak mahaigaineratzen du ideia garrantzitsuenak eta informazio pertinetza ondo aukeratzen jakitea funtsezkoa izango dela.

Hala ere, aipatzekoa da laburpen edo sintesi hitza zeinen gutxitan agertzen den irakasgaien helburu, eduki eta ebaluazio-irizpideen artean. Harriztekoa da; izan ere, oinarrizko konpetentzietan eta oinarrizko zehar konpetentzietan, argi ageri da laburpenak duen garrantzia. Ondorengo zerrendan, irakasgaietan laburpen edo sintesi hitza aurkitu ditugun kasuak ageri dira.

- Psikologian, ebaluazio irizpideetan: ea ikertzen, laburtzen eta balioesten duen zer eragin duen sistema endokrinoak garunean eta zer portaera eragiten dituen.

- Artearen historian, etapako helburuetan: analisi-metodoak (teknikoak, formalak, semantikoak, kulturalak, soziologikoak eta historikoak) eta artearekin lotutako terminologia espezifikoa erabiliz, norberaren sentiberatasuna eta irudimena lantzea, bakarka nahiz taldean, bai ahoz eta bai idatziz, arte-estilo nagusien forma, gai eta funtzioak laburbiltzeko.
- Mundu Garaikideko Historian, helburuetan: datu historikoak biltzea eta, horretarako, denboran orientatzeko kategoriak (iragana, oraina eta etorkizuna), denbora-posizio erlatiboak (segida, aldiberekotasuna, diakronia, sinkronia), iraupenak (faktikoa, koiunturala, egiturazkoa, iraupen laburreko, ertaineko edo luzeko fenomenoak) eta denbora-neurriak (denbora-unitateak, denbora eta kronologia historikoa) erabiltzea, gizartearen bilakaera historikoa ordenatu eta sintetizatzen.
- Mundu Garaikideko Historian, ebaluazio-irizpideetan: Ea hainbat informazio aztertu, kontrastatu eta bateratzen dituzten ikerketa edo sintesi historikoko lan laburrak planifikatzen eta lantzen dituen (bakarka edo taldean), horren bidez zorrotasun intelektualeko ohiturak garatu eta finkatzeko.
- Filosofian, etapako helburuetan: Lan intelektual autonomorako oinarrikoak diren prozedurak erabiltzea: informazioa bilatzea eta aukeratzea, idatzizko iturrien eta iturri digitalen (Internet) bidez; lortutako informazioa kontrastatzea, aztertzea, sintetizatzea eta ebaluatzea, arazoak zorrotz aurkeztea ezaugarri duten eztabaida arrazionalen bidez; eta informazio hori guztia jarduera filosofikoetan eta jarduerekin lotutako ekoizpenetan erabiltzea.
- Adierazpen grafiko eta plastikoko teknikak irakasgaietan, etapako helburuetan: Formaren konfigurazioaren oinarriko elementuak ulertzea eta aztertzea, eta horretan, errealitateko objektu eta elementuen barne-egitura eta -logikan sakontzea, analisi- eta sintesi-prozesu baten bidez forma hori grafikoki irudikatzen.
- Adierazpen grafiko eta plastikoko teknikak irakasgaietan, etapako helburuetan: Gertaeren, teorien, objektuen eta irizpideen arteko konparazioetan oinarrituta, pentsamendu kritikorekin lotutako trebetasunak hobetzea, sintesi-gaitasuna eta zehazte- eta orokortze-trebetasunak lantzeko.
- Adierazpen grafiko eta plastikoko teknikak irakasgaietan, ebaluazio-irizpideetan: Ea ari den eskuratzen kritikak, analisiak eta sintesiak egiteko beharrezkoak diren balio, ikuspegi eta gaitasunak eskuratzen, eta ea gai den ideiak eta teoriak modu praktikoa eta aktiboan konparatzeko.

Esan bezala, Batxilergoan ere gutxitan biltzen du curriculumak laburpen edo sintesi adiera; goiko zerrendan ageri diren 8 kasu horietan baino ez dugu ikusi laburpen-gaitasunarekin lotura duten laburpen edo sintesi hitzak. Oinarrizko Hezkuntza Curriculumarekin alderatzen badugu, Batxilergoko curriculumean askoz ere murriztagoa da laburpen-gaitasunak biltzen dituen trebetasunen presentzia; esaterako, idaztean erabili beharreko erregistroaren egokitasuna. Askotan jakintzat ematen dira horrelakoak, eta, ondorioz, ez dira curriculumean jasotzen. Halaber, faltan botatzen dugu laburpena eta laburpenaren osagai nagusienak (ideien garrantzia edo hierarkia, adibidez) esplizituago ez agertzea Euskara eta Literatura edo Gaztelania eta Literatura bezalako irakasgaien barruan.

Curriculumarekin bukatzeko, Ingalaterrako curriculumak aztertu dugu, Lehen Hezkuntzako (*The national curriculum in England: Key Stages 1 and 2 framework document*, 2013) eta Bigarren Hezkuntzako (*The national curriculum in England: Key Stages 3 and 4 framework document*, 2014), egon daitezkeen aldeak ikusteko. Lehen Hezkuntzaren parekide den curriculumean, Hizkuntzak eta Literatura atalean, irakurmena eta idazmena azaltzean, esplizituki adierazten da laburpena landu beharrekoa dela. Gure iritziz, horrelako ñabardurak oso garrantzitsuak dira irakasleak ondo gidatuta egon daitezen.

The writing they do should include narratives, explanations, descriptions, comparisons, summaries and evaluations: such writing supports them in rehearsing, understanding and consolidating what they have heard or read.

The National Curriculum in England (2013:10)

Baina curriculumean aurrera egin ahala, laburpen hitza oso gutxitan ageri da, eta presentzia handiagoa izatea beharrezkoa da gure ustez. Gutxitan aipatzen den arren, aipatzen den horietako batean, euskal curriculumean baino zehaztasun handiagoz adierazten da laburpenaren lanketa. Zehazten da 9-10 eta 10-11 urte artean dituzten umeek zein testu-mota laburtu behar duten; kasu honetan, familiari buruzko istorio bat. Gure iritziz, bidea hori da, baina behin bakarrik egitea ez da nahikoa. Aitzitik, egia da Ingalaterrako Lehen Hezkuntzako curriculumak 10-11 urtera artekoa dela, eta normalena da laburpena ordutik aurrera lantzen hastea. Batxilergoko curriculumean, uste baino gutxiago ageri da laburpen hitza esplizituki, laburpenak biltzen dituen trebetasunak gehiago lantzen diren arren; esaterako, ideien garrantzia. Bestalde, Ingalaterrako curriculumean, oso ondo zehazten dira etapa bakoitzean ikasleak lortu beharreko adierazleak, eta hori oso mesedegarria da laburpena lantzeko. Adibidez, irakasle batek ondo zehaztua badu ikasleak zein gramatika irizpide bete behar dituen maila horretan, laburpenak zein gramatika-maila izan behar duen ere ondo zehaztua izango du.

Beraz, EAEko curriculum eta Ingalaterrakoa aztertu ostean, ikusi dugu ezaugarri ezberdinak dituztela zenbait alorretan. Ez da gure nahia ebaztea zein den egokiagoa laburpen-gaitasuna garatzeari begira; baina atera dugun ondorioa da Dromskyk (2011), Alvarez-Angulok (2014) zein Alonsok eta Fernandezek (2009) aipatzen dituzten arazo eta beharriak begi-bistakoak direla. Izan ere, laburpena oinarrizko curriculumetan jasota egon arren, irakasleak ez du gidalerro zehatzik, eta, ondorioz, laburpena modu intuitiboan lantzea ekar lezake. Testuinguru horrek laburpena lantzeko curriculum propioaren beharra azalarazten du.

2.3.2 Irakasleak

Curriculum garrantzitsua bada, ez du garrantzi gutxiago irakaslearen rola eta bere atzeraelikadurak, baina, ikusiko dugun moduan, zenbait oztupo izan ohi dituzte laburpena lantzeko. Ikusi dugu curriculumean laburpena oso esplizituki ez agertzeak zaildu egin diezaiokeela lana irakasleari, eta laburpena modu intuitiboan lantzea bultzatu. Bestalde, ikasleak atzerriko hizkuntzan laburpenak idazten trebatzeko irakasleek izan ohi dituzten arazoez mintzo dira Yamanishi eta Hijikata (2019). Laburpenak duen izaera multidimentsionalak, material didaktiko egoki askorik ez egoteak eta jarraibide ezak irakaslearen lana asko zailtzen duela adierazten dute; eta, ondorioz, laburpen-gaitasuna era ezberdinetan garatzen dela. Horrez gain, guk beharrezkotzat jotzen dugu irakasleak haiek ere trebatzea; izan ere, Benzer *et al.*ek (2016) esaten duten moduan, ikerketek erakusten dute askotan ikasleek ez ezik, irakasleek ere laburpen eskasak egiten dituztela. Hala ere, aurrez esan ditugunei besteko garrantzia eman behar zaio irakasleek duten iritziari; hau da, garrantzitsua da eurei galdetzea zeintzuk diren laburpen-gaitasuna lantzeko ikusten dituzten arazoak eta zein beharriak dituzten. Esaterako, Alonso-Tapiak eta Lópezek (1992) adierazten dute irakasleak, askotan, kexu izaten direla ikasleek ideia garrantzitsuenak identifikatzeko duten zailtasunaz. Irakasle askok ikusten du ikasleek ez dutela garatuta ideia garrantzitsuak identifikatzeko trebezia, edo ez, behintzat, dauden mailak eskatzen duena bezain garatuta, eta horrek askotan eskola-porrota dakarrela adierazten dute.

Bukatzeko, kontuan izan behar da irakasleak asti aldetik eskas samar ibiltzen direla curriculumak eskatzen duen oro behar bezala lantzeko. Hori horrela izanda, ez da ohikoa irakasleek laburpena lantzeko joera handirik izatea, 20 ikasleren (edo gehiagoren) laburpenak zuzentzen ibili behar izatea lan handia baita. Horregatik, ezinbestekotzat jotzen dugu teknologiararen bidez irakasleei datuen bilketan eta atzeraelikaduran laguntzea.

2.3.3 Testu-liburuak

Curriculum lantzeko irakasleek dituzten baliabide didaktikoak gero eta gehiago diren arren, oraindik ere tresna nagusia testu-liburua izan ohi da. Hori dela eta, azpiatal honetan, testu-liburuetan laburpenak duen presentzia aztertuko dugu, horretarako, Alvarez-Angulok (2014) egiten duen analisis oinarrituz. Alvarez-Angulok (2014) Oinarrizko Hezkuntzako testu-liburuak aztertzen ditu, eta ateratzen duen lehen ondorioa da orokorrean oso arreta gutxi jartzen zaiola laburpenari testu-liburuetan; eta adierazten du argialetxe askok ez diotela aipurik ere egiten laburpen-gaitasunari. Orokorrean, jarraitu ohi diren planteamenduetan, ikasleak modu intuitiboan burutzen ditu laburpenak; izan ere, badirudi onartu egiten dela irakurtzen eta idazten dakien ikaslea gai dela testuak zailtasun handirik gabe sintetizatzeko edo laburtzeko. Bestalde, metodologiari erreparatzen dionean, testuekin nola aritu zehazten duten ondo graduatutako eta formulatutako gomendio metodologiko argi eta koherenteak falta izaten direla esaten du. Bere esanetan, erabili ohi den metodologia nagusi edo bakarra azpimarratze-laburpena lotura izaten da; garrantzitsua oso, baina ez nahikoa laburpena lantzeko. Gehienetan, helburua ideia nagusia bilatzean datza, horretarako hainbat prozedura erabiliz, normalean eskemak eratzearekin lotuak. Argitzen duenez, oso gutxi izaten dira proposamen testualak (lexiko-semantikoak eta sintaktikoak); batzuetan, asko jota, atalez, paragrafoez eta izenburuez hitz egiten da, baina ez da garapen esplizitu bat egoten. Alvarez-Anguloren (2014) esanetan, ez dira ematen beti testu-tipologia ezberdinetan oinarritzen diren eta hizkuntzaren erabilera kontuan hartzen duten behar adina kasu praktikoa. Bukatzeko, gaineratzen du ikasleari ez zaiola ematen estrategiarik jatorrizko testua zenbateko heinean laburtu behar duen jakiteko eta, orokorrean, laburpena modu planifikatuan lantzeko hutsune handiak daudela.

Alvarez-Angulok (2014) esaten duenarekin bat eginez, Alonsok eta Fernándezek (2009) irizpide metodologikoen hutsuneaz gain, helburu pedagogikoen falta jartzen dute mahai gainean. Helburu pedagogikoak ezinbestekoak dira ikasle zein irakasleak ondo gidatu ahal izateko, eta horregatik da funtsezkoa jakitea testu-liburuetan lantzen dugun ariketa bakoitzak zein helburu lortzen lagunduko digun.

Bukatzeko, esan beharra dago testu-liburuetan ohikoa dela lantzen diren edukiei jarraikortasunik ez ematea. Hau da, ez du zentzurik laburpena bi egunetan sei orduz lantzeak gero ez baldin badugu urte osoan berriro landuko. Laburpen-gaitasuna lantzeak jarraikortasuna eskatuko digu, eta, askotan, testu-liburuek gabezia hori izaten dute, gaitasunak garatzea ahalbidetuko duten edukiak lantzeko jarraikortasuna falta izaten baitute.

2.4 Laburpena hezkuntza- eta hizkuntza-teknologiaren ikuspegitik

Azpiatal honetan, lehenik, teknologiaren eta irakaskuntza-ikaskuntza prozesuaren arteko uztartzeaz arituko gara, horretarako TPACK eta SMAR markoen ezaugarri nagusiak aztertuz. Ondoren, Hizkuntzaren Prozesamenduak (HP) hezkuntzari zer-nolako ekarpena egin lekioken aztertuko dugu. Hurrengo azpiatalean, ikaste-analitika (*Learning Analytics*) eta Meatzaritza-datuen analisia izango ditugu aztergai; zehazki, aplikazio-eremuak, tutoretza-sistema adimentsuak eta tutoretza-sistema adimentsuen atzeraelikadura izango dira aztertuko diren gai nagusiak azpiatal horretan. Bukatzeko, labur-labur, laburpen automatikoak hezkuntzan duen egoeraz arituko gara.

2.4.1 Hezkuntza-teknologiak

Teknologia eta irakaskuntza-ikaskuntza prozesua uztartu beharreko bi aldagai dira, eta argi dago hezkuntzak eta haren eragileek horren aldeko apustua egin dutela azken urte hauetan. Garcia-Utrera *et al.*ek (2014) azaltzen duten moduan, teknologiak irakaskuntza-prozesuan eraginkortasunez sartzeari da ikerkuntzan arrakasta handiena duen gaietako bat. Horren ondorioz, eredu teknopedagogikoak sortu dira, tresna teknologikoak aplikatzeko modua gidatzeko eta, ondorioz, ikasleen ikaskuntza bultzatzeko.

Hain zuzen ere, horixe da TPACK eta SMAR markoek egiten dutena. Koehler *et al.*ek (2013) *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) aurkezten dute, hots, eduki teknologikoaren ezagutza pedagogikoa, eta marko horrek teknologia irakaskuntzan integratzea du xede. TPACK markoak (Koehler eta Mishra, 2008; Mishra eta Koehler, 2006) irakasleak teknologiak eraginkortasunez irakasteko behar duen ezagutza-mota deskribatzen du. Autoreon hitzetan, irakasleek jakin behar dutena deskribatzea zaila izan daiteke, irakaskuntza berez konplexua eta polifazetikoa baita, eta hainbat inguruetan gertatzen baita. Esan bezala, TPACK esparruak irakasleek teknologiarekin irakasteko behar dituzten ezagutza-motak deskribatzen ditu, baita jakintza arlo horiek elkarri eragiten dioten forma konplexuak ere. Irakasleek ulertu behar dute teknologia, pedagogia eta edukia nola erlazionatzen diren, eta hiru jakintza-oinarri bereizietatik haratago doan ezagutza sortu behar dute ikaslea boteretzeko edo ikasleak bere ikaskuntzaren protagonismoa hartzeko. Teknologia bidezko irakaskuntzak esparru malgua eskatzen du, azkar aldatzen diren teknologiak ikuspegi pedagogiko eta eduki-eremu batzuekin eraginkortasunez nola txerta daitezkeen azaltzeko.

TPACKen esparruan, irakasleek jakin behar dutena hiru jakintza-oinarri zabalek (teknologia, pedagogia eta edukia) eta jakintza-oinarri horien arteko elkarreraginek zehazten dute. Ikuspegi horretan, irakaskuntzako teknologia *hardware* edo *software* espezifikoaren ezagutza baino gehiago da. Aitzitik, irakaskuntza-testuinguruetan sartzen den teknologiak kontzeptu berriak irudikatzen ditu, eta hiru osagaien arteko harreman dinamikoa garatzea eskatzen du (Koehler eta Mishra, 2005). Beraz, teknologia darabilen irakaskuntza esanguratsua ezin da lortu dauden egiturei teknologia berria gehituz soilik. Teknologian oinarritutako irakaskuntza esanguratsua izan dadin, beharrezkoa da egungo pedagogia- eta eduki-domeinuak aldatzea.

Testuinguruak irakaskuntzan eta ikaskuntzan duen garrantzia azpimarratzen du TPACK markoak. Mishraren eta Koehlerren hitzetan (2006), testuinguruari kasurik ez egiteak irakaskuntzaren arazoari irtenbide orokorrak ematen dizkio. Irakaskuntza testuinguruari lotutako jardura da, eta TPACK garatua duten irakasleek teknologia erabiltzen dute berariazko pedagogietara egokitutako ikaskuntza-esperientziak diseinatzeko; horiek eduki espezifikotarako diseinatuak daude, berariazko ikaskuntza-testuinguruetan irakasten den bezala, alegia.

Koehlerrek eta Mishrak (2005) irakasleak TPACK markoa aplikatzean duen rol garrantzitsua azpimarratzen dute. Irakaskuntza-testuinguru bakoitza bakarra denez eta teknologiaren, pedagogiaren eta edukiaren artean askotariko elkarreraginak daudenez, ez dago irtenbide soil bat irakaskuntzaren arazo edo beharrianak erantzuteko, hainbat baizik. Teknologiaren, pedagogiaren eta edukiaren arteko harremanak direla-eta, irakasleek erabaki ugari hartu behar dituzte. Erabaki horiek aldatu egiten dira teknologiaren, pedagogiaren, gaiaren eta ikasgelako testuinguruak aldatzean. Erantzunetan horrenbesteko aniztasuna egon ahal izateak esan nahi du irakasle batek eragile aktiboa izan behar duela eta bere curriculumaren diseinatzaile izan behar duela, egoerara ahalik eta ondoen egokitzeke eta ikasleak protagonismoa hatzeko.

Gure iritziz, TPACK markoak dituen ezaugarriak laburpenarekin aplikatzeak emaitza benetan interesgarriak ekar ditzake. Koehler *et al.*ek (2013) azpimarratzen dute gakoa teknologia, pedagogia eta edukia egoki erlazionatzean datzala, baina zeregin hori ez dela erraza irakasleentzat usu. Guk, ordea, aukera gisa ikusten dugu afera hori. Laburpena modu tradizionalen lantzen denean, begitantzen zaigu normalean ez dela asmatzen pedagogia eta laburpena (edukia litzatekeena TPACK markoan, guk gaitasuntzat hartzen dugun arren) behar bezala uztartzen, esana baitugu askotan oso modu intuitiboan lantzen dela, helburuak ondo finkatuta izan gabe eta edukiak nola landu asmatu ezinda. Hori dela eta, pedagogia eta laburpenari teknologia gehitzea oso interesgarria da gure ustez; erronka handia izan arren,

aukera eman diezagukeelako gehienetan behar bezala uztartzen ez diren pedagogia eta laburpenaren arteko erlazioa indartzeko. Teknologia irakasleari laburpenaren ebaluazioan eta atzeraelikaduran lagun diezaiokeen baliabidea izateaz gain, Alonsok eta Fernándezek (2009) faltan sumatzen duten “laburpenaren curriculum” horretan gida dezakeen baliabidea ere izan liteke, eta hori aurrerapauso handia da didaktikaren ikuspuntutik.

Bestalde, SAMR ereduak dugu, Puentedurak (2006) proposatua. SAMR ereduak, gaztelaniazko *sustitución, aumento, modificación eta redefinición* hitzak biltzen ditu. Eredu horrek irakasleek eta ikasleek klaseetan teknologia nola erabiltzen duten zehazteko aukera ematen digu; lau maila dira, eta horiek irakasleei irakaskuntza-ikaskuntza prozesua eraldatzen laguntzen diete, teknologia nola erabili zehaztuz. Ereduaren lehenengo bi mailek teknologia txertatuz irakaskuntza-ikaskuntza prozesuko jardueren hobekuntza bilatzen dute; aldiz, hurrengo mailek teknologiaren bidez beren jarduerak hezkuntza-prozesuan eraldatzea. Garcíaren, Figueroren eta Esquivelen (2014) ustez, SAMR ereduak teknologia-eremuan kokatuta dago; beraz, beharrezkoa da lehenik eta behin irakasleak bere diziplinaren ikaskuntza-helburuak ezartzea eta erabiliko duen metodologia zehaztea, ondoren, bere jardura pedagogikoan tresna gisa erabili beharreko teknologiak hautatzeko. Eredu horretan ere ikaslearen ahalduntzea da helburu nagusia.

Gure ustez, oso kontuan izan behar ditugu SAMR ereduak bereizten dituen lau mailak. Laburpena modu tradizionalan egiten denean, askotan azpimarratzera mugatzen gara, gero, ez beti, azpimarratutakoa idazteko. Finean, laburpena egiteko modu nahiko zurruna izan ohi da. Ingurune digitalean aritzeak, ordea, abaniko zabalagoa izatea ekar lezake, besteak beste: laburpenak sortzeko euskarri eta jardura ezberdinak; momentuko atzeraelikadura pertsonalizatua; taldeka edo banaka laburtzeko dinamika berriak; eta ikaskideek egindako laburpenekin aritzeko erraztasuna. Horregatik, argi izan behar dugu sortzen dugun edo esku artean dugun baliabide bakoitzak SAMR ereduko zein mailari erantzuten dion eta zein mailatan aritu nahi dugun. Gure baliabideak Puentedurak (2006) proposatutako lau mailatan ondo zehaztuta izateak lagunduko baitigu ikaslearen ahalduntzera heldu ahal izatea.

2.4.2 HP hezkuntzan

Azpiatal honetan, Hizkuntzaren Prozesamenduak (HP) hezkuntzari egin diezaiokeen ekarpenaz ariko gara. Gelbukhen (2010) esanetan, Hizkuntzaren Analisi eta Prozesamendutzat jotzen da makinak komunikatutako informazioa prozesatzeko duen gaitasuna, ez bakarrik hizkuntzako letrak edo soinuak prozesatzekoa. HP aztertzen duen diziplina hizkuntzalaritza konputazionala da. Hizkuntzalariek, introspekzioaren eta intuizioaren bidez, gero eta zehatzagoak diren arauak eta hiztegiak idazten dituzte, eta duten

helburura hurbiltzen dira: konputagailuari giza hizkuntza ulertzeko gaitasuna ematea. Bide hori oso neketsua bada ere, eta, aurrerapenak ikusgarriak izan arren, motelak izan dira hasieran. Gelbukhek (2010) esaten duenez, hori guztia azkartu egin da Internet iristean. Ikertzaileek testuen (zientziaren aztergaia) bolumen handiak eskuratu dituzte, eta eskura dauden datuen zuzeneko estatistika-azterketa bihurtu da, introspektzioa eta intuizioa ordezkatzuz. Hizkuntzalaritza konputazionala, gaur egun duen garapen-maila kontuan izanda, ikaskuntza automatikoko teknologien adar bat da, adimen artifizialaren eta estatistikaren zati bat. Ikaskuntza automatikoa, datuetan erregulartasunak eta erlazioak erabat automatikoki aurkitzean datza. Eskuarki, zenbakizko datuei aplikatzen zaie, baina hizkuntzalaritza konputazionala datu-mota berezi bati buruzko ikaskuntza automatikotzat har daiteke. Gelbukhen (2010) hitzetan, horrela ikasten du haur batek bere ama-hizkuntza. Inork ez dizkio arauak, gramatika eta hiztegia irakasten; haren ordez, hizkuntzaren hotsak eta ingurunearekiko harremana estatistikoki aztertzen ditu, eta behar bezala erantzuten ikasten du. Edonola ere, makinek eta haurrek nola ikasten duten lerro batzuetan ondo azaltzea zaila izanik, azpimarratu nahi dugu haurren ikasteko modua ezberdina dela, munduko edozein hizkuntza datu- eta baliabide-kopuru txikiagoarekin ikasteko gai direlako eta, horrez gain, *input*ean jaso ez duten *output*a sortzeko gai direlako. Horrez gain, esan beharra dago haurrek, hizkuntzaz gain, kultura ere ikasten dutela eta batez ere beste gizaki batzuekin prozesu dialogikoan ikasten dutela.

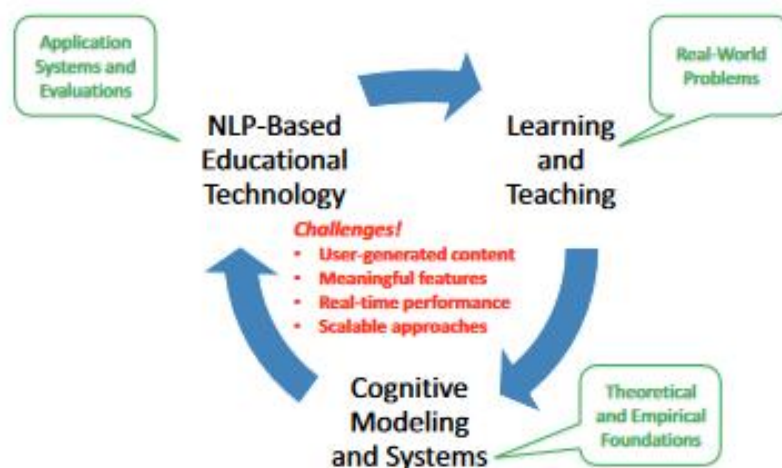
HP gero eta zeresan handiagoa izaten ari da hezkuntzan, eta horren erakusgarri dira hainbat adituk esandakoak. Alhawitik (2014) adierazten du hezkuntza-esparruan HP ezartzeak hizkuntzarekin lotutako prozesu eraginkorrak garatzen laguntzeaz gain, errendimendu akademikoa hobetzeko ere balio duela. Beraz, kontuan izanda laburpena eskolan lantzeko dauden zailtasun eta mugak esanguratsuak direla, HPk aukera polita eskain diezaguke horiei irtenbide bat emateko. Bestalde, Turan *et al.*ek (2016) azpimarratzen dute hezkuntzan ikasleak izan behar duela ardatz; ez irakasleak. Horrek irakaslearen ardura areagotzen du. Irakasleak ikasleen profil anitzetara egokitzeko metodo eta teknika ugari behar dituela diote, eta, horretan guztian, HPk egindako ekarpena oso garrantzitsua dela azpimarratzen dute. Esana dugunez, laburpena eskolan lantzerako orduan egon ohi den arazo garrantzitsuenetako bat irakasleak laburpenak ebaluatzeko duen asti falta da. Hori dela eta, irakasleari erantzen baldin badiogu ikaslea ardatz bihurtzeko ardura, are zailago izango du laburpena lantzeko baldintza egokiak izatea. Horregatik, oso interesgarria deritzogu arlo horretan HPk egin diezagukeen ekarpenari, irakasleari lagun baitieziaioke ikaslea protagonista izanez laburpena lantzen eta, ondoren, ebaluazioa errazten.

Alhawitiren (2014) esanetan, HP hezkuntza-ingurunea hobetzeko ikuspegi eraginkorra da. Hizkuntzaren Prozesamendua ezartzeak ikasleen ikaste-prozesua hezkuntza-sistemetan

berezko eskuratzearen bidez hastea dakar. Bere esanetan, HP ikuspegi eta teoria eraginkorretan oinarritu behar da, hezkuntzako hainbat arazo eta aferari irtenbidea emateko. HPk hezkuntzen ikaskuntzaren testuinguru sozial eta kulturalarekin lotutako hainbat arlotan eskaintzen du irtenbidea. Argitzen duenez, ikuspegi eraginkorra da irakasle, ikasle, autore eta hezitzaileentzat; izan ere, idazteko, aztertze eta ebaluatze prozesuetan laguntza ematen baitu. Hizkuntza Naturalaren Prozesamendua hezkuntza-testuinguru ugariarekin integratuta dago, hala nola ikerketan, zientzian, hizkuntzan, *e-learning*-en eta ebaluazio-sistemetan. Gainera, emaitza positiboak lortzen laguntzen du beste hezkuntza-ingurune batzuetan: eskoletan, goi-mailako hezkuntza-sisteman eta unibertsitatean. Autore horrek adierazten duenez, Hizkuntza Naturalaren Prozesamenduak hainbat aplikazio ditu hezkuntza-helburuetarako, eta gure egitekoa izango da eskaintzen dituen baliabidek aztertzea, eskolan laburpen-gaitasuna garatzera bideratu ahal izateko. Esaterako, oso garrantzitsutzat jotzen du hezkuntza-inguruneetan software-sistema berriak eta teknika aurreratuak garatzea. Hezkuntza-esparruan HP erabiltzeko helburu nagusia hezkuntza-sistema hobetzea da bere iritziz, irizpide akademiko egokiak ezarriz, hezkuntza-sistema hobetzeko teknologia aurreratuak erabiltzen lagun dezaketenak. Adibidez, HP *e-learning*-hezkuntzan aplikatzea oso ikuspegi interesgarria da beretzat, garapen teknologikoarekin hezkuntza-materiala sortzen laguntzen baitu. Bestalde, gaineratzen du HPren beste aplikazio batzuk irakasleen eta ikasleen parte-hartzea dutela ardatz. Horrez gain, Alhawitik (2014) dio kontuan izan behar dela *online* hainbat iturri daudela, eta ikasleei eta irakasleei materiala eskuratzeko ahalbidetzen diela; baina, sarean baliabide ugari izatea komeni bada ere, askotan iturriak ez direla erabat fidagarriak. Hori dela eta, prozesamendu automatiko adimendunaren beharra azpimarratzen du, baliabide ez oso fidagarri horiek erabiltzea saihesteko eta benetako baliabideen erabilera sustatzeko. Bukatzeko, bere esanetan, HP hezkuntzan aplikatzea eraginkorra da meatzaritzarako, informazioa berreskuratzeko eta kalitatea ebaluatzeko.

Litmanen (2016) hitzetan, eta, 2. irudian erakusten den bezala, HP hezkuntzan aplikatzeko ikerketak ziklo iteratibo bati jarraitzen dio normalean, eta guri oso proposamen interesgarria begitantzen zaigu laburpen-gaitasuna eskolan euskarri sendoekin garatzera iritsi ahal izateko. Litmanen arabera, berrikuntza teknologikoa gizartearen beharrek eragiten dute lehendabizi eta, ondoren, beharizan horiei heltzen die. Hasteko, berrikuntza teknologikoak informazioa jaso behar du, ondoren, hezkuntzarentzat baliagarriak izango diren teoriak eta datuak emateko. Irudiaren eskuineko goiko aldeak erakutsi gisan, hezkuntza-aplikazioek HP arloan izaten duten ohiko afera ikasleen edo irakasleen benetako beharretan oinarritzen da. Litmanek (2016) ondorengo adibidea ematen du honekin lotuta: MOOCetan ikasle ratio handia dagoenez, irakasle batentzat zaila da MOOC bateko eztabaida-foroetan mezu guztiak

irakurtzea; beraz, HPk identifika ditzake irakasle baten esku-hartzea behar duten mezuak? Hurrengo urratsean, 2. irudiaren behealdean ageri den moduan, aipatu berri dugun moduko galdera edo arazoei konponbidea emateko, teoria garrantzitsuenen edo literaturaren datuetan oinarritu behar dela adierazten du. Esate baterako, MOOCak egon aurretik ere, irakasleen esku hartzeari buruzko lan akademikoak bazeudela esaten du, eta horretan oinarritzea beharrezkoa dela. Azkenik, irudiaren goiko ezkerrean ikus genezakeenez, HPn oinarritutako teknologia bat diseinatu, ezarri eta ebaluatu egiten dela ikus genezake. Litmanek (2016) azaltzen duenez, akatsen analisisan oinarrituta, zikloak iteratu egingo du. Adibidez, MOOC zientifiko baterako garatutako esku-hartze sistema bat berrikusi egin beharko litzateke, edo moldatu, giza zientzietako irakasle baten beharrak asetzeko. Eskura dauden HPn ikuspegiak, askotan, erronkei egin behar izaten diete aurre hezkuntza- eta datu-arazoei aplikatzen zaizkienean, eta horregatik aplikatu behar izaten da irudiko zikloa. Irudiaren erdialdean, HP hezkuntzan aplikatzean sortzen diren ohiko erronkak ageri dira. HPko tresna asko profesionalki idatzitako testuetan trebatu direnez, askotan ez dute ongi funtzionatzen ikasleek idatzitako testuetan. Bestalde, bere lanean jasotzen duenez, hezkuntzarekin loturiko mendeko aldagai bat aztertzen denean, aldagai askeak hezkuntzan esanguratsuak izatea bermatu behar da. Esaterako, hitzen kontaketa zehatz bat egin ahal izatea oso baliagarria izan daitekeen arren idazlanen kalifikazioa aurreikusteko, hitzen zenbaketa normalean ez da erabiltzen errubriketan ikaslea ebaluatzeko; beraz, ez da oso erabilgarria atzeraelkaduran hori ematea ikasleari. Azkenik, HPn algoritmo asko aplikazio interaktiboetan erabiltzen direnez, irtenbide teknikoak denbora errealean izan behar direla adierazten du, baita MOOC eskalan ere. Prozesu hori guztia laburpenarekin aplikatzeak bide eman diezaguke jadanik identifikatuta ditugun zenbait beharri erantzuten, esaterako, ikasle guztien laburpenak ebaluatzeak dakarren lan karga arintzea. Baina ez soilik dagoeneko identifikatu ditugunak, baita tesi-lan honetan zehar, zein etorkizunean, identifikatuko ditugun beste batzuk ere. Adibidez, ikusiko dugu testuaren ezaugarri jakin batzuek laburpena egitean eragina izan dutela, beraz, HPk lagun diezaguke bilatzen ikasleentzat komenigarriak diren ezaugarriak dituzten testuak.



2. irudia. Litmanek (2016) HP hezkuntzan aplikatzeko proposatzen duen ziklo iteratiboa

Litmanen (2016) esanetan, HPk hainbat modutan hobetu dezake hezkuntza-teknologia, eta hiru rol bereizten ditu. i) Hizkuntzen irakaskuntzarekin eta ikaskuntzarekin zerikusia duten irakasgaiak ikasteko eta irakasteko; esaterako, irakurmena, idazmena eta ahozkoa. Adibide gisa, ikasleen testuen puntuazioa automatizatzeko erabiltzen da HP, hala nola zuzentasun gramatikalean edo antolakuntza-egituran. ii) Edozein gai irakasteko hizkuntza erabiltzea. Esaterako, elkarrizketa-sistemak arrakastatsuak izaten ari dira irakasle-ikasleen banan-banako tutorizazioetan, modu errentagarrian eta pausorik pauso (bereziki zientziako domeinuetan). iii) Hizkuntza prozesatzea ikasleen, irakasleen eta ikertzaileen beharrak asetzeko. Hirugarren funtzioaren adibideetan, besteak beste, honako hauek sartzen dira: webetik testuak prozesatzea instrukzioko materialak banakako ikasleen interesetara pertsonalizatzeko, irakasleentzako galdera-sorkuntza automatizatzeko eta hezkuntza-teknologiako sistema baten sorrera automatizatu edo erdi automatizatzeko. Hiru rol horiek kontuan izanda, laburpen-gaitasuna garatzeko, une bakoitzean zein roletan aritu behar dugun ondo zehaztuta izatea ezinbestekoa izango da. Litekeena da gehientsuenetan hirugarren rolean ibili behar izatea, ikasle zein irakasleen beharrianak asetzea izango baita gure jomuga. Hala ere, batzuetan, mugek eta edo beharrian konkretuek lehen bi roletan aritzera bultzatzen gaitzake; horregatik da garrantzitsua hasieratik argi zehaztea afera bakoitzean zein rol den komeni zaiguna laburpenarekin aritzeko.

2.4.3 Hizkuntza-teknologiak eta diskurtso-egitura

Izan eskolan edo eskolatik kanpo, teknologiaren erabilera gora doa etengabeen hizkuntzen ikas-irakaskuntzan. Listerrik (2003) dioenez, hizkuntzaren teknologiak aplikazio informatikoetan integratzen diren guztiak dira, testu idatzien tratamendua ahalbidetzeko

(itzulpen automatikoaren edo zuzenketa ortografikoaren kasuan bezala) edo hizketaren prozesamenduarena (diktaketa automatikorako edo posta elektronikoko mezu bat ozenki irakurtzeko beharrezkoa). Teknologia horiek ordenagailuak erabiltzen laguntzeko tresnak sortzea ahalbidetzen dute, horretarako hizkuntzaren ohiko erabilera baztertu gabe; hau da, interakziorako eta informazioa trukatzeko bitarteko gisa erabiltzeari uko egin gabe.

Bestalde, Camachok eta Iruskietak (2020) hizkuntza-teknologia honela definitzen dute:

Hizkuntza-teknologiaz ari gara sistema informatikoetan giza hizkuntzari buruzko jakintza aplikatzen dugunean, hizkuntza (bere forma guztietan) ezagutzeko, ulertzeko, interpretatzeko eta sortzeko.

(Camacho eta Iruskietak, 2020:16)

Aditu horien esanetan, nahiz eta hizkuntzaren deskribapena ataza zaila izan, hizkuntza-teknologiak aurrerapen handia izan du. Hasierako urteetan hurbilpen teorikoak eta erregela-sistemak nagusi dira (1980-1995 artean). 1995-2005 urteetan, hurbilpen enpirista eta ikasketa automatikoaren garapenera egiten da saltoa, eta, egun, sare neuronalen bidezko ikasketa automatikoan oinarritutako sistemek dute indar handia.

Camachok eta Iruskietak (2020) dioten legez, hizkuntza-teknologia baliagarria da ariketa analitikoak egiten laguntzeko; adibidez, ikasgelan sarri errepikatzen diren atazak egiteko edo irakasleari astia aurrezteko. Halaber, modu analitikoan egiten denari balio erantsia emateko balio du, baita ikasle bakoitzaren garapena neurtu edo ikasle-multzoen ahozko zein idatzizko produkzioaren analisisa egiteko ere. Horiek kudeatzeko, hezkuntza-teknologia (LMS-a) izan behar dugu euskarri, baina ondoren ikasleak esandakoa edo idatzitakoa aztertu nahi badugu, hizkuntza-teknologiaz baliatu behar dugu.

Euskaraz hainbat dira tresnak testuetan informazio linguistikoa erauzteko edo nabarmentzeko zein lexikoa eta morfologia lantzen laguntzeko (ANALHITZA, EDBL eta Morfeus, besteak beste). Horrez gain, corpusen datuak bistartzeko ere hainbat tresna daude eskuragarri hizkuntza gehienetarako (VOYANT TOOLS, berbarako). Testuaren makroegitura eta diskurtsoaren antolakuntzari buruzko informazioa ematen duten tresnak ere badaude (Iruskietak eta Braud, 2019), eta azken horiek hizkuntzak ikasteko prozesua hobetzeko balia daitezke (laburpenak egiteko, esaterako, Atutxa *et al.*, 2019).

Arriola *et al.* en (2020) arabera, hizkuntza-teknologiek erabilera bertsua izan dezakete edozein hizkuntzatarako. Baina, esaterako, euskaraz jardun nahi badugu, baliabideok euskara “ulertu” beharko dute ikasketa-prozesua esanguratsua izateko. Hala ere, azpimarratzen dute hizkuntza-teknologia ez dela askorik ezagutzen oraindik. Esaten dutenez, euskararen

irakaskuntzarako hainbat baliabide ditugu eskura, baina ezagutza faltak, usu, ikaskuntza-prozesuan ez erabiltzera eramaten gaitu. Baliabideak egon badaudela erakusteko, 12. taulan, Camachok eta Iruskietak (2020) jaso dituzten euskarazko baliabide digitalak ditugu, hizkuntza-teknologian oinarritutako euskarazko baliabide digitalak, alegia.

		Hizkuntza-teknologia	Hizkuntza-teknologia i(ra)kasteko baliabideak
Trebetasunak	Mintzamena	<ul style="list-style-type: none"> • PRAAT eta WaveSurfer: fonetika aztertzeko 	<ul style="list-style-type: none"> • Mintzanet: mintzapraktikak • WebEx: mintzapraktikak grabatu, txatarekin feedbacka eman
	Entzumena	<ul style="list-style-type: none"> • Ahotts: testua ahots bihurtzeko • Aditu.eus: bideo edo audio fitxategietan esaten dena testu bihurtzeko 	<ul style="list-style-type: none"> • Ahotsak.eus: bariazioa, baina baita eredugarria ere • Ikluslang: ahozko testua eta komunikazio-estrategiak lantzeko
	Idazmena	<ul style="list-style-type: none"> • IDAZLAGUN: idazteko eta zalantzak argitzeko ingurunea • AhoSR: ahotsa testu bihurtzeko • Xuxen, Hobelex: zuzentzaileak • ANALHITZA, Voyant: aztertzaille morfo-lexikalak • Lexikoaren Behatokia: corpora zalantzak kontsultatzeko 	<ul style="list-style-type: none"> • MARKIN tool, wikiak; Drive, zuzenketa ingurunean • Hot Potatoes: ariketa automatikoak • Grammarly: testuen zuzenketa automatikoa
	Irakurmena	<ul style="list-style-type: none"> • ElhuyarTTS testua ahots bihurtzeko • Testu Historikoak 	<ul style="list-style-type: none"> • HIZEBA: test egokitua • Armiarma, e-liburutegia: liburuak, audio-testuak...
Hizkuntzaren analisia	Hizkuntzaren alderdi formalak aztertzeko aplikazioak	<ul style="list-style-type: none"> • EDBL: datu-base lexikala • Morfeus: analizatzaile morfologikoa • MALTIXA: analizatzaile sintaktikoa • Modela: Itzulpen automatikoa • Lextutor: baliabideak sortzeko, ikuspegi lexikaletik 	<ul style="list-style-type: none"> • Corpusak • Euskalbar, Euskalterm, hiz-tegiak.net • EHULKU, SEG, Euskaltzaindia: Gramatika lantegiak • UD corpora eta Arborator: euskarazko zuhaitz sintaktikoak manipulatzeko
Inguruneak	Eskolan erabiltzeko inguruneak	<ul style="list-style-type: none"> • Compress-Eus: laburpenak kudeatzeko eta ebaluatzeko tresna • SENEKO: galdera-erantzun sistemak garatzeko ingurunea 	<ul style="list-style-type: none"> • Ikasbil • Euskaljakintza • Santurtziko Udal Euskaltegia • AEK-ko egela

12. taula. Hizkuntza-teknologian oinarritutako euskarazko baliabide digitalak; Camachok eta Iruskietak (2020) jasoak

2.4.3.1 Rhetorical Structure Theory (RST): laburpena eta diskurtso-egitura hizkuntza-teknologiara eramateko zubia

Laburpenari diskurtso-egitura oinarri izanda heldu nahi diogu, gero hizkuntza-teknologiarekin uztartu ahal izateko. Ikusiko dugun moduan, diskurtso-egitura deskribatzen eta aztertzen aritzeko abagunea ematen du RSTk (Mann eta Thompson, 1987);

gainera, bere deskribapena jarraituz laburpenak sortzeko oinarriak ezartzea ere ahalbidetzen du.

Testuen egitura edo koherentzia deskribatzen den teoria da RST. Teoria horren bidez, hainbat hizkuntzatako erlazio-egiturak deskribatu dira; artean, euskarazkoak (Iruskieta *et al.*, 2013). Horrez gain, Hizkuntzalaritza Konputazionalarekin lotutako atazetan ere erabilia izan da RST (Taboada eta Mann, 2006), eta baita diskurtso-egiturak automatikoki deskribatzeko analizatzaileak sortzeko ere. CODRA analizatzailea (Joty *et al.*, 2015) dugu horren erakusgarri.

RSTn koherentziaren diskurtso-egiturak deskribatzeko, diskurtsoko osagaiak zein diren zehaztu behar dugu, eta, ondoren, osagai horien arteko harreman edo erlazioak zehaztuko ditugu. Horretarako, urrats hauek beharrezkoak dira:

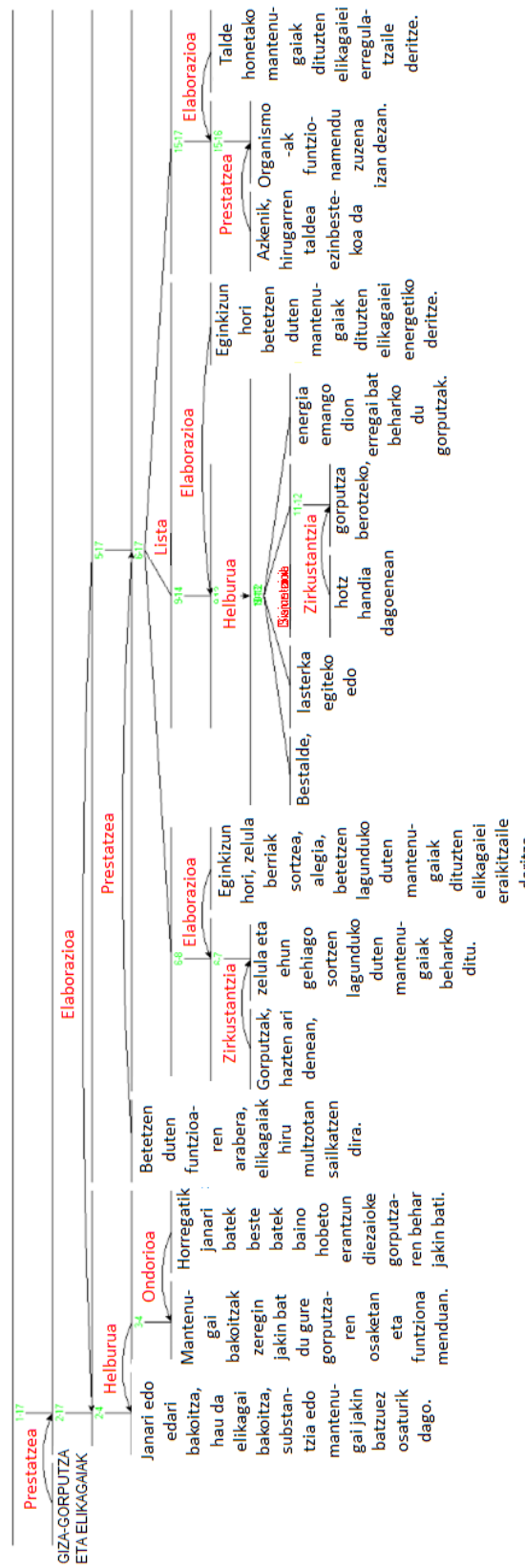
i) Segmentazioa. Diskurtso osagaiak determinatu egin behar ditugu, testua oinarritzko osagaietan (proposizioetan) zatituz edo segmentatuz. Badira segmentatzaile automatikoak, artean, azpimarratzekoa da euskarazko EusEduSeg (Iruskieta eta Zapiriain, 2015) segmentatzailea.

ii) Gai nagusia. Osagai horietako unitaterik garrantzitsuena zein den ebatzi behar dugu ondoren (Iruskieta *et al.*, 2014). Testuko gai nagusia da unitate garrantzitsuena, eta UZ (Unitate Zentrala) ere esaten zaio. Esparru honetan, CU (Bengoetxea *et al.*, 2017) izeneko euskararako detektatzaile automatikoa da nabarmentzekoa.

iii) Erlazio-egitura. Azken urratsean, elkarren artean dituzten koherentzia-erlazioz lotzen dira unitateak. Testu-unitateen arteko koherentzia-erlazioei erlazio erretoriko esaten diegu. RSTn erlazioak errekurtsiboak dira, hau da, erlazio bat beste erlazio baten unitatea izan daiteke. Erlazioak errekurtsiboak direnez, testua koherentea bada, eraikiko dugun erlazio-egiturazko zuhaitz hierarkikoan testuko unitate guztiek izango dute funtzio bat.

Diskurtso-unitate guztiek ez dute garrantzi bera erlazio-egituran. Diskurtso-unitate batzuk beste batzuk baino garrantzitsuagoak dira. Garrantzitsuagoak direnei nukleo-unitate (N) esaten diegu eta besteei, ostera, satelite-unitate (S). Erlazio batzuk nukleo-satelitez (N-S) osatzen dira, horiei erlazio hipotaktiko esaten diegu; alabaina, badira, bestalde, nukleo-nukleoz osaturiko nukleoanitzeko erlazioak, horiek erlazio parataktikoak dira.

3. irudian 1-Testuaren zuhaitza ageri da, bertan testua UZrekin eta koherentzia-erlazioen bidez deskribatu dugu. Honako hauek dira irudi horretako erlazio-egiturazko ezaugarri nagusiak:



3. irudia. 1-Testuaren RST-deskribapena

i) Oinarrizko diskurtso unitateak (ODU) eta diskurtso-unitate multzoak. Hasteko, testua segmentatu dugu oinarrizko diskurtso-unitatetan. Testu honek 17 ODU ditu. 3. irudian oinarrizko diskurtso-unitateak RSTn lerro horizontalean irudikatzen dira eta 1etik 17rakoak dira. Baina, horiez gain, badira diskurtso-unitate konplexuak ere; 15 diskurtso-unitate multzo daude: 1-17, 2-17, 2-4, 3-4, 6-8, 6-7, 5-17, 6-17, 9-14, 9-13, 10-12, 9-12, 11-12, 15-17 eta 15-16.

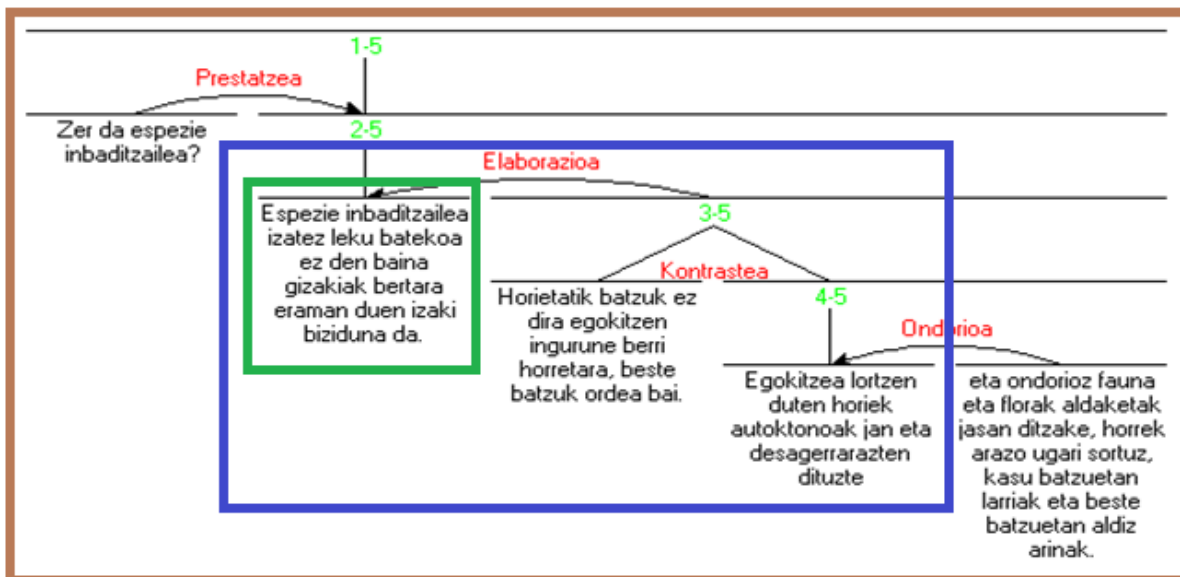
ii) Unitate zentrala (UZ) eta nukleartasuna. Testuko UZ, ideia garrantzitsuena, lerro zuzen bertikalei jarraituz identifikatuko dugu erlazio hipotaktikoa denean, eta, erlazio paraktikoa denean, lerro zuzen diagonalei jarraituz. 3. irudiko unitate zentrala 2-2 da. Nukleartasunari dagokionez, laburpenean dauden sateliteak (S) honako hauek dira: 1-1, 4-4, 5-5, 6-6, 11-11, 14-14, 15-15, 17-17 eta nukleoak (N) hauek: 2-2, 3-3, 7-7, 8-8, 9-9, 10-10, 12-12, 13-13, 16-16.

iii) Koherentzia-erlazioei dagokienez, honela azal daitezke 3. irudikoak:

- PRESTATZEA: satelitearekin, irakurleari nukleoan dagoen informazioa aurreratzen edo interesa pizten dio idazleak. Giza gorputzaz eta elikagaiez arituko dela aurreratzen du.
- HELBURUA: Nko aktibitatea S gauzatzeko egin dela onartzen du irakurleak. Elikagaien helburua gure gorputzean zein den azaltzen du.
- ONDORIOA: irakurleak onartzen du N dela Sren kausa edo S dela Nren ondorioa. Mantenugai bakoitzak funtzio bat izatearen ondorioa zein den adierazten du.
- ELABORAZIOA: Sn aurkeztutako egoerak Nko ezaugarriren bat garatzen duela onartzen du irakurleak. Irakurleak garatutako elementua edo gaia identifikatzen du. Kasu honetan, elikagai-motak garatzen dira.
- PRESTATZEA: satelitearekin, irakurleari nukleoan dagoen informazioa aurreratzen edo interesa pizten dio idazleak. Hiru elikagai motez arituko dela aurreratzen du.
- LISTA: zerrenda bateko elementuak direla ezagutzen du irakurleak. Elikagai-mota bakoitza zerrendako elementu bat da.
- ZIRKUNSTANTZIA: N interpretatzeko zirkunstantzia Sk ematen diola onartzen du irakurleak. Gorputzak mantenugaiak noiz beharko dituen adierazten du.

- ELABORAZIOA: S-n aurkeztutako egoerak Nko ezaugarriren bat garatzen duela onartzen du irakurleak. Irakurleak garatutako elementua edo gaia identifikatzen du. Kasu honetan, zelula berriak sortzen laguntzen duten elikagaiei eraikitzaile esaten zaiela zehazten da.
- HELBURUA: Nko aktibitatea S gauzatzeko egin dela onartzen du irakurleak. Gorputzak energia zertarako behar duen adierazten du.
- DISJUNTZIOA: N guztiak alternatiboak direla onartzen du irakurleak. Gorputzak energia behar izaten duen kasu batzuk adierazten ditu.
- ZIRKUNSTANTZIA: N interpretatzeko zirkunstantzia Sk ematen diola onartzen du irakurleak. Gorputzak berotzea noiz behar duen adierazten du.
- ELABORAZIOA: Sn aurkeztutako egoerak Nko ezaugarriren bat garatzen duela onartzen du irakurleak. Irakurleak garatutako elementua edo gaia identifikatzen du. Kasu honetan, energia ematen duten elikagaiei energetiko esaten zaiela zehazten du.
- PRESTATZEA: satelitearekin, irakurleari nukleoan dagoen informazioa aurreratzen edo interesa pizten dio idazleak. Hirugarren talde bat dagoela aurreratzen du.
- ELABORAZIOA: Sn aurkeztutako egoerak Nko ezaugarriren bat garatzen duela onartzen du irakurleak. Irakurleak garatutako elementua edo gaia identifikatzen du. Kasu honetan, organismoak funtzionamendu zuzena izatea ahalbidetzen duten elikagaiei erregulatzailerik esaten zaiela zehazten du.

Beraz, ikusi bezala, RST baliagarria da testuen egitura edo koherentzia deskribatzeko. Baina, horrez gain, eskaintzen digun deskribapenak lotura handia izan dezake laburpenarekin. 4. irudian, adibide gisa, testu baten RST deskribapena dugu. Testu osoa lauki marroiaren barruan dago, eta orotara 5 ODU ditu testuak. RST-zuhaitza jarraituz gero, posible da laburpen bat egitea; izan ere, UZtik (idea nagusitik) hurbilen dauden ODUek izan ohi dute garrantzi handiena. Adibidean, zuhaitzean aurrera egin ahala, laburtzen joan gara. Lauki urdinarekin testua apur bat laburtu dugu, UZtik (2. ODUa) hurbilen dauden unitateak mantenduz (izenburua izan ezik). Ostera, lauki berdearekin, ahalik eta laburpenik motzena egin dugu, UZ soilik mantenduz.



4. irudia. RST-zuhaitzaren deskribapenetik abiatuz laburpenak egiteko bidea

2.4.4 Ikaste-analitika eta Hezkuntza-datuen meatzaritza

Azpiatalari hasiera emateko, bi kontzeptuak definituko ditugu, haien arteko aldea zein den argi izateko. Ikaste-analitika (*Learning Analytics*) ikasleei eta haien testuinguruari buruzko datuak neurtu, bildu, aztertu eta aurkeztea da, ikaskuntza eta hori gertatzen den inguruneak ulertzeko eta optimizatzeko (Siemens eta Baker, 2012). Bestalde, Hezkuntza-datuen meatzaritzak (*Educational Data Mining*) hezkuntza-datuei datu-meatzaritzako metodoak aplikatzea du helburu.

Rudzewitzek (2021) adierazi legez, digitalizazioa handitzeak potentzialtasun handia ekarri du gizarteko arlo guztietan; hezkuntza, datuak eta teknologia barne. Sistemek ikasleen arazo potentzialak diagnostika ditzakete, eta gizakien datuetatik ikasi, irakaskuntza-praktika zehatzak etengabe hobetzeko. Horrez gain, ikertzaileek esparru konkretuen ikaskuntza ulertzen lagundu dezakete. Bestalde, autore horrek esaten du ez dagoela guztiz argi zerk laguntzen duen giza ikaskuntzaren gaitasuna; baina adierazten du ikaste-analitikak argi dezakeela zer faktorek laguntzen duten ikaskuntzan eta zerk lagun dezakeen hezkuntza hobetzen, eta horrek eragin positiboa duela gizartean. Azken batean, Rudzewitzen (2021) hitzetan, ikaste-analitikak aukera ematen digu iraganetik ikasiz etorkizuna hobetzeko. Benetan da interesgarria ikasketa-analitikak erabili ahal izatea laburpenaren ikaskuntza hobetzeko; izan ere, uste dugu ekarpen bereziki garrantzitsua egin dezakeela laburpen-prozesuari begira, laburpen-prozesuan esku-hartzea eta berau ebaluatzea askoz ere konplexuagoa baita ekoizitako laburpenarekin aritzea baino. Hala ere, horrekin ez dugu

esan nahi ikasketa-analitika ekoizitako laburpenekin aplikatu behar ez direnik, ziurrenik aurrepausoak emateko askoz errazagoa eta eraginkorragoa izango baita.

Datuak aplikazio digitaletako elkarrekintza bakoitzarekin sortzen dira; adibidez, tutoretza-sistema adimentsuak erabiltzean. Baina beharrezkoa da datu horiek zentzua izatea haien potentziala baliatu ahal izateko. Zehazki, diziplinarako testuinguruan, jarraibideak eman behar dira jakiteko zein ezaugarri hartu behar den kontuan (interakziozko datu hutsetatik interpretagarriak diren interakzio-datueta). Hezkuntzak, besteak beste, Zientzia Enpirikoetan eta Pedagogian oinarrituta dauden sistemen, ikaste-analitika tresnen eta datuen analisiaren diseinua gidatu behar ditu, modu horretan izango baitira esanguratsuak, bai ikuspegi zientifikotik, bai pedagogikotik. Hala ere, Rudzewitzek (2021) adierazten du orain arte diziplina arteko lankidetzarik ez dela egon Hezkuntza Zientifiko Enpirikoen, sistema-diseinatzaileen, pedagogoen eta Hizkuntzalari Konputazionalen artean. Gainera, bere esanetan, arlo horretan ikerketa gutxi egin dira laborategiko azterketa mugatuetatik edo lagin txiki edo homogeneoekin egindako azterketetatik kanpo. Camacho eta Iruskietak (2020) ere arazo bera azpimarratzen dute, esanez gogoeta pedagogiko sakona egin beharra dagoela norik bere testuinguruan egokitzapen errealak egiteko aukera izateko.

Hasieran emandako ikaste-analitikaren definizioa ikusita, ikuspegi horrek datuak behar ditu. Datu horiek, oro har, hezkuntza-testuingurueta datuak dira. Datuak ikaskuntza- eta irakaskuntza-ingurune tradizionaletan eskura daitezke, hala nola ikasgeletako parte-hartzetik, ikasturtearen amaieratik edo zereginaren datuetatik (Romero eta Ventura, 2007). Edonola ere, paperean edo agertoki tradizionaletan eskuragarri ez dauden datuak ere izan daitezke; esaterako: elkarreragin-datuak edo ikaskuntza-prozesuetako datuak. Izan ere, ikasle batek erantzuna paperean aurkezten duenean, irakasleak azken bertsioa baino ez du eskuragarri. Ikaskuntza-prozesuko datuak eskuragarri ez badaude, ikaskuntza-prozesuak kutxa beltza izaten jarraitzen du, eta bidalitako azken emaitzak antzekoak izan daitezkeen arren, ez dago elkarreraginei buruzko ezagutzarik edo diagnostiko baliagarriarik (Mangaroska eta Giannakos, 2018). Horixe da hain zuzen ere laburpen-prozesuarekin gertatu ohi dena. Ez gara gai izaten ikaslearen eragiketa metakognitiboak behatu eta ebaluatzeke, hots, kutxa beltz bat da ebaluatu behar duguna. Horregatik, laburpenari begira, bereziki laburpen-prozesua ebaluatzeari begira, funtsezkoa izango da elkarreragin-datuak ikaskuntza-prozesuko datuekin aritzea.

Ikaste-analitika irakaskuntza-ingurune presentzial tradizionaletako datuak aztertzeke erabil daiteke, baina bereziki web-ean oinarritutako ikaskuntzaren testuinguruan oinarritzen da. Izan ere, ikasgela tradizionaletan ez bezala, ikasleak eta irakasleak bereizita daude espazioari dagokionean, eta, sarritan, baita denboran ere. Banatze horrek ekidin egiten die

irakasleei ikasleen ikaskuntza-prozesua zuzenean gainbegiratu ahal izatea, eta, horregatik, beharrezkoa da ikaskuntza-prozesuari buruzko informazioa emango dieten tresnak izatea (Romero eta Ventura, 2007).

Ikaste-analitikan oinarritutako aplikazioek sarrera gisa erabiltzen dituzten datuak zerbitzari erregistro-datuak izaten dira. Erregistroko sarrera bakoitza denbora-zigilu bat, erabiltzaile-identifikatzaile bat eta ekintza bat da, eta ikaslea lantzen ari den ariketaren antzeko testuingurua izan dezake (Romero *et al.*, 2014). Erregistro-sarrerak ikasleak sistema batekin elkarreragina duen bakoitzean sor daitezke (Baker eta Jasef, 2009). Horren ondorioz, datu ugari sortzen dira, eta horiek aurreprozesatu, ebaluatu eta interpretatu egin behar dira, alderdi interesdunen (ikasleak, irakasleak, materialen diseinatzaileak, ikertzaileak) helburuetarako.

Hezkuntza-arloko aurreprozesatze-datuak bereziki desafiatzaileak dira beste domeinuekin alderatuta. Alde batetik, ezaugarri desberdineko datu-kopuru handiak daude, baina, bestetik, askotan, datuak osatu gabe daude, ikasle guztiek ez baitituzte beti egiten eskatzen zaizkien jarduera guztiak (Romero *et al.*, 2014).

Ikaste-analitikaren ohiko aplikazioak, Papamitsiouk eta Ekonomidesez (2014) adierazten dutenez, honako hauek dira: ikasleen portaeraren modelizazioa (adibidez, ikasteko estrategiak eta galderei erantzuteko denborak); ikasleen etorkizuneko errendimenduaren iragarpena (adibidez, parte-hartze metrikak); aurrerapenari buruzko gogoeta eta aurrerapenari buruzko kontzientzia areagotzea (adibidez, arriskua atzematea); ikastaroak bertan behera uzteko iragarpena; atzeraelikadura eta ikasleei laguntzeko zerbitzuak hobetzea; eta baliabideak gomendatzea (materialen sekuentziak). Romerok eta Venturak (2007) beste aplikazio batzuk aipatzen dituzte, hala nola atzeraelikadura engainagarriaren identifikazioa, ikasteko materialak duen zailtasunaren datuetan oinarritutako ebaluazioa eta horretan oinarritutako materialaren sekuentziak automatikoa. Tutoretza-sistema adimendunen testuinguruan, ikaste-analitika duen beste ohiko aplikazio bat ikaskuntza irekiko ereduak ezartzea da, ikasleen aurrerapenari buruzko metakognizioa areagotzeko (Bull eta Kay, 2006). Analisi eta aplikazio horietara iristeko, beharrezkoa da erregistro gordinaren datuei buruzko abstrakzio kuantifikatuak eskainiko dituzten ezaugarriak definitzea. Ikaste-analitikaren aplikazio horiek guztiek aukera zabala eskaintzen digute laburpen-gaitasuna garatzeko; edukia lantzea ez ezik, ikaslearen aurrerapena edo bilakaera aztertzea ere ahalbidetu diezaguketelako. Azken hori zinez da interesgarria, aipatu baitugu, askotan, laburpenaren lanketari jarraikortasuna falta izaten zaiola, eta, ikasketa-analitikan oinarrituz, ikaslearen beharrianak ardatz izanez eraiki genezake aipatutako jarraikortasuna.

Bestalde, Gasevic *et al.*ek (2015) diotenaren arabera, ikaskuntza-analisiak datuak bildu, neurtu, aztertu, jakinarazi eta interpretatzeko prozesua ikaskuntzari buruzko ikerketetan oinarrituta burutu behar du. Horrek esan nahi du azterketek eta ezaugarriek ikaskuntza-prozesuekin lotutako aurkikuntzak erabili behar dituztela orientazio eta oinarri teoriko gisa. Pedagogia eta zientzia kognitiboa erabiltzen dituen marko teorikoaren bidez, posible da ikaskuntza-prozesuei buruzko aurkikuntza teorikoak egiaztatzea. Laburpena bezalako giza ikaskuntza prozesu konplexu gisa hartuta, garrantzitsua da honako hau erantzuten ahalegintzea: ikaste-analitikan erabili ohi diren erregistro-fitxategietatik ba ote dagoen ateratzerik ikaskuntza-prozesua aurreratzeko aukera ematen duten ezaugarri sinpleagorik. Ezaugarri espezifikoen aukeraketa eta horiek ikasketa automatikoan baliatzeko ingeniari kasu kasuko zereginak baldintzatzen du, eta, beraz, domeinuaren menpe dago, eta desberdina da aplikatu beharreko aplikazioaren arabera.

2.4.4.1 Aplikazio-eremuak

Rudzewitzek (2021) ikaste-analitikaren eta Hezkuntza-datuen meatzaritzaren aplikazio-eremuak lau kategoriatan kokatzen ditu, kategoria horiek deskribatuz eta adibide eta sistema errealean bidez berretsiz.

i) Estatistika deskribatzailea: lan kategoria sinpleena da. Aldez aurretik jasotako datuak deskribatzen ditu aplikazio-lerro honek. Beraz, iraganeko gertaeren kasuak deskribatu eta abstrakzioa egin nahi du. Esparru horretako aplikazio tipikoak ikaskuntza-jardueren bisualizazioak dira (Duval, 2011), ikasleentzat zein banakako atazentzat; edo hainbat datu-maila dituzten erakusleihoak aurkezten dituzte, oso modu intuitiboan (Verbert *et al.*, 2013). Tresna horiek, askotan, panelaren bisualizazio gisa inplementatzen dira, norberaren gaineko gogoeta eta kuantifikazioa ahalbidetzeko (kuantifikazio zehatza hainbat mailatan eta alderdi desberdinetan ematen dute; fitness-aplikazioetan, adibidez). Bisualizatzen den informazioa erabiltzaileak dituen behar eta helburuek markatuko dute (Romero and Ventura, 2010). Analisi deskribatzaileek ikasleekin edo ikasketa-baliabideekin lotura izan dezaketen arazoak aurkitzen lagun dezakete. Estatistika deskribatzaile horiek oso interesgarriak izan daitezke irakaslearentzat ikaslearen bilakaera jarraitu ahal izateko, baina baita ikaslearentzat ere; izan ere, garrantzitsua da ikaslea bere ikaskuntza-prozesuaz jabetzea.

ii) Analisi-diagnostikoa: azterketa deskribatzaileek ikasleekin edo ikaskuntza-materialekin zerikusia duten arazoak aurkitzen lagun dezakete, eta hori da analisi-diagnostikoa izeneko lan-kategoria honen oinarria. Helburua da arazo jakin bat zergatik sortu den edo arrakasta-baldintza jakin bat zergatik bete den diagnostikatzea. Lehen kategoriarekin legez, bigarren kategoria honetako ikerketak aurreko datuekin egiten dira.

Baina ez da mugatzen gertatu dena identifikatzera, zergatia ere bilatzen baitu. Horretarako, arrakasta- edo porrot-neurgailuak jarri behar dira prozesuen datu-neurketei erlazionatuta. Hezkuntza-inguruneetan, azken helburua ikaskuntza sustatzea eta arlo batean gaitasunak eskuratzea denez, diagnostiko-neurriek gaitasun-ereduren batekin lotutako atazak eta mapaketak izaten dituzte ikasle bakoitzari zuzenduta (Bull *et al.*, 2015). Analisi-diagnostikoa, normalean, ikasketa-eredu gisa integratzen da (Kump *et al.*, 2012), eta bisualizatzeko zein *cluster*-ren analisirako *input* moduan erabil daitezke (Romero eta Ventura, 2013). Laburpenarekin lotuz, laburpena ebaluatzeko irizpideetan analisi-diagnostikoa aplikatzea garrantzitsua litzateke, ebaluazioari begira funtsezkoa delako irakasleari eta ikasleari jakinaraztea arazo jakin baten zergatia zein izan daitekeen. Bestalde, arazo- eta arrakasta-baldintzak diagnostikatu ahal izatea ikerketa alorrean ere premiazkoa izan daiteke, horrek aukera emango baitigu jakiteko zeintzuk diren laburpena egiteko metodologia eta baliabide egokiak.

iii) Iragarpen-estatistikak: aukera ematen dute etorkizunari buruzko iragarpenak kalkulatzeko aurreko datuetan oinarrituta. Azterketa diagnostikoetan oinarrituta, eredu horiek ikasleen garapena zein izango den edo zenbait lan nola jasoko diren aurreikusten dute; hau da, egungo egoeran oinarrituta, etorkizuneko diagnostikoa egiten dute. Horretarako, iraganeko datuetan trebatutako ereduak etorkizuneko egoerei buruzko baieztapenak egin behar dituzte, bestela esanda, aurreko datuetatik nahikoa informazio bildu iragarpen fidagarriak egiteko. Hori erronka handia izan daiteke garapen ez-linealak dauden kasuetan. Eremu honetako aplikazio tipiko bat eskola-porrota izateko arriskuan egon daitezkeen ikasleak identifikatzea da (Stevens eta Pihl, 1982), edo emaitzak eta ikaskuntza-mailak iragartzea (Romero *et al.*, 2010). Laburpen-gaitasunaren lanketan ere aurrerapauso handia lekarke iragarpen-estatistikak; bereziki irakaslearentzat. Iragarri ahalko genuke zein ikaslek izan ditzakeen arazoak erabiltzen ari garen metodologiarekin, eta, hori jakinda, ikasle horri bere beharretara bideratutako metodologia eta baliabideak eskainiko genizkioke. Hala ere, egun euskaraz ditugun laburpen eta laburpen-datu kopuruarekin, ez da posible iragarpen-estatistikekin aritzea.

iv) Analisi arauemailea: ikaste-analitikaren aplikazio-eremu aurreratuena da. Analisi prediktiboetan oinarrituta, analisi arauemaileek iradokitzen dituzten esku-hartzeek edo ekintzek eragina izango lukete eredia gaur egun egiten ari den auresanean. Ez da soilik saiatzen etorkizunerako iragarpena egiten gertaeretan oinarrituta; aldaketak egiten ahalegintzen da, egindako iragarpen hori etorkizunean bete ez dadin (Soltanpoor eta Sellis, 2016). Esku artean dugun zereginean definitzen diren optimizazio-irizpideen arabera, ondorio ezberdinak izan daitezke. Adibidez, analisi arauemailea erabil genezake azterketa baterako jakintza-maila nahikoa ez dutela detektatutako ikasleei azterketa prestatzen

laguntzeko (Linillos *et al.*, (2006), eta hori positiboa den esku-hartzea da. Baina, gerta daiteke sistema zorrotzegi aritzea, bi lan ez aurkeztearren ikasle bat epe laburreko errendimendu-metriketan oinarritutako ikastaro batetik kanpo utziz. Baliteke, ikasleak epe horretan errendimendua erakutsi ez izanaren arrazoï erreala sistemak ezagutzen ez dituen kanpoko faktoreetan oinarrituta egotea, eta irakasleak lanak ez egiteko baimena eman izana. Goi-mailako administratzaile batek informazio hori ezagutzen ez badu, administratzaileak ikaslea baztertzea erabaki dezake, eredu arauemaileak iradokizun hori egiten baitu. Adibide horrek erakusten du eredu arauemaileak sistemak gomendioak egiten dituztela, baina garrantzitsua dela gizakiek erabakiak hartzeko kontrolean jarraitzea eta sistemaren aurreikuspen guztiak kritikoki ebaluatzea. Analisi arauemailea ikasleen errendimenduan oinarritutako ariketak sekuentziaz dituzten tutoretza-sistemen testuinguruan egin ohi da, adibidez, Linillos *et al.*en (2006). Ildo bereko beste aplikazio bat gomendio-sistemen bidez prestatutako hezkuntza-ikastaroak gomendatzea da (Zhang *et al.*, 2014). Laburpenari dagokionez, guk dakigula ez da laburpena analisi arauemailean oinarrituz lantzen duen baliabiderik, are gutxiago euskaraz. Datu eta laburpen-kopuru txikia izateaz gain, analisi arauemaileak egin ahal izateko esku-hartzeak behar izaten dira, eta, ikasi dugun moduan, ez da batere ohikoa curriculumari jarraiki laburpena lantzeko esku-hartzeak aurkitzea.

2.4.4.2 Tutoretza-sistema adimentsuak

Rudzewitzek (2021) azaltzen duenez, goi-mailako ikuspegi batetik, tutoretza-sistemak software-aplikazioak dira, ikasle-talde jakin bati ikaskuntza-domeinu bat irakasteko. Hori lortzeko, tutoretza-sistemek ikasi beharreko eremu baten zati bat moldatzen dute, adibidez, atzerriko hizkuntza bat edo matematika. Hori esplizituki egin daiteke domeinu-eredu baten bidez, non domeinu baten egitura esplizitu bihurtzen baita; esate baterako, kontzeptuen egitura hierarkiko batekin edo domeinu horretako problemak ebazteko aukera ematen duten ezagutza-arauekin. Bestela, inplizituki ere egin daiteke. Tutoretza-sistemek kontuan hartutako eremuko materialak eman behar dituzte, eta horiek ariketak izan daitezke, baina baita irakas-materialak ere, hala nola, datu-orriak edo hezkuntza-bideoak. Materialak erabiltzaileek lantzen dituzte. Horretarako, tutoretza-sistemek informazioa izan behar dute harekin elkarreraginean ari den pertsonari buruz, eta interakziorako erabiltzaile-interfaze bat. Kasu sinpleenean, erabiltzaile-eredua saio-identifikatzaile bat edo erabiltzaile-izen bat besterik ez da, baina tutoretza-sistema asko harago doaz, eta propietateak ere modelizatzen dituzte, hala nola ariketa-amaierako egoerak edo gaitasuna zenbatzeko moduren bat.

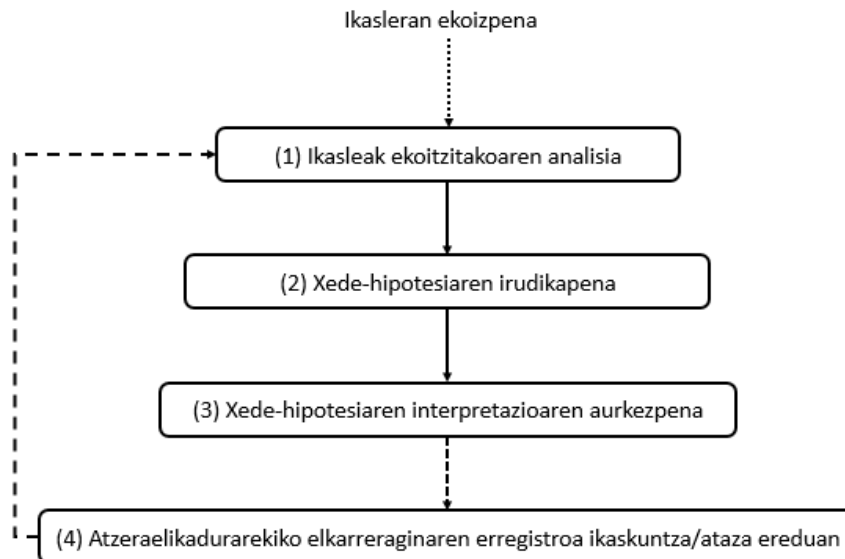
Domeinu-eredu, erabiltzaile-eredu eta material-multzo batez gain, tutoretza-sistemek estrategia pedagogiko bat edo gehiago inplementatzen dituzte modulu pedagogiko batean. Erabiltzaileek tutoretza-sistema batekin elkarreraginean dihardutenean, sistemak

atzaerielikadurarekin erantzuten dio erabiltzailearen ekintzari; adibidez, erantzun okerren azalpenak emanez, estatistikak erakutsiz edo ariketa zein material berriak iradokiz. Aukeran, eta aurreikusitako erabileraren arabera, tutoretza-sistemek sistemako elkarreraginari buruzko datuen berri eman diezaiekete beste interesdun batzuei. Eskoletan erabiltzen den tutoretza-sistemaren kasuan, normalean, irakasleei jakinarazten zaie zer egin duten ikasleek beren eskola-klasean edo nola jardun duten sisteman. Ikaskuntza-ekintzei buruzko jakinarazpen-tresnak dituzten luzapen horiek ikasketa-analitiken modulu gisa ezartzen dira.

Erabilera-esparruei erreparatuz gero, tutoretza-sistemak hezkuntza-testuinguru desberdinetan erabiltzen dira. Erabilera tradizional samar batean, etxeko lanetako laguntzaile gisa lagun diezaiekete ikasleei eta irakasleei. Eskola Inbertituan (*Flipped classroom*) ere oso lagungarri izan daitezke; kasu horietan, eskolan bertan edo etxean erabil daitezke. Urrutiko hezkuntzak, online ikastaro masiboen kasuan bezala, aukera ematen du erabiltzaile askorentzat tutoretza sistemak zabaltzeko, irakasleek zuzenean parte hartu gabe. Azkenik, esan behar da tutoretza-sistema asko testuinguru esperimental hutsetan edo ikerketa-laborategietan erabiltzen direla.

2.4.4.3 Tutoretza-sistema adimentsuetan oinarritutako atzaerielikadura

Rudzewitzek (2021) bere lanean proposatzen duenez, ikaslearen ekoizpena sarrera gisa hartzeko eta ikasleari atzaerielikadura sortzeko eta bistartzeko prozesua bost pausotan bana daiteke. Ikasle baten ekoizpena kontuan hartuta, adibidez, hitz bat edo esaldi bat, lehen urratsa erabiltzaileek sortutako eduki horren balizko analisiak sortzea da. Hurrengo urratsa aurreneko urratsean sortutako analisi-multzotik xede-hipotesi bat hautatzea da, hau da, zeregina eta ikaslea kontuan hartuta testuinguru honetan litekeena den interpretazioa. Hurrengo urratsean, hirugarrenean, hautatutako xede-hipotesia nola erabili zehaztu behar dute tutoretza-sistemek; horrela, estrategia pedagogiko bat zehaztu eta atzaerielikadura-hautagaiak sailkatu behar dituzte, analisisien interpretazioa ikasleari aurkezteko. Horrek, atzaerielikadura aurkezteko garaian, modalitate edo kokapena bezalako faktoreei buruzko erabakiak hartzen ditu. Azken urratsa hautazkoa da. Urrats horrek ikasketa-analitiken erabilera irudikatzen du. Ikasleari iritzia aurkezten zaionean (3. urratsa), sistemak erregistratu dezake ikasleek atzaerielikaduraren aurrean nola erreakzionatzen duten (4. urratsa); adibidez, zenbat denbora begiratzen dioten atzaerielikadurak eskainitako mezuari, edo adierazitako akatsa zuzentzea lortzen duten. Informazio hori ikasle-eredu batean gorde daiteke, ikaslearen gaitasun- edo errendimendu-neurriak erregistratzeko; eta baita ataza-eredu batean ere, ataza baten konplexutasunaren eta elkarrekintzaren jarraipena egiteko. Ondoren, informazio hori begiztatzea itzul daiteke atzaerielikadura-estrategiak doitzeko.



5. **Irudia.** Tutoretza-sistemetako atzeraelikadura-prozesuaren deskribapen kontzeptuala (Rudzewitzek, 2021)

2.5 Laburpen automatikoa eskolan

Wedi *et al.*en (2020) arabera, testu-laburpen automatikoaren erabilera ez da askorik aztertu sareko ikaskuntza-testuinguruan. Hori horrela, haien ikerketaren helburua hau da: 2010etik 2020ra laburpen automatikoak online ikaskuntza testuinguruan izan duen ezarpena aztertzea. Jarraian lan horretan bildutako ekarpen batzuk aztertuko ditugu.

Yang *et al.*ek (2013) testu automatikoaren ezarpena eztabaidatzen dute, laburpena mugikorraren bidezko ikaskuntzan kokatuz. Ikaskuntza mota horretan, ikasleei informazioarekin edonon eta edonoiz atzitzeko gaitasuna emateko, gailu mugikorren eta teknologia mugikorren ezaugarri berezietz baliatzen dira. Hala ere, autoreek argitzen dutenez, erronka handiak ditu, batez ere ikaskuntza-edukiak prozesatu eta ematean. Ikaskuntza-edukiak mugikorren ingurunerako egokiak izan daitezten, ikerketa honetan testuen laburpen automatikoa ikertzen dute, testu-dukien informazio kantitatea murrizten duen tresna-multzo bat eskaintzeko. Testuak ideia garrantzitsuetan biltzeko erabiltzen dute testu-laburpena. Hala ere, autoreek azpimarratzen dute transmititzen den edukia murrizteak negatiboki eragin dezakeela transmititu nahi den esanahian. Horrez gain, bada oso interesgarria den baieztapen bat; izan ere, haien iritziz, ikaskuntzan tutoretza-sistema adimentsuak aplikatuak izan diren arren testuak laburtzeko, horietako gutxi ikertu dira kuantitatiboki ikasleen ikaskuntza-lorpenak aztertzeko, batez ere mugikor bidezko ikaskuntza-testuinguruan. Horregatik, proposatzen duten azterketa, mugikorren ikaskuntza-testuinguruan erabiltzen den testu-laburpen automatikoaren eraginkortasuna

ikertzeko metodologia batean zentratzen da. Ondorio gisa, haien esanetan, behar bezala laburbildutako ikaskuntza-edukiak ikaskuntza-lorpenak asetzeko gai dira.

On line ikaskuntzan, testu-laburpena sareko foroan eztabaidetan ezartzen duten lanak ere badaude. Hsiaok eta Awasthik (2015) analisi-interfaze bisual baten prototipoa egin zuten, lineako eztabaida-foroetako semantika sarean aurkezteko; eta, horrela, ikasleak lagundu ahal izateko mezuen edukia aztertzen testu-laburpenak ikusiz. Tarnpradab *et al.*en (2018) arabera, foroko hariak luzeak eta aberatsak dira. Defendatzen dutenez, hari-laburpen zehatzak mesede egingo die bai informazioa bilatzen duten etorri berriei, bai eztabaidan parte hartzen dutenei. Lan horretan arreta-sare hierarkikoak hariaren laburpenerako egokitzeko lehen saiakera egiten dute. Eredua arreta neuronalen mekanismoan oinarritzen da, esaldien eta harien irudikapenak eraikitze eta, ondoren, laburtzeko erabiltzeko. Horrez gain, Gottipati *et al.*ek (2019), testu-meatzaritza teknikak aplikatuz, online eztabaida-foro batetik informazioa erauzten dute, azpigaietan oinarritutako laburpenen bidez.

Bestalde, badaude zenbait lan laburpena ikaskuntza-edukiak irakasteko xedearekin erabiltzeko. Millerrek (2019) egindako ikerketak ikasgaiak automatikoki laburbil dezaketen tresnak garatzen ditu BERT ereduaren bidez, ikasleek aukera izan dezaten eskola-edukia laburtzeko haiek adierazitako esaldi-kopurura. Cagliero *et al.*ek (2019) metodologia berri bat proposatzen dute, potentzialki handiak izan daitezkeen dokumentu didaktikoen laburpenak gomendatzeko, gomendioak ikasleen beharretara egokituz. AlRoshdi *et al.*ek (2020) egindako lanean, *e-learning* plataforma batean dauden ikasteko edukiak laburbildu eta gero, sare sozialen plataforma baten bidez zabaltu dituzte. Sare sozialak erabiltzea aukeratu dute, gaur egun online-ikasleek denbora gehiago ematen dutelako sare sozialen plataformak erabiltzen *e-learning* plataformak erabiltzen baino.

Pramudianto *et al.*en (2016) arabera, egun, parekoen ebaluazioan oinarritutako online ebaluazio-sistemek aukera ematen dute ikasle baten lana bere kideek berrikusteko; eta, hori positibotzat jotzen duten arren, azpimarratzen dute gehiegizko iritzi-kopurua izatera heltzea ere posible dela. Ondorioz, ikasleek iritzi batzuk alde batera uzten dituzte informazio larrenean. Hori ikusita, iritzia automatikoki laburtzen saiatzen dira, ebaluatzaileek aipatzen dituzten antzeko edukiak ateraz, lanaren indarrak eta ahuleziak jasotzeko. Laburpen automatikoko algoritmo desberdinak eta laburpenaren luzera ebaluatzen dituzte, ikaskideen ebaluazioko datu-multzoarekin, datu multzo hori aurrez gizaki batek aztertu ostean.

2.6 Kapituluaren laburpena

Kapitulu honetan laburpena eta hezkuntza uztartzen dituzten aurrekariak aztertu ditugu. Hasteko, 2.1 azpiatalean, laburpena ikuspegi orokorretik aztertu dugu. Horretarako, laburpenaren definizioak, laburtze-prozesuak eta ebaluazioa aztertu ditugu.

Ondorengo azpiatalean (2.2 azpiatala), laburpena esparru konkretu batean kokaturik izan dugu aztergai; didaktikaren ikuspegitik, hain zuzen. Azpiatal horretan, lehendabizi, laburpen-gaitasunaz eta beronen helburuez aritu gara, eta, ondoren, laburpen-gaitasunaren ebaluazioari didaktikatik heldu diogu. Horren ostean, laburpenaren atzeraelikadura aztertu dugu, eta, azpiatalarekin bukatzeko, laburpena lantzeko proposamen didaktikoak ikusi ditugu, geuk ere geure proposamen propioa eginez.

Hurrengo azpiatalean (2.3 azpiatala), laburpena eskola-testuinguruan ikertu dugu. Laburpenak eskola-curriculumean duen presentzia ikuskatu dugu, EAEko eta Ingalatarreko curriculumak izan ditugu aztergai, Oinarrizko Hezkuntzako Curriculuma eta Batxilergokoa, batean zein bestean. Ondoren, irakaslearen rola eta testuingurua aztertu ditugu, eta, bukaeran, testu-liburuetan laburpena nola landu ohi den.

Laugarren eta azken azpiatalean (2.4 azpiatala), laburpena hezkuntza- eta hizkuntzen ikuspegitik aztertu dugu. Hezkuntza teknologia ezberdinak ikusi ditugu aurrena eta, gero, HPak hezkuntzan egin dezakeen ekarpenaz aritu gara. Ondotik, ikaste-analitika eta hezkuntza-datuen meatzaritza aztertu ditugu. Horren baitan, alde batetik, izan ditzaketen aplikazio-eremu ezberdinak ikusi ditugu. Bestetik, tutoretza-sistema adimentsuak eta sistema horietan oinarritutako atzeraelikadura izan ditugu hizpide. Azkenik, laburpen automatikoa eskola-testuinguruan ikusmiratu dugu.

METODOLOGIA

3 METODOLOGIAREN DISEINUA

Kapitulu honetan, tesi honetako helburuak erdiesteko jarraitu dugun metodologia azalduko dugu. Lehendabizi, gure helburuetara heltzeko bildu dugun corpusa (3.1 azpiatalean) eta corpus horrekin egin dugun etiketatze-lana (3.2 azpiatalean) azalduko ditugu. Horren ostean, laburpena lantzeko burututako Compress-eus tresnaren berri emango dugu (3.3 azpiatalean). Bestalde, laburpenaren ebaluazioari begira diseinatutako baliabideak eta prozedurak aurkeztuko ditugu (3.4 azpiatalean); eta, jarraian, tresna eta baliabide horiek erabilia sortu ditugun laburpenak lantzeko tailerren diseinuaz arituko gara (3.5 azpiatalean). Azkenik, aurrez landutako metodologia erabiliz, tesi-lan honen helburuak erdiestera eramango gaituzten ikerketa-galderak aurkeztuko ditugu, ikerketa-galdera bakoitzean erabilitako metodoa zehaztuz (3.6 azpiatalean).

3.1 Corpusa biltzea

Gure corpusa hiru testu-mota hauek osatzen dute: i) laburtuko diren jatorrizko testuak, ii) adituek egindako laburpenak, urre-patroizkotzat hartuko ditugunak eta iii) ikasleek egindako laburpenak, aztergai izango ditugunak. Azken horiek, ikasleen laburpenak, izango dira tesi-lan honetan ikerketa-galderak erantzuteko erabiliko ditugunak.

3.1.1 Laburtuko diren jatorrizko testuak

Laburtu beharreko jatorrizko testuak eskolan ikasleekin curriculumara lantzeko erabiltzen diren testuak dira, horrek aukera ematen digulako testuinguru erreal batean aritzeko (B.1 eranskinean laburtu beharreko jatorrizko testuak ikusgai). Testuen ezaugarriak hauexek dira:

- Azalpen-testuak dira guztiak.¹²
- LHko 5. eta 6. mailako ikasleek eskolan erabilitako testuak dira.¹³
- Batzuk monodokumentuak dira eta besteak multidokumentuak:
 - Monodokumentuak: 4 azalpen-testu ditugu.
 - Multidokumentuak: 4 azalpen-testuak batuz multidokumentu bat sortu dugu.¹⁴

Laburtu beharreko testuen ezaugarri orokorren berri emateko, Analhitza¹⁵ testu-analizatzailea erabili dugu, eta hauek dira ezaugarri nabarmenak (ikus 13. taula):¹⁶

Testua	1. monodok.	2. monodok.	3. monodok.	4. monodok.	5. multidok.
Izenburua	Giza-gorputza eta elikagaiak.	Elikagai eraikitzaileak	Elikagai energetikoak	Elikagai erregulatzaileak	Giza-gorputza eta elikagaiak.
Paragraf.	5	4	10	11	40
Esaldiak	11	11	17	25	64
Hitzak	121	131	218	289	759
Izenak	23/42	39/55	65/107	69/128	158/332

13. taula. Jatorrizko testuen ezaugarri orokorrak Analhitzarekin

3.1.2 Urre-patroizko corpora (gold-standard-a)

Bi adituk egindako laburpenak urre-patroizkotzat hartuko dira,¹⁷ ikasleen laburpenak ebaluatzeko (B.2 eranskinean urre-patroia ikusgai). Urrats hauek emanez bildu ditugu:

¹² Ikasleak azalpen testuekin aritzen direnez curriculumeko edukiak lantzeko, testu-tipologia hori landu eta aztertu dugu.

¹³ Adin tarte horretan da egokia laburpena lantzen hastea (Sanz-Moreno, 2005).

¹⁴ 4 azalpen-testuak bilduz beste testu bat eratzea erabaki dugu, hots, multidokumentu batekin aritzea. Ikasleek testuak banan-banan laburtu dituztenean, monodokumentuen laburpenez ariko gara; lau testuak bilduta laburtu dituztenean, ostera, multidokumentuen laburpenaz. Lau testuak testu bakarra bailiran biltzea, multidokumentu bat sortzea, alegia, ideia aproposa da kasu honetan laburtu beharreko jatorrizko testu gisa erabiltzeko; izan ere, 2-, 3- eta 4-Testuetan, 1-Testuan esandakoaren azalpen sakonagoa egiten da; beraz, sortzen den multidokumentua erabat koherentea da.

¹⁵ Analhitza: <http://ixa2.si.ehu.es/clarink/analhitza.php?lang=eu>

¹⁶ Analhitza erabilia 11. taulan bildutako ezaugarri orokorren adibidea: 1-Testuan, testuaren izenburua “Giza-gorputzak eta elikagaiak” da. Testu horrek 5 paragrafo, 11 esaldi eta 121 hitz ditu orotara. Hitz horien artean, testuak 23 motatako 42 izen ditu.

¹⁷ Bi adituen arteko adostasunarekin urre-patroizko corpora biltzea garrantzitsua da. Laburpenaren subjektibitateari aurre egiteko, funtsezkoa da tesi honetan laburtuko diren testuen helburua argi izatea, eta helburua bi adituen artean adostuta egoteak sendotasuna ematen dio egingo den ebaluazioari.

1. Adituek jatorrizko testuak laburtu dituzte. Compress-eus tresna erabilia, aditu bakoitzak, batak bestearekin hitz egin gabe, 5 testuen (4 monodokumentu eta multidokumentu 1) estrakzioa¹⁸ eta abstrakzioa¹⁹ egin ditu.²⁰
2. Bi adituek desadostasunak ebatzi eta testu laburtuen bertsio berria edo urre-patroia eratu dute. Aurreko urratsean egindako estrakzio eta abstrakzioen inguruan eztabaidatu dute bi adituek, eta adostasun batera iritsi dira testu bakoitzaren estrakzio eta abstrakzio bakarra eraikitzeke.

3.1.3 Ikasleen laburpenak

Jasotako ikasleen laburpen guztietatik batzuk galbahetu egin ditugu. Ikasleen laburpen guztiak Compress-eus tresnarekin bildu ditugu, ikasleek laburtutako jatorrizko testu bakoitzetik estrakzio eta abstrakzio bana bilduz. LHko ikasleekin eta etorkizunean irakasle izango diren Bilboko Hezkuntza Fakultateko ikasleen laburpenekin osatu dugu gure corpusa.²¹ Laburpenak bi modutara jaso ditugu: i) zuzenean testuak laburtzeko eskatuz ikasleei eta ii) laburpen-gaitasuna lantzeko tailerren bidez.²² Orotara, 1758 estrakzio eta 1758 abstrakzio bildu ditugu, **LabEus** corpusa sortuz. Baina, tesi-lan honetako hipotesiak erantzun ahal izateko, laburpenen azterketa analitiko zehatza egin dugu, eta, horretarako, 80 laburpenez osatutako corpusera mugatuko dugu. 80 laburpen horiekin osatutako corpusak EskoLab du izena.²³ (1) adibidean, ikasle batek egindako estrakzio-laburpena dugu eta, (2) adibidean, abstrakzioa; biak 1-Testuarenak (ikus 1-Testua B.1 eranskinean).

(1) [GIZA-GORPUTZA ETA ELIKAGAIK.]

¹⁸ Estrakzio-laburpena testuko zenbait zati aukeratzean datza; beraz, testuak ez du inolako aldaketarik.

¹⁹ Abstrakzio-laburpena egitean, testua berregin egiten dugu; edukia berbera da, baina erabilitako hitzek eta esaldiek aldaketak izan ditzakete.

²⁰ Testu guztiak Compress-eus tresnarekin laburtu dira. Compress-eusen, laburpena egiteko prozesuak bi laburpen-mota egitea eskatzen du: lehendabizi estrakzioa, eta, ondoren, abstrakzioa.

²¹ Gure asmoa etapa ezberdinetako ikasleak aztertzea denez, LH eta unibertsitatearen artean dauden etapak ere aztertu nahi izan ditugu, Derrigorrezko Bigarren Hezkuntza eta Batxilergoa, zehazki; baina Covid-19ak eragindako pandemiak asko zaildu digu ikastetxeetan corpusa biltzea. Bestalde, unibertsitateko ikasleek LHko testuak laburtzea erabaki izanaren arrazoi nagusiak bi dira: i) unibertsitateko ikasleak Bilboko Hezkuntza Fakultatekoak direnez, etorkizunean testu horiekin aritu beharko dute eta ii) etapa ezberdinetako ikasleen laburpen-gaitasuna alderatzeko komenigarria da alderaketa hori testu berberen laburpenekin egitea.

²² Laburpena lantzeko tailerrak (4. Kapituluaren ikasgai) tesi-lanean sortutako baliabideekin burutu ditugu. Lan-epeak direla medio, tailerrak unibertsitateko ikasleekin soilik egin ditugu; beraz, laburpenak biltzeko modu hori unibertsitatekoekin soilik aplikatu dugu. Aldiz, beste erara, hots, zuzenean laburpenak egiteko eskatuz, LH eta unibertsitatekoen laburpenak bildu ditugu.

²³ Ahalik eta corpusik mardulena bildu dugu, badakigulako etorkizunean laburpena modu automatikoan lantzeko datu-kopuru handia beharko dugula; bereziki, euskararako laburtzaile automatiko bat sortzeko. Corpus zabala beharko dugula erakusten du 3.4.1 azpiatalean azaltzen den metalaburpenak eratzeke algoritmoak; izan ere, metalaburpenak sortu eta haiekin aritu ahal izateko, estrakzio-kopuru handiarekin aritzea komeni zaigu (1036 estrakzio erabili ditugu kasu horretan).

[Janari edo edari bakoitza, hau da elikagai bakoitza, substantzia edo mantenugai jakin batzuez osaturik dago.] [Horregatik, janari batek beste batek baino hobeto erantzun diezaioke gorputzaren behar jakin bati.] [Betetzen duten funtzioaren arabera, elikagaiak hiru multzotan sailkatzen dira.]

[Gorputzak, hazten ari denean,] [Eginkizun hori, zelula berriak sortzea, alegia, betetzen lagunduko duten mantenugaiak dituzten elikagaiei eraikitzaile deritze.]

[Bestalde,] [lasterka egiteko edo hotz handia dagoenean gorputza berotzeko,] [Eginkizun hori betetzen duten mantenugaiak dituzten elikagaiei energetiko deritze.]

[Azkenik, hirugarren taldea ezinbestekoa da] [Talde honetako mantenugaiak dituzten elikagaiei erregulatzailerik deritze.]

(2) GIZA-GORPUTZA ETA ELIKAGAIAK.

Elikagaiak, substantzia edo mantenugaiez osatuta daude. Mantenugaiei erreparatuz, bakoitzak zeregin jakin bat du gure gorputzaren osaketan eta funtzionamenduan. Hortaz, funtzioaren arabera, elikagaiak hiru multzotan banatzen dira.

Adibidez, gorputzak, hazten ari denean, zelula eta ehun gehiago sortzeko, mantenugaiak beharko dituzte.

Bestalde, hotz handia dagoenean gorputza berotzeko, gorputzak erregai bat beharko du, energia emateko.

Azkenik, hirugarren taldea ezinbestekoa da organismoak funtzionamendu zuzena izan dezan.

EskoLab corpora. Corpus hau sortu dugu tesi-lan honetan proposatu ditugun helburuak erdietsi ahal izateko; horretarako, aintzat izan dugu laburpenetan zer alderatu behar dugun: i) LH eta unibertsitateko ikasleen arteko aldea; ii) atzeraelikadurarekin eta atzeraelikadurarik gabe egindako laburpenen arteko aldea; iii) monodokumentuetatik eta multidokumentuetatik abiatutakoen arteko aldea eta iv) laburpen-gaitasuna lantzeko tailerraren hasierako eta bukaerako laburpenen arteko aldea. Alderaketa bakoitza egiteko, laburpen-mota bakoitzetik behar dugun kopurua zehaztu dugu (ikus 6. irudia).²⁴ Alderaketa bakoitzean, gutxienez 20

²⁴ 6. irudiko eskemaren ezker aldean ageri den moduan, lehendabizi LHko eta unibertsitateko laburpenak bereizi ditugu. Gero, atzeraelikadurarekin eta atzeraelikadurarik gabe egindakoen arteko bereizketa egin dugu; esaterako, LHko guztiak atzeraelikadurarik eman gabe jasotako laburpenak dira. Azkenik, monodokumentuen eta multidokumentuen banaketa dugu. Eskemaren eskuineko muturrean, azaldutako hiru bereizketekin zehaztutako ezaugarriak biltzen dituzten testuak ageri dira; hau da, jatorrizko testu bakoitzeko zenbat laburpen hautatu diren ezaugarri horiekin. Beraz, eskemari so eginez, gure corpora osatuko duten LHko ikasleen laburpen guztiak atzeraelikadura gabeak eta monodokumentuetatik abiatuak dira; 20 laburpen dira orotara, 1-Testutik, 2-Testutik, 3-Testutik eta 4-Testutik bosna laburpen hautatu baititugu (5 estrakzio eta 5 abstrakzio).

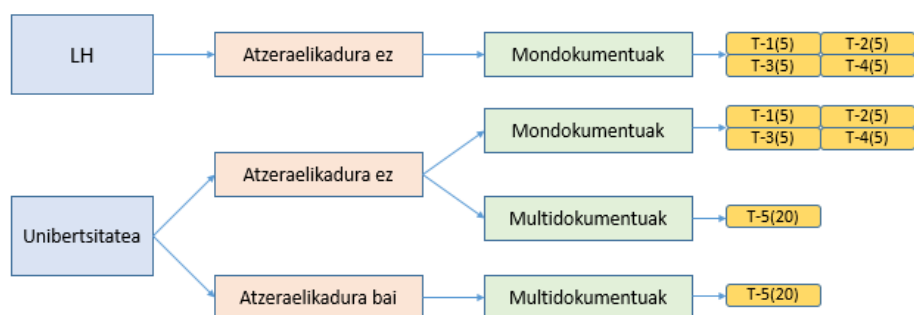
laburpen beste 20 laburpenekin alderatzeko moduan antolatu dugu corpora, emaitzak esanguratsuak eta orekatuak izan daitezzen. Laburpenak aukeratzeko, ausaz egindako aukeraketa batean oinarritu bagara ere, laburpenek ezaugarri jakin batzuk bete dituzte. Kasu honetan, parafasia izan da galbahea.²⁵ Laburpen bakoitzak jatorrizko testuarekiko zenbaterainoko antzekotasuna duen aztertu dugu; horretarako W-Copyfind²⁶ tresna erabili dugu. Ondoren, laburpenak kuartiletan sailkatu ditugu, abstrakzio bakoitzak jatorrizko testuarekiko duen antzekotasunean oinarrituz eta 6. irudiko adarrei jarraituz. Bukatzeko, aldaketa gehien dituzten laburpenek osatzen duten kuartiletatik, 6. irudiko adar bakoitzean behar dugun laburpen-kopurua hautatu dugu ausaz.²⁷ EskoLab corpora osatzen duten 80 estrakzio eta abstrakzioak esteka honetan daude ikusgai: <https://bit.ly/3Os41LC>

Unibertsitateko ikasleen corpusean, aldiz, hiru adar sortzen dira. Lehendabiziko adarrean, atzeraelikadura gabeak eta monodokumentuetatik abiatutako laburpenak ditugu; kasu horretan ere, 1-Testutik, 2-Testutik, 3-Testutik eta 4-Testutik bosna laburpen hautatu ditugu. Bigarren adarrean, ostera, atzeraelikadura gabeak eta multidokumentuetatik abiatutako laburpenak ditugu; 20 orotara, denak 5-Testuarenak, hori baita multidokumentu bakarra laburtu beharreko jatorrizko testuen artean. Unibertsitatekoen azken adarrekoak, aldiz, atzeraelikadurarekin eta multidokumentuetatik abiatuta egindako laburpenak dira; horiek ere 5-Testuaren 20 laburpen. Corpora horrela banatzeak aukera eman digu alderaketak baldintza berdinetan burututako laburpenen artean egiteko.

²⁵ Parafasi-kopurua galbahe gisa hartu dugu aztertu ahal izateko ODUek zer nolako bilakaera izaten duten abstrakzioa idaztean, horrek informazio garrantzitsua emango baitigu etorkizuneko ikerketak norantz bideratu jakiteko. Bestalde, [Yamanishiren eta Hijikataren \(2019\)](#) ikuspuntuarekin bat egiten dugu, gure ustez ere parafasiak funtsezko zeregina baitu laburpenaren garapenean. 3.4.2 atalean laburpenak egin eta ebaluatzeko proposatuko dugun erubrikaren bidez ebaluatuko diren trebetasun ugari (kohesioa eta zuzentasuna bereziki) ondo ebaluatzeko, oso garrantzitsua da ikasleak parafasiak egin izana; izan ere, Atutxa, *et al.*ek (2019) azaltzen duten legez, ikasleek sarri parafasiak egitea ekiditen dute, akats gutxiago egiteko eta izan ditzaketen gabeziak ezkutatzeko. Hori dela eta, gure iritziz, parafasiak dituzten abstrakzioak aukeratzuz, askoz ere azterketa sakonagoa egin dezakegu irizpide bakoitzean.

²⁶ WCopyfind Windows-en oinarritutako kode irekiko programa bat da; dokumentuak konparatzen ditu, hitz eta esaldietan antzekotasunak adieraziz.

²⁷ Esaterako, unibertsitateko ikasleek multidokumentuetatik abiatuz eta atzeraelikadurarekin egindako 20 laburpen behar izan ditugu. Horretarako, lehenbizi, ezaugarri horiek betetzen dituzten abstrakzio guztiak aztertu ditugu W-Copyfind tresnarekin, eta laburpen bakoitzak laburtu beharreko jatorrizko testuarekiko duen antzekotasun-maila jaso dugu. Antzekotasun-maila horretan oinarrituz, kuartiletan sailkatu dira laburpenak, azken kuartilean (laburpen guztien % 25) aldaketa gehien dituzten laburpenak kokatuz. Bukatzeko, azken kuartila horretako laburpenen artean, 20 aukeratu ditugu ausaz. Monodokumentuen kasuan, ikasle bakoitzak lau monodokumentuak laburtu behar izan dituzenez, ikaslearen batez bestekoa izan da kontuan hartu dena kuartilen sailkapena egiteko.



6. irudia. EskoLab corpusaren antolaketa eta ezaugarriak: LHko eta unibertsitateko ikasleen testuak diren; atzeraelikadura jasota egin diren edo ez; monodokumentua ala multidokumentua den; eta, bukaeran, zein testuren laburpena den (T-1, lehen testua) eta mota horretako zenbat testu dauden parentesi artean.

3.2 Ikasleen laburpen-corpora etiketatzea

Azpiatal honetan, bildu dugun corpora nola etiketatu dugun azalduko dugu. **Etiketatzeko hau egin da ikasleek estrakzioetik abiatuz abstrakzioa nola eraikitzen duten aztertze helburuarekin.** Etiketatzeko RST bidezko deskribapena dugu euskarri, laburpenari eta HPri diskurtsoa ardatz izanda heltzea ahalbidetzen digulako. Gainera, RST tesi-lan honen zimenduetako bat da, deskribapen hori baitute ardatz: Compress-eus tresnak (3.1 azpiatalean); proposatzen dugun laburtze-prozesuak (2.2.4.2 azpiatalean); hierarkiaren ebaluazioak (3.4.3 azpiatalean); hierarkiaren atzeraelikadura automatikoak (3.4.3 azpiatalean); Galderetan Oinarritutako Metodoak (GOM) (3.4.3.2 azpiatalean); eta ikasle-datuak lortzeko egindako laburpenen azterketak (5. kapituluan). Beraz, jarraian azalduko dugun etiketatzea burutu ahal izateko, lehendabizi, laburtu beharreko jatorriko testu guztiak RSTrekin deskribatu ditugu (<https://bit.ly/3ArpazO> estekan ikusgai RST-deskribapenak).

Ondoren, tesi-lan honetako helburuetako bat ikasleek estrakzioetik abiatuta abstrakzioa nola eraikitzen duten aztertzea eta ulertzea denez,²⁸ prozesua aztertu eta ulertu ahal izateko, EskoLab corpora etiketatu dugu. Horretarako azpiatal honetan azalduko ditugun bi urrats nagusiak eman ditugu: i) hasteko, edukia lerrokatu dugu; bestela esanda, etiketatzea burutu ahal izateko prestaketa egin dugu. ii) Ondoren, behin corpora prest izanda, ikasleek estrakzioetik abstrakzioa egindako eragiketak etiketatu ditugu.

Etiketatzeko egiten hasi orduko, beronen fidagarritasuna bermatzeko, bi hizkuntzalarik bosna laburpen etiketatu dituzte. Etiketatzeko, adostasuna % 80 baino handiagoa izan den

²⁸ Tesi honetako helburu batzuk lortu ahal izateko, laburpena azken produktu gisa ebaluatuko dugu; hau da, ikasleak ekoiztutako laburpena. Ekoiztutakoa ez ezik, prozesua bera aztertzea eta ulertzen saiatzea ere funtsezkoa izango da ikasleari ebaluazio eta atzeraelikadura egokia eskaintzeko.

ataletan, proposatutako etiketatze-sistema onartu egin da; eta, % 80ra heldu ez denean, etiketatze-sistema egokitu egin da, % 80ko adostasun-maila lortu arte. Hizkuntzalari bien artean atal guztietan adostasun-maila % 80 edo altuagoa izan denean, hizkuntzalarietako batek laburpen guztien etiketatzea burutu du, zalantzaren bat izan duenean beste hizkuntzalariekin adostuz zalantza horren erantzuna. Etiketatzea burutu duen hizkuntzalariek egunean 5 laburpen baino gehiago ez ditu etiketatu, zeregin astuna denez etiketatzearen kalitateari ez diezaion eragin.

i) Edukia lerrokatzea: abstrakzio-laburpenean jatorrizko testuko zein informazio dagoen eta zein ez etiketatzean datza. Bi etiketatze-mota egin ditugu:

- ODUetan oinarritutako lerrokatzea: abstrakzioetan sortzen diren ODUak jatorrizko testukoekin parekatu ditugu, ODUetan dauden aditzak eta argumentuak kontuan hartuz²⁹ (ikus 14. taula).³⁰
- Informazioaren edukian oinarritutako lerrokatzea: ikasleak bi ODU bakarrera eramaten dituztenean, ikasleak informazio gutxiago mantendu duela etiketatzeko arriskua dago. Horregatik, informazioaren edukian oinarritutako lerrokatzea ere egin dugu³¹ (ikus 14. taula).³²

²⁹ Edukia lerrokatzean, ODUetan oinarritutako etiketatzea soilik erabilia, bi hizkuntzalariek 5 laburpenetan izan duten adostasuna % 65 izan da.

³⁰ 14. taulako 1 eta 2 adibideetan, jatorrizko testuko ODU guztiak parekatuta geratzen dira ikasleak abstrakzioan eratu dituen ODUekin. 3 adibidean, ordea, jatorrizko testuko bi ODU bakarrera ekarri dituzenez, “b” ODUa ezin dugu parekatu, bertako informazioa ikaslearen laburpenean egon arren. Izan ere, jatorrizko testuko ODU bakoitza behin baino ezin genezake parekatu, gero ODUen bilakaera ondo aztertu ahal izateko.

³¹ Bi hizkuntzalariek ODUetan oinarritutako etiketatzea eta informazioaren edukian oinarritutakoa aplikatuz, adostasuna % 100 izan da.

³² 14. taulako 4 adibidea. Ikaslearen abstrakzioan dagoen informazioa jatorrizko testuko ODUekin alderatu dugu; horrela, jatorrizko testuko ODUetan dagoen informazioa ikaslearen abstrakzioan agertzen baldin bada, jatorrizko testuaren ODUa abstrakzioaren informazioarekin parekatu dugu.

adib.	ODUetan oinarritutako etiketatzea	
1	<p>Jatorrizko testuan 2 ODU:</p> <p>a) (Janari edo edari bakoitza, hau da elikagai bakoitza, substantzia edo mantenugai jakin batzuez osaturik dago.)</p> <p>b) (Mantenugai bakoitzak zeregin jakin bat du gure gorputzaren osaketan eta funtzionamenduan.)</p>	<p>Abstrakzioan 2 ODU:</p> <p>a) (Elikagai bakoitza, mantenugai jakin batzuez osaturik dago)</p> <p>b) (eta bakoitzak zeregin jakin bat du gure gorputzaren funtzionamenduan.)</p>
2	<p>Jatorrizko testuan ODU 1:</p> <p>a) (Bestalde, proteina gehiegi duten dietek gaixotasunak eragin ditzakete.)</p>	<p>Abstrakzioan 2 ODU:</p> <p>a) (Aitzitik, dieta batzuk proteina gehiegi izaten dituzte)</p> <p>a) (eta horrek gaixotasunak dakartzate.)</p>
3	<p>Jatorrizko testuan 2 ODU:</p> <p>a) (Bitamina hainbat taldetan sailkatzen dira)</p> <p>b) (A, B, C, D, E eta K taldeak bereizten dira.)</p>	<p>Abstrakzioan ODU 1:</p> <p>a) (Bitaminak hainbat taldetan sailkatzen dira A, B, C, D, E eta K hain zuzen.)</p>
adib.	Informazioaren edukian oinarritutako etiketatzea	
4	<p>Jatorrizko testuan 2 ODU:</p> <p>a) (Bitamina hainbat taldetan sailkatzen dira)</p> <p>b) (A, B, C, D, E eta K taldeak bereizten dira.)</p>	<p>Abstrakzioan 2 informazio-zati:</p> <p>a) (Bitaminak hainbat taldetan sailkatzen dira)</p> <p>b) (A, B, C, D, E eta K hain zuzen.)</p>

14. taula. ODUetan eta informazioaren edukian oinarritutako etiketatearen adibideak

Jarraian ikusiko dugun estrakziotik abstrakziorako eragiketen etiketazterako eta, ondoren, etiketatze horrekin emaitzak ateratzeko, ODUetan oinarritutako lerrokatzea erabiliko dugu; duen objektibotasunak sendotasuna ematen diolako. Ostera, ideien hierarkiarekin aritzeko, informazioaren edukian oinarritutako lerrokatzea erabili dugu, beharrezkoa baita ikasleak mantendutako informazio guztia ondo identifikatzea.

ii) Estrakziotik abstrakziorako eragiketen etiketatzea

Edukiaren parekatzearekin, abstrakzioan jatorrizko testutik zein ODU mantendu eta kendu diren etiketatu ahal izan dugu. Modu horretara, ikasleek abstrakzioetan mantendutako ODU bakoitzean egin dutena aztertu dugu. Kalkulu-orri batean, ezker-eskuin, laburtu beharreko testuko ODUak jarri ditugu, ikasle bakoitzak zein ODU mantendu duen adieraziz (0 = mantendu eta 1 = kendu). Ikasleek mantendutako ODU bakoitzean, honako bost alderdiak aztertu ditugu (11. irudian alderdi bakoitzean zer etiketatu den zehaztuta): i) ODUen ezaugarriak. ii) Lekualdaketak. iii) Parafraasiak. iv) Zuzentasun akatsak. v) Kohesio-akatsak. Alderdi horiek kalkulu orriaren ezkerrean goitik behera jarri ditugu, eta ODU batek horietako bat bete duenean, dagokion etiketa jarri diogu. Segidan, etiketa horiek zeintzuk diren zehazteaz gain, 11. irudian ageri den alderdi bakoitza etiketatzeko erabilitako metodologia azalduko dugu.³³

³³ Etiketatzea nola egin dugun ulertzeko, adibideak erabiliko ditugu, baina ez kasu guztietan; soilik zalantzak sor ditzaketen egoeretan.

- ODUen ezaugarriak: ODUan lehendabizi bereizi dugu ea parafraseatuta dagoen edo ODUa bere horretan mantendu den, hots, aldaketarik egin gabe. Parafraseatuta badago, zehaztu dugu: jatorrizko testuan ODU bakarra zenak abstrakzioan ere bakarra izaten jarraitzen duen; jatorrizkoan bakarra izan baina orain ODU gehiagotan dagoen; edo jatorrizkoan zenbait ODUtan eraikitakoa orain bakarrera ekarri den. Ondoren, hiru egoera posible horietan informazioa mantendu, kendu edo gehitu den izan dugu kontuan, eta, gehitu den kasuetan, ea informazio berria den gehitutakoa edo inplizituki zegoena esplizitu egin duten. ODUak betetzen duen konbinazioan “1” etiketa jarri dugu. Ikus 7. irudiko adibidea.³⁴ (3) adibidean, jatorrizko testuko ODU bat eta ikasleak parafraseatu ondoren ODU hori informazioa kenduta daude ikusgai.³⁵

(3) Parafraseatu ondoren informazioa kendu zaion ODUa:

Jatorrizko testuko ODUa: “gorputzak gorde egiten du, erreserba moduan;”

Ikasleak idatzitakoa: “gorputzean gordetzen dira”

ODUak		1	2	3	4	5
Ez berridatzita	ODUa bere horretan dago	1				
	guztira	4				
Bai berridatzi	EDU bakarra izaten jarraitzen du	ODUari inf ez kendu ez gehitu		1	1	1
		guztira	7			
		ODUEie inf kendu	0			
	ODU inf gehi	esplizitu jarri	0			
		guztira	0			
		info gehitu	0			
guztira	0					

7. irudia. ODUen ezaugarrien etiketatzerako erabilitako kalkulu-orriaren adibidea

- Lekualdaketak: abstrakzioa idaztean jatorrizko testuko ODUak tokiz aldatu diren etiketatu dugu. Aldaketak esaldi barnean egin direnean, “E” etiketa jarri dugu ODUari dagokion laukian; esaldien artean egin direnean, “EE”; eta paragrafo artean egin direnean, “P”.³⁶
- Parafrasia: parafraseatutako ODUetan, aldaketak bakunak edo mistoak³⁷ izan diren bereizi dugu “1” etiketarekin. Bakunen kasuan, bereizi dugu zein

³⁴ Adibidean, espazio arrazoiengatik, ez dira ageri: jatorrizkoan ODU bakarra izan baina orain ODU gehiagotan daudenak eta jatorrizko testuan zenbait ODUtan eraikitakoa abstrakzioan bakarrera ekarritakoak.

³⁵ Hizkuntzalariek izandako adostasuna % 83 izan da ODUen ezaugarriak etiketatzean.

³⁶ Hizkuntzalariek izandako adostasuna % 91 izan da lekualdaketak etiketatzean.

³⁷ Aldaketa mistotzat hartu dugu ODU bakarrean aldaketa bakun bat baino gehiago egon denean; izan ere, bakun bat baino gehiago dauden kasu askotan, zail egiten da zehaztasunez bereiztea zenbat aldaketa dauden eta zein motatakoak diren.

motatakoak izan diren:³⁸ lexikoa (“LEX” etiketa), semantikoa (“SEM” etiketa), sintaktikoa (“SINT” etiketa) edo diskurtsiboa (“DISK” etiketa). (4) adibidean, aldaketa bakun bat dugu, diskurtsiboa, zehazki; bestalde, (5) adibidean, aldaketa misto bat dugu. Horrez gain, ODU bakoitzeko parafrasien helburua zein den etiketatu dugu: estiloa (“E” etiketa), kohesioa (“K” etiketa), estiloa + kohesioa (“KE” etiketa) eta zuzentasuna (“Z” etiketa). (6) adibidean, ikasleak estiloa aldatzeko egindako parafrasi bat dugu.

(4) Aldaketa bakuna (diskurtsiboa):

Jatorrizko testuan: “gure jarduerak eskatzen duena baino koipe gehiago jaten badugu,”

Ikasleak idatzia: “Baina gure jarduerak eskatzen duena baino koipe gehiago jaten badugu,”

(5) Aldaketa mistoa:

Jatorrizko testuan: “Gatz mineralen artean ezagunena sukaldean erabiltzen den gatza dugu.”

Ikasleak idatzia: “Nahiz eta ezagunena gatza izan, “.

(6) Estiloa aldatzeko helburuarekin egindako parafrasia:

Jatorrizko testuan: “eta, horrela, hobeto asimilatzen ditu gorputzak.”

Ikasleak idatzia: “gorputzak hobeto asimilatzeke.”

		aldaketa bakuna			1
		zein			DISK
1. parafrasi mota	aldaketa mota	aldaketa mixtoa		1	
Parafrasiaren helburua	ESTILOA/KOHESIOA/ZUZENTASUNA			E	E

8. irudia. Parafrasien etiketatzerako erabilitako kalkulu-orriaren adibidea

- Zuzentasun-akatsak:³⁹ ODU bakoitzak ortografia-, lexiko- eta zuzentasun-akatsik duen etiketatu dugu, eta horiek larriak edo arruntak diren.⁴⁰ Bestalde, LHko ikasleen

³⁸ Horretarako, Mota-Montoya *et al.*ek (2016) egindako lanean aurkeztzen duten sailkapena jarraitu dugu.

³⁹ Hizkuntzalariek izandako adostasuna % 87 izan da zuzentasun-akatsak etiketatzean.

⁴⁰ Akats larriak eta arruntak bereizteko atalak webgunera jo dugu: <https://www.atalak.eus/ikasgela-materialak/idazlanak-kalifikatzea/index.html>. Arruntak dira nahiko hedatuak izateagatik-edo egiten direnak. Larriak, bestalde, batez ere sintaxizkoak (dekl., ad., egit.), baina baita ortografia-huts oso gogorrak ere (letra larriak, hitz arrunt oso erabiliak...), edota lexikozko nabarmenak.

laburpenetan, arruntak diren akatsak unibertsitatekoen irizpideak jarraituz larriak diren etiketatu dugu.⁴¹

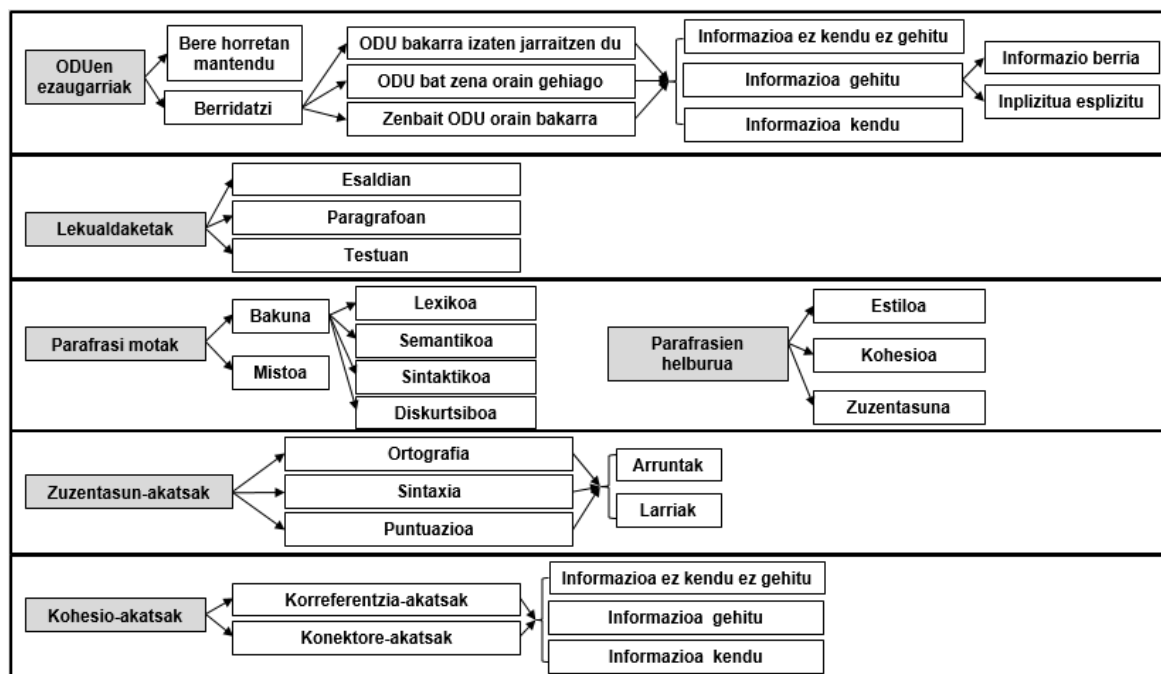
Zuzentasuna	Ortografia	akats arrunta	1	
		larria		1
		larria unibertsitatean	1	

9. irudia. Ortografia-akatsen etiketatzerako erabilitako kalkulu-orriaren adibidea

- Kohesio-akatsak: ODUek korreferentzia edo konektore akatsik duten etiketatu dugu, akatsak dauden ODUetan “1” etiketa jarritz; eta akats horiek zein mailatan gertatu diren ere zehaztu dugu: esaldi barnean (“E” etiketa), esaldien artean (“EE” etiketa) edo paragrafoen artean (“P” etiketa).⁴²

kohesioa	korreferentzia-akatsa		
	konektore-akatsa	1	
	akatsaren maila	P	

10. irudia. Kohesio-akatsen etiketatzerako erabilitako kalkulu-orriaren adibidea



11. irudia. Ikasleek estrakzioetik abstrakziora ODU bakoitzeko egindako aldaketak etiketatzeko eskema

⁴¹ Hori egin dugu zenbait galdera erantzun ahal izateko zorrotasun berarekin aritu beharko dugulako LH eta unibertsitateko ikasleekin.

⁴² Hizkuntzalariek izandako adostasuna % 81 izan da kohesio-akatsak etiketatzeko.

3.3 Laburpena lantzeko tresna: Compress-eus. Estrakzioa eta abstrakzioa

Corpusa osatzeko, euskarazko laburpenak biltzea izan da gure lehen egin behar nagusia, eta, horretarako, laburpenak digitalki biltzeko aukera ematen duen tresna burutu dugu: Compress-eus (Atutxa *et al.*, 2017). Segidan, ezaugarri nagusiak, erabilera-urratsak eta ematen duen informazioa azalduko ditugu.

Tresna honen ezaugarri nagusiak honako hauek dira:

- Irakasleen zein ikasleen laburpen-kopuru handia digitalki eta automatikoki jasotzeko ahalmena du.
- Laburpenak estrategia jakin bati jarraituz biltzea ahalbidetzen du: estrakziotik abiatuz abstrakzioa sortzea.⁴³
- Ikasleak estrakzioan egiten duena ondo ulertzeko eta aztertzeko aukera ematen du; ebaluazio hobea egitea ahalbidetuko digulako, Hizkuntzaren Prozesamenduan aurreneko urratsak estrakzioan ematea errazagoa delako eta estrakzioan aurrerapausoak ematea funtsezkoa delako abstrakzioan aurrera egiteko.⁴⁴

Compress-eus erabiltzeko urratsak honako hauek dira:⁴⁵

1. Sistemari erregistratu: erabiltzailea erregistratu egin beharko da, bere erabiltzaile-izena eta pasahitza eskuratzeko. Erregistro horri esker, erabiltzailearen inguruko informazio garrantzitsua geureganatuko dugu.
2. Estrakzio-laburpena egin: laburtu beharreko testua agertuko zaio erabiltzaileari, ODUetan segmentatuta. Erabiltzaileak segmenturik garrantzitsuenak mantenduko ditu, eta beharrezkoak ez direnak ezabatu. Estrakzio-laburpena egiten denean, erabiltzaileak ez dio erreparatu beharko testuaren zuzentasun gramatikalari.

⁴³ Hezkuntzari eta egunerokotasunari begira, ikasleak abstrakzioan aritzea da ohikoena; laburpena lantzen denean estrakzioan trebatzen ibili ohi badira ere. Esaterako, azterketa bat dugunean, ikasitakoaren abstrakzio bat da gure jomuga. Beraz, ondoriozta genezake arreta abstrakzioan jartzea dela logikoena. Baina, gure iritziz, estrakzioa ezin dugu alde batera utzi; izan ere, abstrakzio bat eratzerakoan, lehendabizi estrakzio bat egiten dugu. Batzuetan azpimarratu egiten dugu laburtu beharreko testua, baina azpimarratzen ez dugunean ere, buruan eztabaidatzen ibiltzen gara zein testu-zati mantenduko ditugun. Bi osagaiak beharrezkotzat jotzen ditugunez, Compress-eus biek aritzea diseinatu dugu.

⁴⁴ Abstrakzioarekin aritzea konplexua da Hizkuntzalaritza Konputazionalan, erronka handia baita ikasleak bere hitzekin idatzitakoa eta jatorrizko testuen informazioa parekatzea; beraz, funtsezkoa da estrakzioa izatea abiapuntu. Adibidez, proposatzen dugun hierarkiari buruzko atzeraelikadura automatikoa (3.4.3.2 azpiatala) estrakzio datuetan oinarrituta dago. Etorkizunean, abstrakzioaren hierarkia-atzeraelikadura emateko, estrakziotik lortutako datuak beharrezkoak izango dira seguruenik.

⁴⁵ Compress-eus hemen proba daiteke: <http://ixa2.si.ehu.es/compress-eus/>

3. Abstrakzio-laburpena egin: estrakzio-laburpenean egindakoa abiapuntu izanda, erabiltzaileak abstrakzioa burutuko du; hau da, testua berregingo du. Litekeena da estrakzio-laburpena gramatikalki eta kohesio aldetik erabat zuzena ez izatea; horregatik, erabiltzailea testuari zuzentasun hori ematen ahaleginduko da, estrakzioan aukeratutako segmentuetako ideiak bere hitzekin idatziz (Compress-eus tresnarekin 1-Tesuaren laburpena egiteko unearen adibidea ikusgai C.1 eranskinean).

Compress-eus tresnak **ematen duen informazioa honako hau da:**

a) Ikasleari (C.2 eranskinean adibide bat ikusgai):

- Egindako bi laburpen-motak (estrakzioa eta abstrakzioa) jasoko ditu erabiltzaileak TXT fitxategi batean.
- Estrakzioan egin dituen eragiketak.⁴⁶

b) Irakasleari:

- Laburtu beharreko testuaren informazioa (C.3 eranskinean adibide bat ikusgai):
 - Dokumentuaren izena.
 - Testuak duen paragrafo-kopurua.
 - Testuak duen esaldi-kopurua.
 - Testuak duen UZ-kopurua.
 - Testuko ODUak: ODU bakoitza zein esaldi eta paragraforen parte den zehaztuz.
 - ODU-kopurua: testuarena, esaldiena eta paragrafoena.
 - TOKEN-kopurua: testuarena, esaldiena eta paragrafoena.
- Ikasle bakoitzak estrakzioan egindakoa (C.4 eranskinean adibide bat ikusgai):
 - Ikaslearen izena.
 - Ikaslearen kodea.

⁴⁶ Testu-zati (ODU) bakoitzean egindakoa agertuko zaio. “0” agertzen bazaio, esan nahiko du estrakzioan ODU hori mantendu egin duela; eta “1” agertzen bazaio, ezabatu egin duela.

- Testuko zenbat UZ kendu dituen.
- Kendutako ODU-kopurua: testu osoan, esaldietan eta paragrafoetan.
- Kendutako ODUen ehunekoa: testu osoan.
- Zein ODU mantendu eta ezabatu dituen.
- Kendutako TOKEN-kopurua: testu osoan, esaldietan eta paragrafoetan.
- Kendutako TOKENen ehunekoa: testu osoan.

3.4 Ebaluaziorako baliabide eta prozedurak

Azpiatal honetan, ikasleen ebaluazioan laguntzeko sortu ditugun baliabideak eta berauek garatu ahal izateko erabilitako metodoak aurkeztuko ditugu. Lehendabizi, estrakzioetatik metalaburpenak sortzeko algoritmoa azalduko dugu eta metalaburpen horiek erabiliz egin ditugun hiru ebaluazio-motak: eskola-etapa ezberdinen arteko ebaluazioa, ikasgelaren ebaluazioa eta ikasleen laburpenen ebaluazio automatikoa. Ondoren, laburpenak egin eta ebaluatzeko proposatzen ditugun irizpideak eta errubrika ikusiko ditugu. Azkenik, hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa nola diseinatu dugun aztertuko dugu, erabili ditugun bi metodoak azalduz: Hierarkia Mailen Arteko Metodoa (HIMAM) eta azken hori hobetzeko sortu dugun Galderetan Oinarritutako Metodoa (GOM).

3.4.1 Metalaburpenak eratzeko algoritmoa

Ikasleek egindako estrakzio-laburpenen antzekotasunean oinarrituz, metalaburpenak (laburpen-ereduak) sortzen dituen algoritmoa sortu dugu (Atutxa *et al.*, 2021). Algoritmo horri esker sortzen ditugun metalaburpenek aukera ematen digute ikasleek estrakzio-laburpena egitean diskurtso-egituran eta koherentzian izan duten trebezia ebaluatu ahal izateko.⁴⁷ Jarraian, metalaburpenak sortzeko algoritmoaren oinarriak eta metalaburpenen bidezko ebaluazioaren nondik norakoak azalduko ditugu.

⁴⁷ Tesi honetan, orotara bildu diren 1758 estrakzio eta abstrakzioetatik 80 dira sakon aztertzeko hautatu ditugunak. Baina algoritmoak sortzen dituen metalaburpenak askoz gehiago eta askoz aberatsagoak izango dira estrakzio-kopuru handia ematen baldin bazaio; horrenbestez, 1036 estrakzio-laburpen erabili ditugu. Lau monodokumentuen (1-Testua, 2-Testua, 3-Testua eta 4-Testua) estrakzio-laburpenak dira, eta lau testuen laburpenak egin dituzten estrakzio-laburpenak soilik erabili ditugu (ikasleren batek 3 laburpen egin baditu, ez

Algoritmoaren oinarriak

Urratsez urrats honako hauek dira algoritmoak ematen dituen pausuak metalaburpenak sortzeko, ikasleek egindako estrakzio-laburpen multzo batetik abiatuta:

1. Algoritmoak ausaz ikasle baten estrakzio-laburpen bat aukeratzen du (E1 laburpena), eta beronen laburpen-eragiketak hartzen ditu.⁴⁸
2. Algoritmoak beste estrakzio-laburpen bat aukeratzen du ausaz (E2 laburpena).
3. Fleissen Kappa (2013) erabilia, E1 laburpenaren eragiketek E2 estrakzio-laburpenaren eragiketekin duten adostasun-maila kalkulatu du.
4. E1 eta E2 laburpenen adostasun-maila guk adierazitakoa baino handiagoa bada,⁴⁹ algoritmoak bi laburpenak gordetzen ditu, gero metalaburpena eratzeko. Adostasun-maila guk adierazitakoa baino txikiagoa bada, E2 laburpena alde batera utziko du.
5. E2 laburpenarekin egindako prozesua gainerako laburpen guztiekin egingo da.⁵⁰
6. Laburpen guztiekin adostasun-maila kalkulatu, onartuak izan diren estrakzioekin algoritmoak metalaburpena sortzen du, onartuak izan diren estrakzioen eragiketa bakoitzeko moda kalkulatu.
7. E1 laburpenetik abiatuta egindako prozesu osoa errepikatu egingo du algoritmoak, guk zehaztu bezainbeste aldiz, ausaz aukeratutako beste estrakzio batetik abiatuz.⁵¹ Prozesua 50 aldiz egitea eskatzen badiogu, 50 metalaburpen sortuko ditu.

dira erabili; ezta laburpen bakarra edo bi egin dituztenak ere). Orotara, LHko 88 ikasleren 252 estrakzio eta unibertsitateko 171 ikasleren 684 dira.

⁴⁸ Eragiketak ikasleak jatorrizko testuaren ODU bakoitzarekin egindakoa dira; hots, mantendu dituen ODUak "0" izango dira, eta ezabatuak "1".

⁴⁹ Atutxa *et al.*ek (2021) adostasun-maila minimoa Kappan 0,6 izatea proposatzen dute.

⁵⁰ Demagun E3 laburpena datorrela, E1 eta E2ren artean guk zehaztutako Kappa baino adostasun handiagoa badago, E1, E2 eta E3 estrakzioen adostasun-maila kalkulatu da. Oostera, E2 baztertua izan bada, E1 eta E3ren arteko Kappa kalkulatu da.

⁵¹ Garrantzitsua da prozesua errepikatzea beste laburpen batzuetatik abiatuz; izan ere, algoritmoaren ezaugarri bat da sortutako metalaburpenak desberdinak izan daitezkeela estrakzioen irakurketa-ordenaren arabera. Esaterako, baliteke E1 eta E2 alderatuz gero adostasun minimora ez iristea; baina bai E3, E2 eta E1 alderatzean. Gainera, ikasleen irizpideen artean zenbat eta aldakortasun handiagoa izan, orduan eta metalaburpen gehiago egongo dira.

```

procedure CREATEMODEL( $E$ )
   $E^* \leftarrow \{e_1\}$ 
   $\kappa^* \leftarrow 0,0$ 
  for  $e_i$  in  $E - \{e_1\}$  do
     $\kappa \leftarrow FleissKappa(E^* \cup \{e_i\})$ 
    if  $\kappa \geq \kappa^*$  then
       $\kappa \leftarrow \kappa^*$ 
       $E^* \leftarrow E^* \cup \{e_i\}$ 
    end if
  end for
   $model \leftarrow (mode(e_{ij}) \text{ for } e_i \in$ 
   $M; e_i = (e_{i1}, \dots, e_{im}))$ 
  return  $model$ 
end procedure

```

12. irudia. Metalaburpenak (laburpen-ereduak) sortzeko algoritmoa

Laburpen-ereduen bidezko ebaluazioa

Algoritmoak sortzen dituen metalaburpenak erabilita, hiru ebaluazio-mota diseinatu ditugu. Lehendabizi, ikasketa-etapa ezberdinen arteko aldea ebaluatzeko metalaburpenekin nola aritu azalduko dugu. Ondoren, metalaburpenen bidez ikasgelaren ebaluazioa nola egin aztertuko dugu. Azkenik, metalaburpenak ikasleen ebaluazio automatikoa lortzeko nola erabili ikusiko dugu.

a) Eskola-etapa ezberdinen arteko ebaluazioa:

Eratutako metalaburpenak 3. irudian ageri den grafikoko burbuilen bidez irudika ditzakegu, eta horrela etapa ezberdinetako ikasleek testu baten estrakzio-laburpena egiteko zein joera duten ikusi. Segidan, grafikoek dituzten osagaiak azalduko ditugu, eta, ondoren, grafikoak nola interpretatu ikusiko dugu balizko adibide baten bidez.

- Grafikoaren osagaiak:

- i) Burbuilak: burbuila bakoitzak algoritmoak eratu duen metalaburpen bat irudikatzen du. Burbuilaren tamainak adieraziko digu burbuila bakoitzari dagokion metalaburpena zenbat laburpenez eratu den. Zenbat eta handiagoa, orduan eta laburpen gehiagorekin egongo da osatuta metalaburpena.
- ii) Burbuilaren kokapena ardatz bertikalean: metalaburpena osatzen duten laburpenek euren artean lortutako adostasun-maila (Fleissen Kappa)⁵² erakusten du. Gero eta gorago, kappa-adostasun handiagoa izango dute laburpenok beraien artean.
- iii) Burbuilaren kokapena ardatz horizontalean: laburpen-ereduak duen

⁵² Gutxieneko adostasun-maila guk ezartzen dugunez, ez da eratu guk adostutakoa baino maila baxuagoko metalaburpenik. Bestalde, sortzen diren ereduak guk adostutako maila horretara hurbiltzeko joera izango dute; normalean ez dute izango guk zehaztutakoa baino adostasun-maila askoz handiagoa.

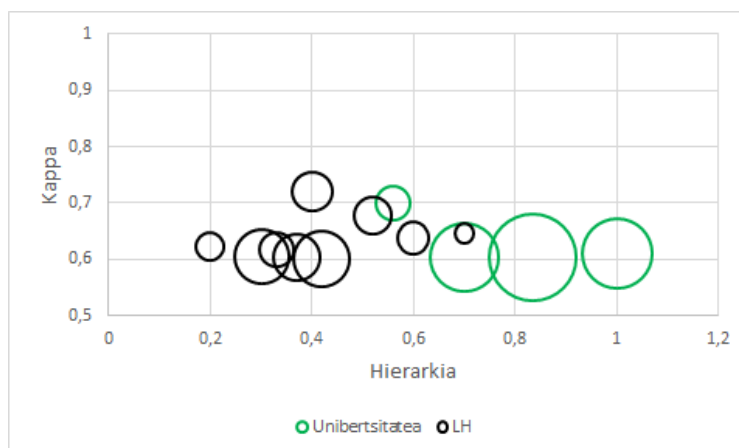
hierarkia-kalitatea⁵³ adierazten du. Zenbat eta eskuinerago, orduan eta kalitate handiagoa.

- Grafikoaren interpretazioa ulertzeko balizko adibidea (ikus 13. Irudiko grafikoak):

Grafikoa interpretatzeko balizko adibide honetan, demagun LH eta unibertsitateko ehun ikasleren estrakzioak eman zaizkiola algoritmoari; testu beraren laburpenak denak. Estrakzio horiekin algoritmoak 13. irudian dagoen grafikoko metalaburpenak sortuko ditu. Datozen lerroetan, balizko grafiko horretako osagaiak nola interpretatu ikusiko dugu. i) Burbuilen kantitatea eta tamaina: LHko estrakzioekin burbuila gehiago sortu dira (9) unibertsitatekoekin baino (4); baina unibertsitatekoak askoz handiagoak dira orokorrean. Horrek erakutsiko luke unibertsitatean zehaztuago dutela ikasleek nola laburtu, eta LHn aniztasun handiagoa legokeela laburtzeko eran.⁵⁴ ii) Burbuilen kokapena ardatz horizontalean: unibertsitateko ikasleek hobeto laburtu dutela adieraziko luke grafikoa, ikasle gehienak biltzen dituzten hiru metalaburpen nagusiek 0,6 baino nota hobea baitute balizko adibide honetan. Ostera, LHko ikasleen metalaburpen gehienak eta potoloenak hierarkian eskas aritu dira, 0,5 baino gutxiago erdietsi dute-eta balizko adibidean. iii) Burbuilen kokapena ardatz bertikalean: metalaburpenen tamaina handitu ahala, guk ezarritako adostasun-mailara hurbiltzen da, kasu honetan 0,6ra. Horregatik lirake LHko ikasleen ereduak haien arteko Kappa adostasun handiena dutenak, baina horrek ez luke esan nahiko LHko ikasleek unibertsitatekoek baino antzekoagoak diren estrakzioak egin dituztenik.

⁵³ Ideien hierarkia kalkulatzeko, 3.4.3.1 edo 3.4.3.2 azpiataletan hierarkia ebaluatzeko proposatzen ditugun metodoak erabili ditugu.

⁵⁴ Argi izan behar dugu ikasle guztiak ez direla egongo ordezkaturata metalaburpenetan, eta, ondorioz, egingo ditugun ebaluazioa eta alderaketa orokorrak izango direla. Baliteke ikasle guztiak metalaburpenetan ordezkaturata ez egotea posible delako ikasle baten estrakzioak ez izatea antzekotasun nahikorik besteekin. Demagun metalaburpena sortzeko eskatzen dugun adostasun-maila minimoa 0,6 dela (Fleissen Kappa) eta ikaslearen laburpenak ez duela maila hori lortu sortutako metalaburpen edo beste laburpen bakar batekin ere ez; bada, ikasle horren laburpena ez da metalaburpenik sortzeko aintzat hartuko. 13. irudian dugun grafikoaren adibidean, LH eta unibertsitateko ehuna estrakzio eman dizkiogu algoritmoari, baina burbuiletan LHko 74 daude guztira eta unibertsitateko 93. Horrez gain, garrantzitsua da jakitea laburpen bera metalaburpen bat baino gehiagotan egon daitekeela, eta horrek ere etapan arteko ebaluazioa orokortu egingo duela.



13. irudia. Eskola-etapa ezberdinen arteko ebaluazioaren balizko adibidea

b) Ikasgelaren ebaluazioa:

Algoritmoak sortzen dituen metalaburpenekin ikasgela osoaren irudia lortzea izan da helburua, irakasleak bere klasean egon daitezkeen erritmo eta beharrian ezberdinak hobeto detektatzeko baliabidea izan dezan. Algoritmoak sortzen dituen metalaburpenak erabiliz ebaluazio egoki bat egin nahi badugu, metalaburpenek izan ditzaketen zenbait ezaugarri ebaluazioa distortsiona dezakete. Jarraian, muga horiek zeintzuk diren aztertuko dugu. Ondoren, mugok gaintzeko proposatu dugun H+H metodoa (Hierarkia + Hamming) aurkeztuko dugu. Behin hori eginda, grafikoak eratzeko prozesua azalduko dugu; eta, bukatzeko, irakasleak jasotzen duen atzeraelikadura aztertuko dugu balizko adibide baten laguntzaz.

- Ikasgelaren ebaluazio on baterako algoritmoak gaintu beharreko mugak:

Lehenik eta behin, metalaburpenetatik kanpo geratu diren ikasleen laburpenak berreskuratu behar dira. Baliteke ikasleren baten laburpena metalaburpenetatik kanpo geratu izana ez duelako izan gutxieneko adostasuna beste laburpen bakar batekin, eta ikasgela ondo ebaluatzeko ezinbestekoa da ikasle guztiak izatea kontuan. Bestalde, antzekotasun kualitatiboa bermatu behar da; izan ere, kuantitatiboki oso antzekoak diren laburpenak kualitatiboki ezberdinak izan daitezke.⁵⁵ Azkenik, algoritmoak laburpen bera metalaburpen askotan sar dezake, eta laburpen bera grafikoan behin baino gehiagotan agertuko litzateke. Hori arriskutsua da, ikasgelaren benetako egoera zein den jakitea oztopatuko lukeelako.

⁵⁵ Algoritmoak ereduak sortzen dituenean, adostasuna Kappa-rekin kalkulatzek bermatzen digu sortutako metalaburpena eta metalaburpena sortzeko bildu diren laburpenak (metalaburpenaren barnean daudenak) oso antzekoak izatea kuantitatiboki. 17 ODU dituen testu batetik egindako estrakzio baten eta horren metalaburpenaren (ereduaren) artean adostasuna oso handia izango da kuantitatiboki 16 ODUtan ados badaude. Baina, posible da ados ez dauden ODU bakar hori testuko ideiarik garrantzitsuena (UZ) izatea. Kasu horretan, ereduak ikaslearen estrakzioa kuantitatiboki ondo ordezkaten du, baina ez kualitatiboki (ideien hierarkia).

- Hamming + Hierarkia (H+H) metodoa: algoritmoaren mugak gaintzeko metodoa (urratsez urrats)⁵⁶:
 - i. Adostasun kuantitatiboa neurtu: Hammingen distantzia erabili dugu metalaburpenaren eta ikasleak egindako estrakzioaren arteko adostasuna neurtzeko.
 - ii. Adostasun kualitatiboa neurtu: 3.4.3.1 edo 3.4.3.2 azpiataletan hierarkia ebaluatzeko proposatzen ditugun metodoekin, metalaburpenaren eta ikaslearen estrakzioaren arteko adostasuna neurtu dugu.
 - iii. Ikaslearen estrakzioa metalaburpenean mantendu, kendu edo gehitu: ikaslearen estrakzioa metalaburpenarekin alderatzean, hierarkia-kalitatean onartuko den gehienezko distantzia -1 eta +1 artekoa izango da (puntuazioaren % 20). Hamming distantzia 0,2 baino txikiagoa izango da (puntuazioaren % 20). Baldintza horiek bete behar ditu ikaslearen estrakzioak metalaburpenaren barruan egoteko.
 - iv. Metalaburpen askotan dauden laburpenak metalaburpen bakarrean utzi: ikaslearen laburpenak metalaburpenekiko duen Hamming distantziaren ehuneko eta hierarkia-kalitatearen ehuneko batu ditugu, eta laburpenekin alderik (ehunekorik) txikiena lortu duen metalaburpenean mantendu dugu laburpena.
- Grafikoak eratzeko prozesua (ikus 14. irudiko lehen bi grafikoak):⁵⁷
 - i. Metalaburpenak sortu ditugu algoritmoarekin. 14. irudiko lehen grafikoko burbuila urdinak.
 - ii. Metalaburpenetatik atera ditugu H+H metodoak onartzen ez dituen laburpenak. 14. irudiko bigarren grafikoko burbuila gorriek irudikatzen dituzte metalaburpenetatik atera ditugun laburpenak.
 - iii. Metalaburpen baten baino gehiagotan dauden laburpenak metalaburpen bakarrean utzi ditugu.

⁵⁶ Lehen muga ereduetatik kanpo geratu diren ikasleen laburpenak dira. Muga hau erraz gaintzen da, laburpen horiek identifikatuz eta berreskuratuz. Beste bi mugak H+H metodoarekin gaintu ditugu.

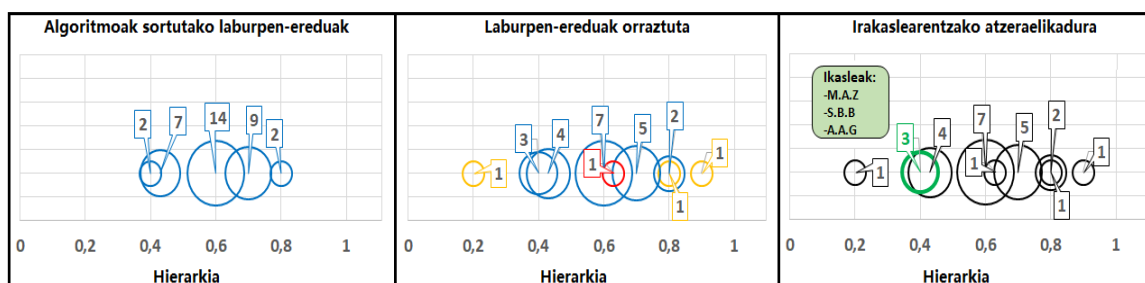
⁵⁷ Grafiko hauetan burbuilen tamainak laburpen-ereduek (metalaburpenek) duten estrakzio-kantitatea irudikatzen dute, eta ardatz horizontalak ereduaren hierarkia-kalitatea adierazten du. Ardatz bertikalak ez du oraingoan baliorik adierazten.

iv. Metalaburpenetik kanpo geratu diren ikasleen laburpenak berreskuratu ditugu. 14. irudiko bigarren grafikoko burbuila horiek irudikatzen dituzte berreskuratu ditugun laburpenak.

v. Berreskuratutako horiek metalaburpenen baten sar daitezkeen egiaztatu dugu, H+H metodoa aplikatuz.

- Irakaslearentzako atzeraelikadura balizko adibidearekin (ikus 14. irudiko hirugarren grafikoa):

Demagun ikasgela bateko 23 ikaslek egindako estrakzio-laburpenak eman zaizkiola algoritmoari. Grafikoa eratzeko prozesua aplikatuta, irakasleak 14. irudiko hirugarren grafikoa jasoko luke. Bertan, klasean estrakzioak egiteko egon diren moduak ikusi ahalko lituzke,⁵⁸ baita metalaburpen bakoitzaren kalitatea ere. Gainera, metalaburpen bakoitzean zein ikasleren laburpena dagoen ikusiko luke.



14. irudia. Algoritmoak eratzeko prozesua eta irakaslearentzako atzeraelikaduraren balizko adibidea.

c) Ikasleen laburpenen ebaluazio automatikoa:

Algoritmoak sortutako metalaburpenak ikasleen estrakzio-laburpenekin alderatu ditugu. Asmoa da ikasleak egindako estrakzio-laburpena algoritmoak sortutako metalaburpenen batek ondo ordezkatzeko duen automatikoki ebaztea; eta bat baino gehiagok ondo ordezkatzeko badu, zeinekin duen lotura gehien zehaztea. Horrela, jakinda zein metalaburpenek ordezkatzeko duen ikaslearen estrakzioa, ikaslearen ebaluazioa metalaburpenaren ezaugarriak erreferentziatzen hartuta egingo dugu. Hauek dira ikasleen estrakzioak automatikoki ebaluatzeko emandako urratsak:

i. Algoritmoarekin metalaburpenak sortu ditugu eta metalaburpenok orraztu H+H metodoan oinarrituz.

⁵⁸ Esaterako, badira hiru ikasle 0,8 lortu dutenak; bi eredu berean daude, bestea ez. Horrek esan nahi du hirurek kalitate aldetik antzeko estrakzioa egin dutela, baina ikasle batek egindako estrakzioak ez duela beste biekiko antzekotasunik.

- ii. Ebaluazio automatikorako zein metalaburpen erabili zehaztu dugu. Horretarako, bi baldintza bete behar dituzte:
 - Metalaburpenean bildutako laburpen-kopurua \geq laburpen guztien % 10.
 - Metalaburpenaren hierarkia-puntuazioa \geq 0,5.
- iii. Alderaketa automatikoa egin dugu, laburpen bakoitza aurreko baldintzak betetzen dituzten metalaburpenekin alderatuz. Alderaketa horretan, alde batetik, akordioa kalkulatzeko, Kappa erabili dugu. 0,6tik gorako Kappa balioa egokitzat jo dugu.⁵⁹ Bestalde, Fisher erabili dugu laburpena zoriz egiteko probabilitatea kalkulatzeko. Laburpen bat ausaz egin dela jo da Fisherren balioan 0,8 edo gehiago lortu badu.⁶⁰

3.4.2 Laburpenak ebaluatzeko irizpideak eta berauen aplikazioa

Lan honetako helburu nagusietako bat ikasleen laburpenak ebaluatzeko metodo bat ezartzea da. Azpialan honetan, proposatzen ditugun irizpideekin eraturako errubrikaren ezaugarri nagusiak ikusiko ditugu eta, ondoren, errubrika bera azalduko dugu. Bestalde, proposatzen dugun errubrika tesi-lan honetan ditugun beharrietara egokitu dugu, ikasleek egin dituzten abstrakzio-laburpenak ebaluatzeko. Azpialarekin bukatzeko, errubrikaren irizpide bakoitza ebaluatzeko jarraitutako metodoa azalduko dugu.

Hauek dira errubrikaren ezaugarriak:

- Ikasleei eta irakasleei bideratutako errubrika da.
- Ebaluazio-irizpide orokorrekin osatu dugu, gero ikasketa-etapa bakoitzari egokitzeko.⁶¹
- Zehaztasun moldagarria du. Irakasleek eskolan ikasleekin erabiltzeko modukoa izan behar da; ezin da lar teknikoa izan, baina aukera eman behar digu tesi

⁵⁹ Metalaburpenaren eta laburpenaren arteko adostasuna 0,6 (Kappa) baino handiagoa bada, metalaburpenak duen kalitatea laburpenak ere baduela esan nahiko du. Laburpen batek metalaburpen bat baino gehiagorekin badu 0,6 baino adostasun handiagoa, adostasun handiena duenarekin lotuko dugu.

⁶⁰ Laburpena metalaburpenarekin alderatzean, Fisher neurria 0,8 baino txikiagoa izan behar da, bestela laburpena zoriz egin dela ondorioztatuko dugu; eta metalaburpenak ez du laburpen hori ordezkatzeko aurrez Kappa balioa 0,6 baino handiagoa izan arren. Bestalde, Atutxa *et al.*ek (2021) Fisher balio altua (0,8) ezartzen dute laburpen bat ausaz egin den ebazteko, estrakzio-laburpena egitea ataza subjektiboa dela argudiatuz.

⁶¹ Ez dugu zorrotasun berarekin jokatu beharko LHko edo unibertsitateko ikasle baten laburpenarekin ari garenean. Horregatik, garrantzitsua izango da etorkizunean irakasleei eskaini ahal izatea etapa bakoitzera egokitutako errubrika, curriculumak dioena ardatz hartuta.

honetan zehaztu ditugun helburuak lortzea ahalbidetuko duen azterketa analitiko sakon bat bideratzeko.

- Laburpenaren bi fase nagusiak ebaluatzeko funtzioa du; hau da, laburpena egiteko prozesua (estraziotik abstrakziora) eta laburpena azken produktu gisa (abstrakzioa).⁶²

Errubrika

Laburpen bat ebaluatzeko, 7 irizpide proposatzen ditugu, lau bloketan banatuta. Irizpide bakoitzean ikasleak erakutsitako gaitasun-maila zehaztu beharko dugu (ondo, nahiko edo gutxi)⁶³, eta horretarako beharrezko azalpenak biltzen ditu errubrikak. Bloke eta irizpide bakoitzari puntuazio bat ezarri diogu.⁶⁴ Errubrika A.4 eranskinean kontsulta daiteke; honatx errubrikaren irizpideak blokeetan banatuta bakoitzaren puntuazioarekin:

Edukia (2,5 puntu)	Ideien hierarkia (2 puntu)
	Objektibitatea (0,5 puntu)
Moldea (4,75 puntu)	Egokitasuna eta aberastasuna (2,25 puntu)
	Koherentzia eta kohesioa (2,5 puntu)
Zuzentasuna (2 puntu)	Ortografia eta puntuazioa (puntu 1)
	Sintaxia (puntu 1)
Luzera (0,75 puntu)	Luzera (0,75 puntu)

15. taula. Laburpenak ebaluatzeko errubrikaren bloke eta irizpideak

Tesi-lanera egokitutako errubrika eta berau aplikatzeko metodoa

Tesi-lan honetan ebaluazio analitiko sakona egin nahi dugunez, aurrez proposatutako errubrika gehiago zehaztu dugu. Jarraian, 16. taulan, irizpideak blokeka nola banatu ditugun

⁶² Garrantzitsua da errubrikaren zeregina ondo ulertzea. Errubrikak laburpena azken produktu gisa ebaluatzen lagunduko digu, baina oso garrantzitsua irizten diogu errubrika laburtzeko prozesua bideratu eta ebaluatzeko tresna ere izateari. Lan honetan, kontuan izanda HP ardatz nagusietako bat dugula, errubrika laburpena azken produktu gisa ebaluatzeko ustiatu dugu bereziki; izan ere, HPn lehen urratsak ematea errazagoa da esparru horretan arituz gero. Hala ere, etorkizunean, errubrika eta laburpen-irizpideak laburpen-prozesuaren barnean aztertzea oso interesgarria eta beharrezkoa izango da; horretarako, oso garrantzitsua izango da, adibidez, errubrikak batzen dituen laburpen-irizpideak ikaslearen metakognizioarekin uztartzea.

⁶³ Helburua ez da izan behar ikasleak nota jakin bat erdiestea; esaterako, irizpide askotan ederto jarduten duen baina koherentzia arazo handia duen ikasleak nota ona erdietsi dezake, alabaina ez luke laburpen-gaitasun ona erakutsiko. Beraz, nota jartzea kontraesankorra begitandu daiteke; aitzitik, gure ustez, garrantzitsua da gerora atzeraelikadura ematean ikaslea bideratu ahal izateko, batez ere atzeraelikadura automatikoari begira.

⁶⁴ Ideien hierarkia, koherentzia eta kohesioa puntuazio potoloenetakoak dituzten irizpideak dira. Gure azterketaren ardatz nagusia diskurtsoa izango denez, erabaki dugu diskurtsoarekin lotura estuena duten irizpideak indartzea komeni dela. Egokitasunak eta aberastasunak ere puntu asko biltzen ditu, parafraasiak laburpenean garrantzi handia baitute.

azaltzen dugu (A.6 eranskinean errubrika osoa dago irizpide bakoitzaren deskribapenarekin batera). Horren ostean, errubrikako irizpide bakoitza ebaluatzeko erabilitako metodoa azaldu dugu. Oraingoan ere, bi hizkuntzalarik 5 laburpen ebaluatu dituzte, eta, irizpide guztietan adostasuna % 80 edo handiagoa izan denean, hizkuntzalari batek ebaluatu ditu errubrikarekin EskoLab corpuseko laburpen guztiak.⁶⁵

Edukia (2,5 puntu)	Ideen hierarkia (2 puntu)
	Objektibitatea (0,5 puntu)
Moldea (4,75 puntu)	Erregistroa (0,25 puntu)
	Parafraasi-kantitatea (puntu 1)
	Parafraasi-kalitatea (puntu 1)
	Kohesioa (puntu 1)
	Koherentzia (1,5 puntu)
Zuzentasuna (2 puntu)	Ortografia + puntuazioa+ sintaxia (2 puntu)
Luzera (0,75 puntu)	Luzera (0,75 puntu)

16. taula. Tesi-lanera egokitutako errubrikaren bloke eta irizpideak

- Ideien hierarkia: laburtu beharreko jatorrizko testuaren ODUak ikasleak egindako abstrakzioaren edukiarekin parekatu ditugu (3.2. azpiatalean azaldu bezala) eta, horretaz baliatuz, hierarkia kalkulatzeko metodoarekin (3.4.3.2 azpiatalean proposatua, ikus aurrerago)⁶⁶ abstrakzioaren kalifikazioa kalkulatu dugu, puntuazio maximoa 2 puntu izanda.
- Objektibitatea: ikasleak ondo (0,25 puntu) edo gaziki (0 puntu) aritu diren zehaztu da errubrikan (ikus A.6 eranskinean deskribapena).⁶⁷
- Erregistroa: ikasleak ondo (0,25 puntu) edo gaziki (0 puntu) aritu diren zehaztu da errubrikan (ikus A.6 eranskinean deskribapena).⁶⁸

⁶⁵ Ideien hierarkia, parafraasi-kantitatea, zuzentasun-akatsak eta luzera ebaluatzeko, hizkuntzalarien adostasuna ez da behar izan, hiru irizpide horiek automatikoki kalkulaten direlako edo 3.2 azpiataleko etiketatzea erabiliz kalkulatu ditugulako.

⁶⁶ EskoLab corpuseko multidokumentu batzuk atzeraelikadurarekin eginak dira; bada, ikasleek jasotako ideien hierarkiaren atzeraelikadura 3.4.3.1 azpiatalean azalduko dugun HIMAM metodoam dago oinarrituta, eta ebaluaziorako guk 3.4.3.2 azpiatalean azalduko metodo hobetua erabili dugu. Ikasleak metodo batean oinarrituta jarraitu du atzeraelikadura, eta guk beste batekin ebaluatu. Erabaki hori bi arrazoirengatik hartu dugu: i) 3.4.3.2 azpiatalean hierarkia ebaluatzeko proposatzen dugun metodoak aurreko metodoaren gabezia garrantzitsu batzuk gainditzen dituelako eta ii) ikasleek atzeraelikadura itsu-itsuan jarraitzen duten antzemateko abagunea eman diezagulako.

⁶⁷ Hizkuntzalariek izandako adostasuna % 100 izan da objektibitatea ebaluatzean.

⁶⁸ Hizkuntzalariek izandako adostasuna % 100 izan da erregistroa ebaluatzean.

- Parafraasi-kantitatea: ikasleak jatorrizko testutik mantendutako ODUen ehuneko zenbatek duen parafraasiren bat kontatu da, eta hori kontuan izanda puntuatu dugu. ODUen % 0 - % 25 bitartean parafraseatuta dutenei 0 puntu; % 26 - % 50 bitartean 0,25 puntu, % 51 - % 75 bitartean 0,75 puntu eta % 76 - % 100 bitartean puntu 1.
- Parafraasi-kalitatea: ikasleak oso ondo (puntu 1), ondo (0,5 puntu), eskas (0,25) edo gaziki (0 puntu) aritu diren zehaztu da errubrikan (ikus A.6 eranskinean deskribapena).⁶⁹
- Kohesioa: ikasleak oso ondo (puntu 1), ondo (0,5 puntu), eskas (0,25 puntu) edo gaziki (0 puntu) aritu diren zehaztu da errubrikan (ikus A.6 eranskinean deskribapena).⁷⁰
- Koherentzia: ikasleak oso ondo (1,5 puntu), ondo (puntu 1), eskas (0,5 puntu) edo gaziki (0 puntu) aritu diren zehaztu da errubrikan (ikus A.6 eranskinean deskribapena).⁷¹
- Ortografia + puntuazioa + sintaxia: akats larriak eta arruntak bereizi ditugu 3.2.1 azpiataleko etiketatzea aprobetxatuta. Akats larriek huts osoa (1) balioko dute eta arruntek erdia (0,5). Laburpenean dauden akatsen batura egin dugu. Ondoren, atalak.eus⁷² webgunean proposatzen den formula erabili dugu: akats-kopurua eta indizea⁷³ (ikaslearen mailak markatzen duena) biderkatuz eta ematen duen emaitza hitz-kopuruarekin zatituz. Bukatzeko, lortzen den emaitza horrekin, webgunean bertan proposatzen den interpretazioa jarraituz, ikaslearen kalifikazioa atera dugu, gehienez lor daitezkeen 2 puntuetatik ikasleak zenbat lortu dituen kalkulatur.
- Luzera: ikasleei testua erdira laburtzeko agindua eman diegunez, testua % 41-% 59 bitartean laburtu dutenek puntuazio maximoa jaso dute: 0,75. Luzera bitarte horretatik aldentzen den proportzio berean egingo du behera puntuazioak.

⁶⁹ Hizkuntzalariek izandako adostasuna % 87 izan da parafraasien kalitatea ebaluatzean.

⁷⁰ Hizkuntzalariek izandako adostasuna % 100 izan da kohesioa ebaluatzean.

⁷¹ Hizkuntzalariek izandako adostasuna % 100 izan da koherentzia ebaluatzean.

⁷² <https://www.atalak.eus/ikasgela-materialak/idazlanak-kalifikatzea/index.html>

⁷³ Proposatzen den formulak indize bat eskatzen du ikaslearen mailaren arabera. Indizeari eman diogun balioa 100 izan da (erreferentziako indizea); bai LHko ikasleen laburpenentzat, bai unibertsitatekoentzat. Izan ere, gero haien arteko alderaketa egiteko, baldintza berdinetan egindako ebaluazioa behar dugu.

3.4.3 Laburpenen hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa

Ideien hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa diseinatu dugu, ikasleek (beraien burua) zein irakasleek ebalua dezaten zer moduz aritu den ikaslea testuko ideiarik garrantzitsuenak mantentzen eta garrantzi gutxikoak ezabatzen. Bi metodo aurkeztuko ditugu⁷⁴: i) Hierarkia Mailen Arteko Metodoa (HIMAM) eta ii) Galderetan Oinarritutako Metodoa (GOM): aurreko metodoaren hobekuntza da.⁷⁵

3.4.3.1 Atzeraelikadura automatikoaren lehen bertsioa: Hierarkia Mailen Arteko Metodoa (HIMAM) eta bere mugak

Hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa eskaini ahal izateko, funtsezkoa da lehendabizi ikasleak ideien hierarkian nola aritu diren ebaluatzea. Horretarako, urrats hauek eman ditugu:

i. Jatorrizko testuko ideia (ODU) bakoitzaren garrantzi-maila zehaztu:

Ikaslearen laburpenak zer-nolako hierarkia duen ebaluatzeko, beharrezkoa da laburtu beharreko testuaren testu-zati bakoitzak (ODUak) zenbateko garrantzia duen ebaztea. Hori egiteko, RST-deskribapenak eskaintzen digun diskurtso-egitura erabili dugu, eta honako bi urrats hauek eman:

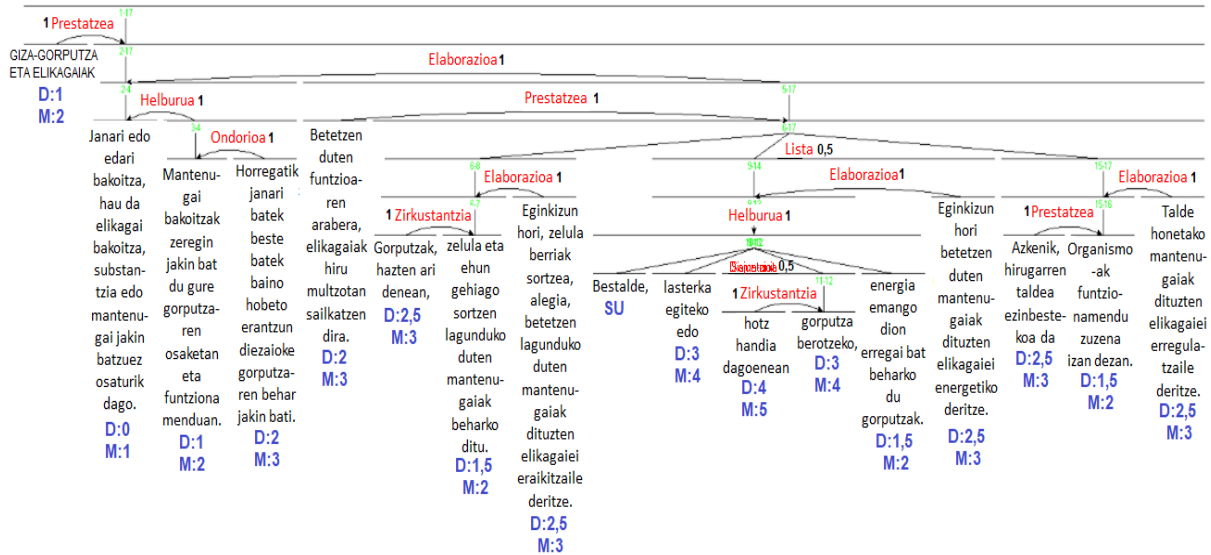
1. Laburtu beharreko jatorrizko testua RSTrekin deskribatu dugu.
2. ODU bakoitza testuko UZtik zenbat erlaziotako distantziara dagoen kalkulatu dugu (ikus 15. irudia).⁷⁶ Erlazio nukleoanitza (N-N) bada, distantzia

⁷⁴ Bi metodo horiek ODUetan oinarrituz erabiltzeko diseinatu dira. Tesi honetan proposatzen dugun laburtze-prozesuak ideien hierarkia estrakzioan jorratzen duenez bereziki eta estrakzioetako ODUen informazioa Compress-eusek automatikoki ematen duela kontuan izanda, metodo hauek estrakzioarekin erabiltzea da praktikoa. Hala ere, abstrakzioen ODUak eskuz etiketatuz gero, posible da metodoa aplikatzea. Horixe da, hain zuzen ere, guk egin duguna tesiko helburu batzuk lortu ahal izateko: 3.2 azpiatalean testuetako ODUak parekatzeko aurkeztutako etiketatze-sistema erabili abstrakzioetan, gero eskuz egindako etiketatze horren datuak atzeraelikadura automatikoa lortzeko metodoetan aplikatzeko.

⁷⁵ HIMAM metodoa unibertsitateko ikasleekin erabili da 4.1.1 azpiatalean azalduko dugun tailerra burutzeko, eta bertan ikusi ditugun hobetu beharreko zenbait alderdi aldatu edo erantsi dizkiogu. Metodo berriarekin eta lehen tailerrean detektatu ditugun hobetu beharrekoekin, bigarren tailer bat diseinatu eta burutu dugu (ikus 4.1.2 azpiatala). Egun bigarren metodoa darabilgun arren, lehen bertsioa ere azalduko dugu, tesi honetan aurkeztu ditugun 3.4.2 azpiataleko metalaburpenak eratzeko algoritmoa eta 4.1.1 azpiataleko tailerra lehen bertsioan oinarrituz burutu baitira.

⁷⁶ 15. irudian, 1-Testuaren RST-zuhaitza dugu. Erlazio bakoitzaren alboan erlazioak gehitzen duen distantzia ageri da; 1 edo 0,5, alegia. ODU bakoitzaren azpian, ODUa UZtik zein distantziatara dagoen dago zehaztuta, eta distantzia horretan oinarrituta zein mailako ideia den ODU hori. Adibidez, UZren (2. ODUa) distantzia 0 denez, 1. mailako ideia izango da; oster, lehendabiziko ODUak UZrekiko duen distantzia 1 da, beraz, 2. mailako ideia izango da.

kalkulatzeko 0,5 puntu batuko da.⁷⁷ Erlazioa hipotaktikoa (N-S) bada, distantzia kalkulatzeko puntu 1 batuko da.⁷⁸



15. irudia. 1-Testuaren RST-deskribapena; erlazio bakoitzaren distantzia-balioarekin, ODU bakoitzaren distantziarekin eta ODU bakoitzaren garrantzi-mailarekin

ii. Testuak dituen garrantzi-mailak multzokatu:

ODU bakoitza zein mailakoa den zehaztuta, garrantzi-mailak lau multzotan banatu ditugu. Lehen multzoan, garrantzi-maila garrantzitsuenak egongo dira, eta, laugarrenean, garrantzi gutxien dutenak⁷⁹ (ikus 16. irudiko adibidean dagoen lehen taula).

⁷⁷ Nukleoanitzak daudenean, gerta daiteke distantzia zenbaki ez-osoan izatea, erlazio nukleoanitz bakoitzaren balioa 0,5 delako. Horrelakoetan, aurreko distantziara borobiltzea ebatzi dugu. Esaterako, 2,5eko distantziara dagoen ODUa 2 erlazioko distantziara egongo bailitzan tratatuko dugu. Erabaki horrekin lortzen dugu tesi honetako jatorrizko testuek gehienez 7 garrantzi-maila izatea eta gutxienez 5. Garrantzi-maila kopuru hori egokia da, gure iritziz; ikasleak ez nahasteko ez baita komeni garrantzi-maila pare bat soilik, ezta hamar baino askoz gehiago ere.

⁷⁸ SAME UNIT (SU) erlazioa berezia denez, elkarrengandik urrun dauden ODU bereko elementuak batzen dituelako, erlazio hori dagoenean bereizketa bat egingo da. SAME UNIT osatzen duten testu-zatietako batek informazio esanguratsua izan ohi du, aditza eta argumentuak bertan izaten dituelako. Kasu horietan, hots, informazio garrantzitsua zatietako batean soilik batzen denean, zati horrek hartuko du ODUari RST-zuhaitzean dagokion garrantzi-maila; beste zatiak testuko garrantzi-maila txikiena duen ODUaren balioa hartuko du. 15. irudian hori gertatzen da “Bestalde” lokailuarekin; ez duenez informazio esanguratsurik, 5. mailako ideiatzat joko da. Baina posible da SAME UNIT osatzen duten bi testu-zatiek informazio esanguratsua izatea, kasu horretan biek izango dute garrantzi-maila bera, RST-zuhaitzak adierazten duena.

⁷⁹ Ohikoa da testuan dugun garrantzi-maila kopurua lauren multiploa ez izatea eta, ondorioz, multzoren batean maila gehiago egotea. 1-Testuan, adibidez, 5 mailakoa ideiak daudenez, lehendabiziko multzoan 1. mailakoak eta 2. mailakoak sartu ditugu, eta beste multzoetan bana.

iii. Ikaslea garrantzi-maila bakoitzean nola aritu den aztertu eta ponderatu:

Testu-zati bakoitzak duen garrantzi-maila zehaztuta eta multzokatuta daudenean, azken egitekoa ikaslea horietako bakoitzean nola aritu den aztertzea eta ponderatzea da (ikus 16. irudiko adibidea). Horretarako, hiru dira eman ditugun urratsak:

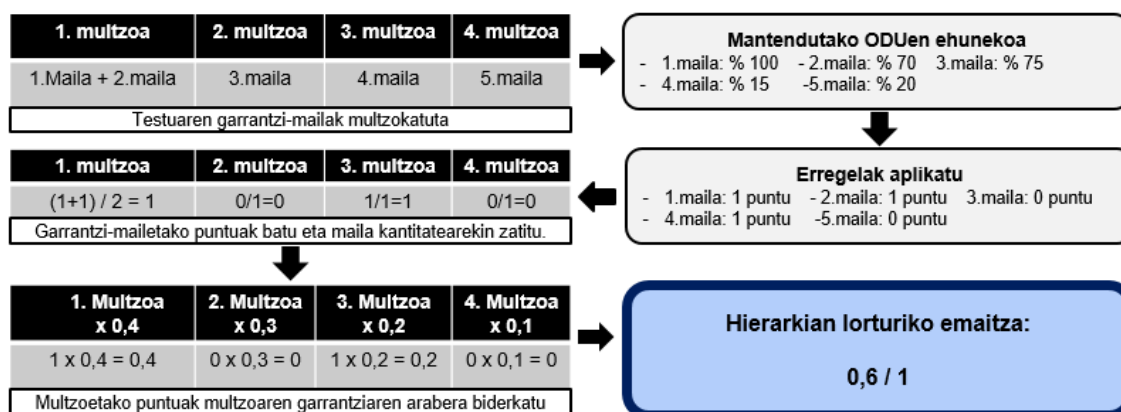
1. Garrantzi-maila bakoitza osatzen duten testu-zatien (ODUen) ehuneko zenbat mantendu den kalkulatu dugu.⁸⁰
2. Erregelak aplikatu. Hiru erregela sortu ditugu, garrantzi-maila zein den aintzat hartuta aplikatzeko.⁸¹ Honatx erregelok:
 - a. 1. mailako ideietarako erregela: 1. mailako ideien % 100 mantendu bada, puntu 1; bestela, 0.⁸²
 - b. 2. mailako ideietarako erregela: 2. mailako ideien ehunekoa \leq 1. mailako ehunekoa bada, eta ODU bat behintzat mantendu badu, puntu 1; bestela, 0.
 - c. Gainerako mailetako ideietarako erregela:
 - Garrantzi-maila 1. multzoan edo 2. multzoan dagoenean: X mailako ideien ehunekoa \leq X-1 mailako ideien ehunekoa bada eta X mailako ideien ehunekoa $<$ X-2 mailako ideien ehunekoa bada, puntu 1; bestela 0.
 - Garrantzi-maila 3. multzoan edo 4. multzoan dagoenean: X mailako ideien ehunekoa $<$ X-1 mailako ideien ehunekoa bada, edo X mailako ideien ehunekoa = 0 eta X-1 mailako ideien ehunekoa =0 bada, puntu 1; bestela 0.
3. Erregelak aplikatuz garrantzi-maila bakoitzean lortutako puntuekin azken emaitza atera dugu, eta, horretarako, garrantzi-mailak zein multzotakoak diren izan dugu kontuan (ikus 16. irudiko adibidea). Hiru urratsetan egingo dugu:
 - a. Multzo bakoitzeko garrantzi mailetan lortutako puntuak batu eta maila-kantitatearekin zatitu ditugu.

⁸⁰ Testu batean 3. mailako 8 ideia badaude eta ikasle batek 6 mantendu baditu, 3. mailan ideien % 75 izango luke mantenduta.

⁸¹ 1. mailan eta 2. mailan erregela bana izango dira, eta gainerako mailetan erregela bakarra erabiliko da. Baina azken horrek bi aldaera ditu; garrantzi-maila zein multzotan dagoen izango dugu kontuan.

⁸² 1. mailako ideia UZ izaten da, eta gehienetan ODU bakarra. Horregatik ezarri dugu hain ehuneko altua.

- b. Multzo bakoitzeko puntuak multzoaren garrantziaren arabera biderkatu ditugu: 1. multzoa x 0,4; 2. multzoa x 0,3; 3. multzoa x 0,2; eta 4. multzoa x 0,1.
- c. Multzo guztietan lortutako puntuak batu ditugu.



16. irudia. Garrantzi-mailaren ponderazioaren bidez hierarkia ebaluatzeko prozesuaren adibidea

iv. Atzeraelikadura diseinatu eta prestatu:

Ikaslea hierarkian nola aritu den kalkulatuta, eskaini diezaiotzekun informazioa nola eman ebatzi dugu, ikaslearen ikaskuntza-prozesurako lagungarri izan dadin. Diseinatu dugun atzeraelikadura automatikoa kalkulu-orri batean burutu dugu. Honatx kalkulu-orrian prestatutako atzeraelikadurak ikasleari eskaintzen diona (ikus 17. irudia):⁸³

- Eragiketak itsasteko lekua: ikasleak Compress-eusek ematen dizkion eragiketak itsatsi behar ditu arrosa koloreko laukietan; ezkerrean, goialdean.
- Laburtu behar izan duen testua ODUetan zatituta.
- ODU bakoitzaren garrantzi-maila: ODU bakoitzaren eskuinean.
- Hierarkian lortu duen emaitza: kalkulu orriaren eskuin aldean.
- Garrantzi-maila bakoitzean nola aritu den eta arazoa non izan dezakeen: Hierarkia-emaitzaren azpian.⁸⁴

⁸³ Atzeraelikadura hau 5-Testuarena da. Unibertsitateko ikasleekin, laburpena lantzeko tailer bakarria antolatu dugu HIMAM metodoan oinarrituta, eta, tailer horretan, bi testuren atzeraelikadura prestatu dugu kalkulu-orrian: 5-Testuarena eta 6-Testuarena (tailer honetarako soilik erabilia). Tailerren inguruko informazioa zehatzago ikusteko, jo 3.5 azpiatalera eta 4. kapitulura (kapitulu horretan 5-Testuaren eta 6-Testuaren atzeraelikadura erabiltzeko estekak daude eskuragarri).

⁸⁴ Esaterako, testu osoko datuak begiratzuz gero, 6. mailan “kontuz” hitza ageri da. Ikasleak 6. mailan mantendu duen ideien ehunekoa 5. mailakoa baino handiagoa denez, atzeraelikadurak ikaslea ohartarazten du nota hobea ez izatearen arrazoa maila horietako ideien aukeraketan dagoela. Beraz, ikasleak aukera du ikusteko zeintzuk

Testua	Laburtu beharreko testua	Ideien garrantzia
1	GIZA-GORPUTZA ETA ELIKAGAIAK	2
1	Janari edo edari bakoitza, hau da elikagai bakoitza, substantzia edo mantenguz jakin batzuez osaturik dago.	1
1	Mantenguz bakoitzak zeregin jakin bat du gure gorputzaren osaketan eta funtzionamenduan.	2
1	Horregatik, janari batek beste batek baino hobeto erantzun diezaiok gorputzaren behar jakin bati.	3
1	Betetzen duten funtzioaren arabera, elikagaiak hiru multzotan sailkatzen dira.	3
1	Gorputzak	2
1	hazten ari denean,	3
1	zehula eta ehun gehiago sortzen lagunduko duten mantenguziak beharko ditu.	2
1	Eginkizun hori, betetzen lagunduko duten mantenguziak dituzten elikagaiak erabiltzaile dentze.	3
1	Bestalde,	5
1	lasterka egiteko	4
1	edo hotz handia dagoenean	5

Testu osoaren hierarkia maila							
8,5							
Mantendutako ideiak garrantziaren arabera							
	1.maila	2.maila	3.maila	4.maila	5.maila	6.maila	7.maila
Testu osoa	100%	60%	48%	43%	43%	50%	25%
Akats posiblea	-	-	-	-	-	KONTUZ	-
1.azpittestua	100%	50%	43%	0%	0%	ez dago	ez dago
Akats posiblea	-	-	-	-	-	-	-
2.azpittestua	ez dago	0%	33%	33%	60%	0%	25%
Akats posiblea	KONTUZ	KONTUZ	KONTUZ	KONTUZ	-	KONTUZ	-
3.azpittestua	ez dago	100%	38%	42%	29%	50%	ez dago
Akats posiblea	-	-	KONTUZ	-	KONTUZ	-	-
4.azpittestua	ez dago	100%	100%	54%	50%	75%	ez dago

17. irudia. Ikasleak jasotako ideien hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa

HIMAM metodoaren mugak

4.1.1 azpiatalean azalduko dugun tailerra burutu ostean (HIMAM metodoan oinarritua), kargutu gara badirela hobetu beharreko zenbait alderdi, bai atzeraelikaduran erabilitako metodoaren inguruan, bai atzeraelikadura bera emateko moduan. Hauek dira hobetu beharreko alderdiak:

a) Erregelak. Erregeletan badira hobetu beharreko bi alderdi nagusi:

- Garrantzi-mailen ponderazioa ODUen ehunekoetan oinarritu izanak zenbait arazo sortzen dituela kargutu gara. Alde batetik, garrantzi gutxiko ODUek garrantzitsuagoak diren beste batzuek baino pisu askoz handiagoa har dezaketelako.⁸⁵ Bestetik, ikasleari nahasgarri egin dakiokelako ematen diogun atzeraelikadura. Ikasleak kalkulu-orrian ODU bat gehitzean edo kentzean, garrantzi-mailek duten ehunekoen arteko harremana ez bada aldatzen, ikasleak ez du ikusiko bere aldaketaren eragina nolakoa den.⁸⁶
- Erregelen zorroztasuna hobetu beharra dago. Esaterako, ikasleak 5. mailako ideien % 50 eta 6. mailakoen % 40 mantendu badu, gure erregelek esango dute ikaslea ondo aritu dela. Baina uste dugu logikoagoa dela 6. mailako

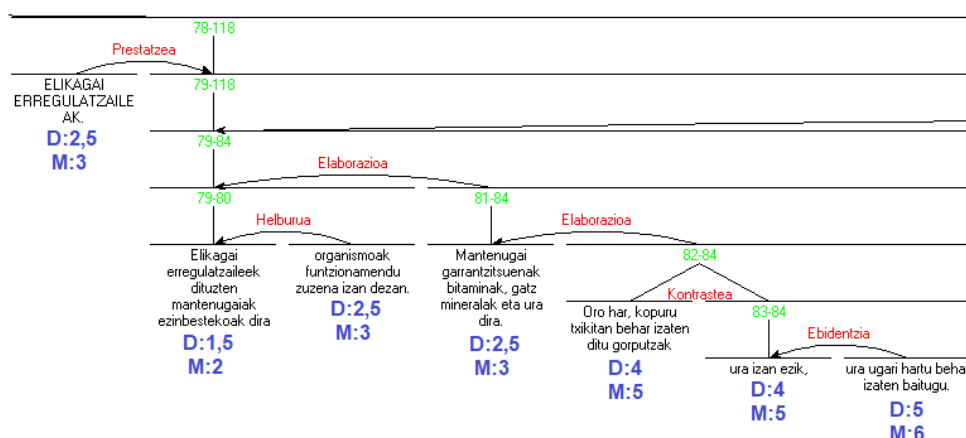
diren 5. mailako eta 6. mailako ideiak, eta eragiketetan aldaketak eginez ikusi ahal izango du zein aldaketa dituen beharrezko laburpena hobetzeko. 5-Testua multidokumentu bat da; horregatik, kasu honetan, multidokumentuko maila bakoitzean nola aritu den zehazteaz gain, azpidokumentu bakoitzean nola aritu den ere esan zaio ikasleari. 17. irudian, esaterako, ikasleak ikus dezake arazo gehien 2. azpittestuarekin izan duela, 3. azpittestuan ere badituen arren.

⁸⁵ Gerta liteke garrantzi-maila batean (3. maila, esaterako) hamar ODU egotea eta garrantzi txikiagoa duen beste maila batean (4. maila, esaterako) bakarra besterik ez, ondorioz, garrantzi gutxiagoko ODU batek garrantzitsuagoak diren beste batzuek baino pisu askoz handiagoa har dezake.

⁸⁶ Adibidez, ikasleak 3. mailako ideien % 40 eta 4. mailakoen % 65 mantendu baditu, atzeraelikadurak esango dio hor arazo bat dagoela. Ikasleak 3. mailako beste ideia bat gehituko balu, laburpena hobetuko luke. Baina aldaketa hori eginda 3. mailako ideien ehuneko % 65 baino handiagoa ez bada, atzeraelikadura ez da aldatuko, eta ikasleak ez du jakingo aldaketa onerako den edo ez.

ideiaren bat aukeratu bada, 5. mailako ideien ehuneko handi bat (% 90 inguru) ere aukeratuta egon beharko litzatekeela.

- b) RST hezkuntzako beharizanetara hurreratu. Testuko ideien mailaketa RSTn + irakaslearen aukeraketan oinarritzea erabaki dugu. Testuko ideiak mailakatzeko, RSTren deskribapenez gain, irakaslea bera ere kontuan izateari garrantzitsua deritzogu, irakaslea ideien mailaketaren parte izateak bermatuko baitugu laburpenaren helburuetara ondo egokitzen den garrantzi-mailaketa.
- c) Ideien garrantzi-mailaketa nahasgarria ez dela bermatu. ODUen garrantzi-maila kalkulatzeko, testuen diskurtso-egitura jakin batzuen eraginez, posible da testuak garrantzi-mailaren bat faltan izatea. Adibidez, ikaslearentzat nahasgarria izan daiteke ikustea testuak 5. mailako eta 6. mailako ideiak dituela eta ez 4. mailakoak (adibidea 18. irudian).⁸⁷



18. irudia. Diskurtso-egituraren eraginez garrantzi-maila bat falta zaion testu-zatiaren deskribapena; ODU bakoitzaren distantziarekin eta ODU bakoitzaren garrantzi-mailarekin.

- d) Atzeraelikadura emateko unea hobetu. Ideien hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa jaso dute ikasleek laburpen-gaitasuna lantzeko lehen tailerrean (4.1.1 azpiatalean azalduta). Tailer horretan, estrakzioa eta abstrakzioa egin ostean jaso dute atzeraelikadura ikasleek, eta, gero, atzeraelikadurarekin abstrakzioa hobetzeko aukera izan dute. Prozesua behatu eta ikasleen laburpenak aztertu ostean, hobetu beharreko hauek ondorioztatu ditugu:

- Ideien hierarkiaren atzeraelikadura laburpena bukatu ostean eman izanak ez dio irakasleari aukerarik ematen jakiteko ikasleak atzeraelikadurari

⁸⁷ 18. irudian, 5-Testuaren RST-deskribapenaren zati bat dugu. Irudi horretan, ikusten dugu UZtik hurren dagoen ODUa (79. ODUa) 2. mailakoa dela, eta urrunen dagoena, aldiz, (84. ODUa) 6. mailakoa. Baina ikus daitekeenez, ez dago 4. mailako ODUrik. Izan ere, 81. ODUaren eta 82.aren artean bi erlazio daude; N-S eta N-N erlazio bana. Ondorioz, 81. eta 82. ODUen arteko distantzia 1,5ekoa da, eta, hori gertatzen denean, arriskua dago bigarren ODUa aurretik duen ODUa baino bi maila atzerago geratzeko.

hausnarketa on batekin egin dion kasu edo, besterik gabe, itsu-itsuan jarraitu duen. Beraz, ikasleari baliagarria izan dakioken informazioa emateaz gain, ikasleak informazioa une egokian jaso behar du, Hattie eta Timperleyk (2007) edo Golke *et al.*ek (2015) adierazten duten moduan.

- Ikasleari ondo zehaztu behar zaio zeren atzeraelikadura jasoko duen. Ikasleei ideien hierarkiaren atzeraelikadura eman diegu, haiek egindako estrakzioan oinarritua. Baina ikasleek atzeraelikadura hori abstrakzioa egin ostean jaso dutenez, batzuek pentsatu dute abstrakzioarena zela, eta atzeraelikadura oker zegoela.

3.4.3.2 Atzeraelikadura automatikoaren bigarren bertsioa: Galderetan Oinarritutako Metodoa (GOM)

HIMAM metodoan ikusitako beharizan eta mugak gainditzeko proposamena diseinatu dugu. Helburuetako bat da ikaslea laburpen-prozesuaren une ezberdinetan lagunduko duen proposamena egitea, atzeraelikadura prozesuko tarte gehiagotan egon dadin eta irakasleak aukera izan dezan prozesua ere ebaluatzeko. Horretarako, galderen bidez gidatutako laburpena egitea erabaki dugu, eta GOM metodoa proposatu dugu. Hemen urratsak:

i. Ikasleak gidatzeko galderak sortzea, RSTrekin uztartuz:

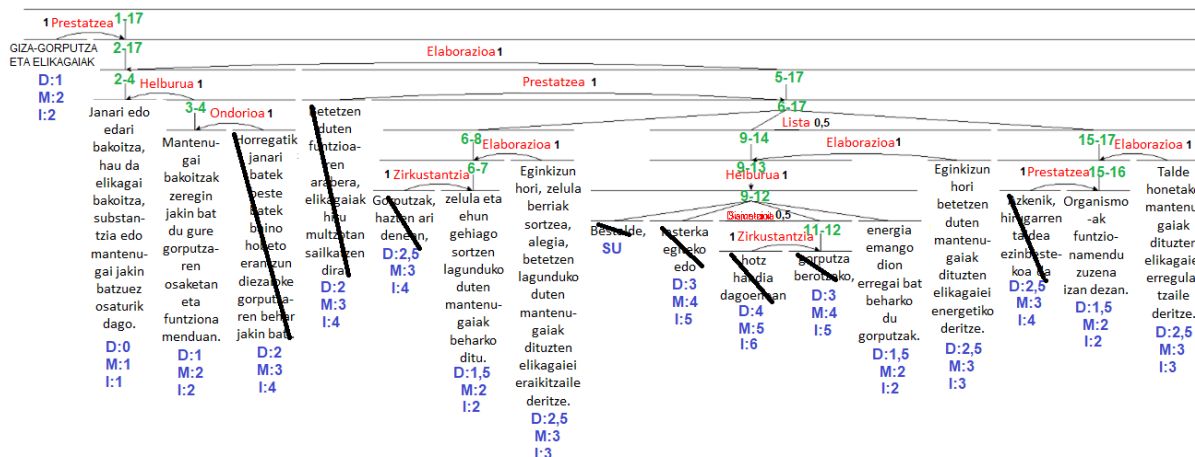
Galderak RST-zuhaitzen adarrei jarraituz eratuko ditugu.⁸⁸ Prozesu horretan eman behar diren bi urrats nagusiak ikusiko ditugu, baita galderak sortzean kontuan izan ditugun zenbait alderdi ere (prozesua azaltzeko 19. irudiaz baliatuko gara):

- 1. urratsa: testuko ideia garrantzitsuenak aukeratuko ditugu. Erabaki beharko dugu zeintzuk diren laburpenean mantendu beharko diren ideiak. 19. irudian, adituek 1-Testuan aukeratu ez dituzten ODUak zirrimarratu dira.⁸⁹
- 2. urratsa: galderak sortzeko testu-zatiak aukeratuko ditugu. RST-zuhaitzaren adarrak jarraituz, testua zatikatzen joango gara, eta testu-zati bakoitza zein adarrera arte zatitu nahi dugun erabakiko dugu. Testu-zati bat gehiago zatitu

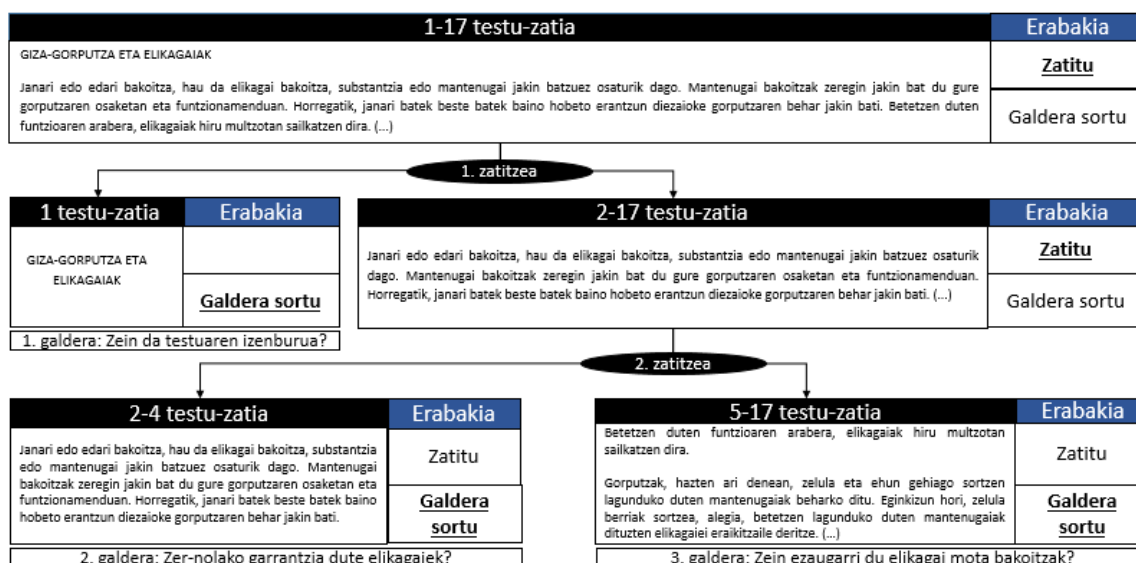
⁸⁸ Galderen sorkuntza RSTn oinarritu dugu; gure laburpen-prozesua, Compress-eus tresna eta diseinatu dugun ideien garrantzi-mailaketa ere RSTn oinarrituta daudelako. Gainera, atzeraelikadura emateko informazioak RST du abiapuntu.

⁸⁹ Irakaslea ez da RST-zuhaitzarekin arituko. Irakasleak testu-zatien aukeraketa eta gainerako ekintza guztiak testuan bertan egingo ditu; baina, gure metodok RSTrekin duen lotura ikusteko eta irakaslearen erabaki bakoitzak nola eragiten duen hobeto ulertzeko, urrats guztiak RST-zuhaitzean irudikatu ditugu.

nahi ez dugunean, testu-zati horren galdera sortuko dugu (ikus 20. irudiko adibidea).⁹⁰



19. irudia. Galderak sortzeko RST-zuhaitzarekin egiten diren eragiketak 1-Testuan



20. irudia. Laburpena bideratuko duten galderak sortzeko prozesuaren adibidea

- Galderak sortzean kontuan izan duguna: alde batetik, sortuko ditugun galderak ikaslea estrakzioa egitean gidatzeko balio behar dute. Bestetik, ikasleen mailara egokitutako galderak izango dira. Ikasleen mailara egokitzeko, honako aldagai hauekin jokatu dugu galderak sortzean:

⁹⁰ 19. irudian, 1-Testuaren zuhaitza dugu. Lehendabiziko lotura 1-17 ODUena da (ikus 20. irudiko goiko laukia). Bertan, irakasleak bi aukera izango ditu: i) eman zaion testu-zatitik galdera bat eratu edo ii) testua zatitzen jarraitu galdera gehiago sortzeko. 20. irudiko adibidean, irakasleak testua zatitzen jarraitzea hautatu du. Ondorioz, 1. zatikatze bat egongo da. 1-17 ODUen lotura zatitzeko, ODU multzo horren barnean dagoen hurrengo lotura hartu behar da; kasu honetan, 1. ODUa eta 2-17 ODUak lotzen dituen (ikus 19. irudia). 20. irudira jotzen badugu, 1. zatikatzearen ondorioz, testu zati bakarra izatetik bi izatera igaroko gara; 1 testu-zatia (ODU bakarra, testuaren izenburua) eta 2-17 (gainerako ODU guztiak). Testu-zati horiekin eta sortuko diren gainerakoekin prozesu bera jarraituko du irakasleak.

- Testua asko zatituz galdera asko sortzeak ataza errazten du. Galderak zehatzagoak direnez, ikaslea testuaren mikroegiturarekin⁹¹ ariko da. Galderak ODUen informazioan oinarrituz erazten baditugu (17. taulan adibidea), mikroegiturari indarra ematen diogu.
- Testua gutxi zatitzen badugu, galderak orokorragoak dira, eta ikaslea testuaren makroegiturarekin⁹² ariko da. Horrelako galderak informazio garrantzitsuarekin eta ez hain garrantzitsuarekin erantzun daitezkeenez, ikasleak pentsatu beharko du zer den benetan garrantzitsua eta zer ez galdera horri ondo erantzuteko. Ataza zaildu egiten da. Galderak testuaren hierarkian (UZn edo koherentzia-erlazioan) oinarrituz egiten baditugu (17. taulan adibidea), makroegiturari indarra ematen diogu. Ataza zaildu egiten da.
- Galdera bat sortzen dugunean, galdera horrek informazio garrantzitsua eta ez-garrantzitsua bil ditzake. Eraikitzen dugun galderak lagundu egin behar du ondo identifikatzen garrantzitsuak diren testu-zatiak.

<p>Galdera sortzeko testu-zatia</p> <p>Janari edo edari bakoitza, hau da elikagai bakoitza, substantzia edo mantenugai jakin batzuez osaturik dago.</p>
<p>Edukian oinarritutako galdera</p> <p>Zerez daude osatuta elikagaiak?</p>
<p>Hierarkian (UZn) oinarritutako galdera</p> <p>Zein da testuaren ideia nagusia?</p>

17. taula. ODUen informazioan eta hierarkian (UZn edo koherentzia-erlazioetan) oinarritutako galderen adibideak

ii. Jatorrizko testuko ideia (ODU) bakoitzaren garrantzi-maila zehaztu:

RST-zuhaitzaren deskribapenean oinarrituko gara (3.4.3.1 azpiatalean egin moduan), baina, oraingoan, adituek egindako estrakzio-laburpenarekin uztartuko dugu. Segidan, garrantzi mailen zehazte-prozesua azalduko dugu 18. taulako adibidearekin:

1. ODU bakoitzaren RST-mailaketa kalkulatu dugu (18. taulako bigarren lerroa). HIMAM metodoan (3.4.3.1 azpiatalean) bezala egin dugu, ODUek UZrekiko duten distantzia kontuan izanda, alegia.

⁹¹ Mikroegitura testuko esaldien azpian dauden proposizio guzti-guztiek osatzen dute. Sekuentziala da, eta horrek koherentzia lineala bermatzen du (Sanz-Moreno, 2005).

⁹² Makroegitura testuaren egitura semantikoa da, haren koherentzia orokorraren ideia ematen duena, testuak orokorrean harturik duen adiera. Euskaltzaindia.eus webgunean kontsultatua (https://www.euskaltzaindia.eus/index.php?option=com_xslt&view=frontpage&layout=lth_detail&Itemid=474&search=makroegitura).

2. Adituek (edo irakasleak dagokionean) estrakzio-laburpena egitean aukeratu (A) eta ezabatu (E) dituzten ODUak jaso ditugu (18. taulako hirugarren lerroa.).
3. RST-mailaketa eta adituen estrakzioa uztartu ditugu (18. taulako laugarren lerroa). Mailaketa horretan, adituek mantendutako (aukeratutako) ODUek RST-mailaketa izaten jarraituko dute.⁹³ Bestalde, adituek mantendu ez dituztenak (ezabatuak) mantendutakoaren ostean ordenatuko dira, RST-mailaketa kontuan izanda.⁹⁴

ODU	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
RST maila	2	1	2	3	3	3	2	3	su ⁹⁵	4	5	4	2	3	3	2	3
Adituek mantendu	A	A	A	E	E	E	A	A	E	A	A	E	A	A	E	A	A
Irakaslea + RST maila	2	1	2	4	4	4	2	3	su	5	6	5	2	3	4	2	3

18. taula. GOM metodoan ideia (ODU) bakoitzaren garrantzi-maila zehazteko erabiltzen dugun informazioa

iii. Garrantzi-mailan oinarrituz, ikaslea ideiak mantentzen eta kentzen nola arituen aztertu eta ponderatu:

Mantendu eta kendu beharreko ODUak zeintzuk diren zehaztu dugunez adituen estrakzio-laburpenarekin, ponderatu ahalko dugu mantendu eta kendu behar direnekin nola aritu den ikaslea. Honatx ponderazio-prozesua (ikus 21. irudia):

1. Mantendu beharreko ODU guztiei puntuazio bat esleitu diegu.⁹⁶

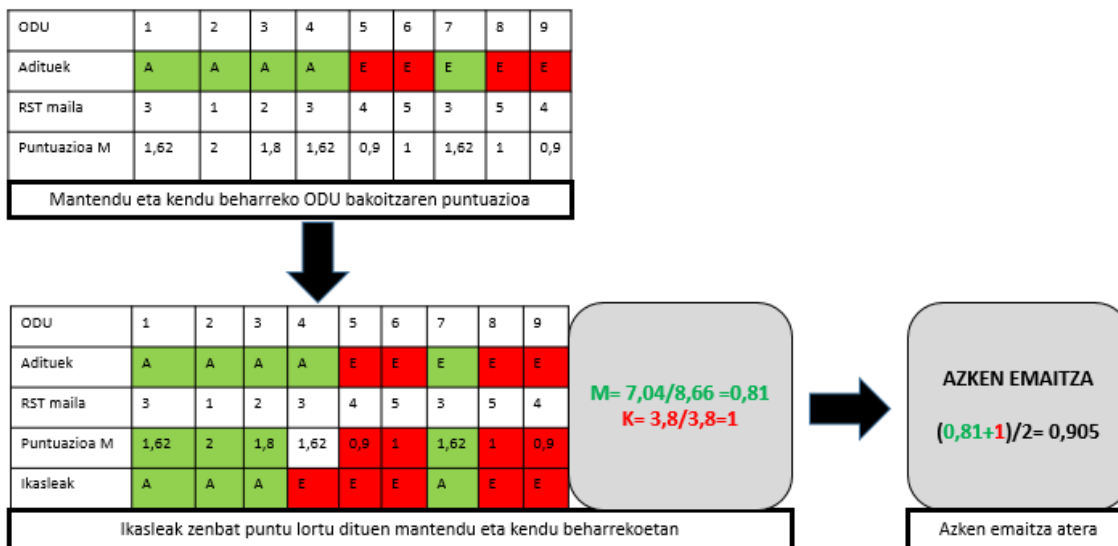
⁹³ Salbuespena: adibidez, irakasleak ez badu 4. mailako ideiarik mantendu, baina bai 5. mailakoren bat, 5. mailakoa 4. mailako bihurtuko da. Eta, 6. mailakorik aukeratuko balu, 6. mailakoa 5. mailako bihurtuko litzateke.

⁹⁴ 18. taulan, 3. mailakoak dira irakasleak aukeratu dituenen artean garrantzi-maila baxuena dutenak, eta, aukeratu ez dituenen artean, 3. mailakoak dira garrantzi handiena dutenak. Beraz, aukeratu gabeko 3. mailakoak 4. mailako bihurtuko dira. HIMAM metodoan, gerta daiteke 4. mailako eta 6. mailako ideia bat egonda 5. mailakorik ez egotea; baina oraingo metodo honek 6. mailakoa 5. mailako bihurtuko luke, eta, horrela, irakasleak ez nahastea bermatu.

⁹⁵ Same Unit erlazioarekin aldatuta bat egin dugu. Aurreko metodoan, Same Unit erlazioa osatzen duen testu-zatia esanguratsua denean (argumentuak eta aditza dituelako), RST-zuhaitzean ODU horri dagokion garrantzi-maila hartzen du, eta, ez denean esanguratsua, testuan garrantzi-maila txikiena duen ODUaren balioa. Oraingo metodoan, testu-zati esanguratsuekin berdin jokatu dugu, baina esanguratsuek ez diren testu-zatiak ez ditugu mailakatu. Hau da, “bestalde” bezalako lokailu bat Same Unit baten parte denean, ez du axolako mantendu edo ezabatu izanak, ideien hierarkia kalkulatzeko ez baitugu ponderatu.

⁹⁶ 1. mailako ideia guztien batura 2 izango da. 1. mailako ideia bakarra badago, 2 puntu balioko ditu; 2 badaude, puntu 1 bakoitzak. 2. mailako ideia bakoitzak 1. mailako batek duen balioaren % 90 izango du. Horrela izango da gainerako mailekin; maila bateko ODUak aurreko mailakoaren % 90 balioko du.

2. Kendu beharreko ODU guztiei puntuazio bat esleitu diegu.⁹⁷
3. Mantendu beharreko ODUekin ikasleak lortutako nota kalkulatu (M) dugu. Adituek (edo irakasleak) mantendutako ODU guztien puntuazioen baturatik ikasleak zenbat lortu duen kalkulatu dugu.⁹⁸
4. Kendu beharreko ODUekin ikasleak lortutako nota kalkulatu (K) dugu. Adituek (edo irakasleak) kendutako ODU guztien puntuazioen baturatik ikasleak zenbat lortu duen kalkulatu dugu.⁹⁹
5. Azken emaitza atera dugu.¹⁰⁰ Mantendu eta kendu beharreko noten batuz bestekoa atera dugu.¹⁰¹



21. irudia. Garrantzi-mailaren ponderazioaren bidez hierarkia ODUka ebaluatzeko prozesuaren adibidea

⁹⁷ Mantendutako ODUak ponderatzean erabilitako prozedura berbera izango da. Baina hasierako 2 puntuak garrantzi gutxien duen mailako ODUen artean banatuko ditugu; izan ere, ODUak kentzean, lehenetsuna izan behar du garrantzi gutxien dutenak kentzetik hasteak.

⁹⁸ Demagun irakasleak 10 ODU mantendu dituela eta ODU horien puntuazioa batuta 22,5 dela. Irakaslearen 10 ODU horietatik jo dezagun ikasleak 7 mantendu dituela, eta horien puntuazioa batuta 17,8 dela. Ikasleak mantendutako ODUekin lortu duen emaitza $7,9 / 10 (17,8 / 22,5)$ da.

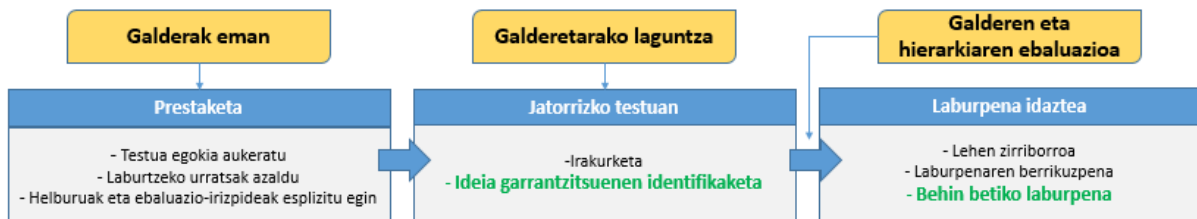
⁹⁹ Mantendu beharrekoekin erabilitako kalkulu berbera da.

¹⁰⁰ Aurreko metodoarekin alderatuz, 3.4.3.1 azpiatalean azaldutakoarekin, honetan ODU bakoitzari balio bat erantsi izanak badu abantaila argi bat: ikasleak atzeraelikadura jasotzen duenean, eragiketekin probak egiten dituztenean, ODU bat gehitzen edo kentzen badu, jakin ahal izango du eragiketa horrek laburpena hobetu edo kaskartu egiten duen. Aurreko metodoan, garrantzi-mailen arteko ehunekoetan oinarritzen garenez, batzuetan ODU bakar baten aldaketak ez du eraginik notan.

¹⁰¹ M eta K uztartu nahi baditugu, hau da, nota batuz besteko bat eginez eman nahi badiogu ikasleari, oso garrantzitsua da argi izatea funtsezkoa dela M eta K gaintututa izatea. Ikasle batek ez badu ODU bakar bat ere kentzen, $M=1$ izango da eta $K=0$; batuz bestekoa 0,5. Ikasleak 0,5 ikusten badu, pentsa lezake ez dela guztiz txarto aritu, baina ez da horrela. Ez da gauza bera $M=0,5$ eta $K=0,5$ lortzea edo $M=1$ eta $K=0$ lortu izana. Horregatik, ebaluazioari begira, ezinbestekotzat joko dugu bi alderdiak gaintutzea.

iv. Atzeraelikadura diseinatu:

Atzeraelikadura diseinatzeko bi informazio iturri ditugula izan behar dugu kontuan: i) galderen inguruko informazioa eta ii) ideiak mantenduz (M) eta kenduz (K) lortutako emaitza. 2.2.4.2 azpiatalean, laburtze-prozesuaren estrakzio eta abstrakzio bidezko proposamen didaktikoa egin dugu, eta diseinatzen dugun atzeraelikadura proposamen didaktiko hori burutzen lagunduko digun baliabide bat izan behar da. 22. irudian, 2.2.4.2 azpiatalean proposatutako laburtze-prozesuaren eskema ageri da; bertan, zehaztu dugu jarraian azalduko dugun atzeraelikadura bakoitza zein unetan jasoko duen ikasleak. Hasteko, ikaslea laburpena egiten gidatuko duten galdez ariko gara. Ondoren, galdera horiek erantzuten laguntzeko prestatu dugun atzeraelikadura azalduko dugu. Azkenik, ikasleari hierarkiarekin eta galderak erantzuten nola aritu esango dion atzeraelikadura aztertuko dugu.



22. irudia. Laburpenaren proposamen didaktikoan non txertatu atzeraelikadura

a) Ikasleari galderak (irakasleak sortutakoak) ematea:

Galderak prestaketa-fasean emango zaizkio ikasleari. Galderen bidez, ikasleari laburpenaren helburuak zeintzuk diren ezartzen ari gatzazkio.

b) Galderak erantzuten laguntzeko atzeraelikadura:

Compress-eus erabilia, ikaslea estrakzio-laburpena egiten hasiko da galderak erantzunez. Horretan laguntzeko, atzeraelikadura automatikoa jasoko du. 23. irudian ageri den kalkulu-orriari esker, ikasleak ikusi ahalko du ODU bakoitzak zein galdera erantzuten laguntzen duen.¹⁰² Prozesu hori alderantziz ere egin daiteke; hau da, posible da ikasleak galdera bat aukeratzea ikusteko galdera horri erantzuteko behar dituen ODUak zeintzuk diren.¹⁰³

¹⁰² Irudiko adibidean, ikasleak 4. ODUak zein galdera erantzuten duen jakin nahi izan du; horretarako, eskuineko aldean, testua segmentatuta du, eta 4. ODUaren alboan “x” bat jarri du. Hori egindakoa, kalkulu-orriak adierazi dio ODU hori 3. galdera erantzuteko behar dela. Hala ere, posible da ikasleak kontsultatutako ODUa beharrezkoa ez izatea galderarik erantzuteko; hori gertatzen denean, kalkulu-orriak adieraziko dio ikasleari hautatu duen testu-zatia ez dela beharrezkoa galderei erantzuteko.

¹⁰³ Ikasleari asko lagun diezaiokeen atzeraelikadura izan daiteke, baina erabilera mugatzea beharrezkoa da. Atzeraelikadura horrekin ikasleari nahi beste kontsulta egiten uzten baldin badiogu, atzeraelikadurak esana itsu-itsuan jarraitu besterik ez du, eta horrek ez luke ekarriko ikaskuntzarik. Muga non jarri zehazteko, zenbait

		Ikusteko	Ikusteko
1	Zein da testuaren izaerburua?	↓	↓
2	Elikagaiak zerez daude osaturik?		
3	Zein da mantengaiien funtzio edo helburua?		x
4	Zeintzuk dira lehen motako elikagaiak?		
5	Zertarako behar ditu gorputzak zelula eta ehun berriak?		

GIZA-GORPUTZA ETA ELIKAGAIAK
Janari edo edari bakoitza, hau da elikagai bakoitza, substantzia edo mantengai jakin batzuez osaturik dago.
Mantengai bakoitzak zeregin jakin bat du gure gorputzaren osaketan eta funtzionamenduan.
Horregatik, janari batek beste batek baino hobeto erantzun diezaiok gorputzaren behar jakin bati.
Betetzen duten funtzioaren arabera, elikagaiak hiru multzotan sailkatzen dira.
Gorputzak
hazten ari denean,
zelula eta ehun gehiago sortzen lagunduko duten mantengaiak beharko ditu.
Eginkizun hori, betetzen lagunduko duten mantengaiak dituzten elikagaiak erakitzailer deritze.
Bestalde,
lasterka egiteko
edo hotz handia dagoenean

23. irudia. Galderak erantzuten laguntzeko atzeraelikadura; ODU batek zein galderari erantzuten dion jakiteko.

c) Galderen eta hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa:

Estrakzioa egiten bukatu eta gero, ikasleak estrakzioan egindako ideien aukeraketen atzeraelikadura automatikoa jasoko du. Atzeraelikadura kalkulu-orri batean garatu dugu; hau da bertan ikasleak izango duena (ikus 24. irudia):

- Eragiketak itsasteko lekua: ikasleak Compress-eusek ematen dizkion eragiketak itsatsi behar ditu arrosa koloreko laukietan; goialdean.
- Laburtu behar izan duen testua ODUetan zatituta (ez da ageri 24. irudian; 3.4.3.1 azpiataleko atzeraelikaduraren 17. irudikoa bezalakoa da).
- ODU bakoitzaren garrantzi-maila (ez da ageri 24. irudian; 3.4.3.1 azpiataleko atzeraelikaduraren 17. irudikoa bezalakoa da).
- Galderak nola erantzun dituen: galdera guztiak agertuko zaizkio, eta galdera bakoitzaren alboan galdera nola erantzun duen (24. irudiko eskuineko aldean).¹⁰⁴
- Ideien hierarkiarekin nola aritu den: eskuinean, lortu duen emaitza orokorra agertuko zaio. Emaitza horren azpian, mantendu beharreko ideiak mantentzen (M) eta kendu beharrekoak kentzen (K) nola aritu den.¹⁰⁵
- Galderen eta aukeratutako testu-zatien informazioa: hierarkian lortutako emaitzen azpian, galderen eta aukeratutako testu-zatien informazioa emango diogu ikasleari:

faktore izan beharko ditugu kontuan: ikaslearen maila, testuaren zailtasuna, testuaren ODU-kopurua, galdera-kopurua eta galderen zailtasuna.

¹⁰⁴ Galdera bat erantzuteko behar diren ODU guztiak hautatuta daudenean, “denak daude” agertuko da. Ostera, galdera erantzuteko behar diren ODU guztiak ez baldin baditu hautatu, zehaztuko zaio galderaren alboan zenbat ODU falta diren galdera guztiz erantzuteko.

¹⁰⁵ Ikasleak ez badu 5 baino gehiago erdietsi M eta K emaitzetan, emaitza orokorrean ez zaio notarik agertuko (bataz bestekoa 5 baino altuagoa denean ere ez). Horren ordez, ikasleari adieraziko zaio zertan hobetu behar duen: ideiak mantentzen, kentzen edo bietan.

- Zenbat galdera erantzun behar izan dituen; horietatik zenbat erantzun dituen osorik; eta zenbat utzi dituen guztiz erantzun gabe.
- Aukeratu dituen zenbat testu-zati diren beharrezkoak galderak erantzuteko; aukeratu ez dituen zenbat testu-zati diren beharrezko galderak erantzuteko; eta aukeratu dituen zenbat testu-zati ez diren beharrezko.

Itsatsi lauki arrosetan zure erapiketak:		0 0 0 1 0 0 0 0 1 1 1 1 1															
		Galderen hautaketa		ZURE EMAITZA													
1	Zein da testuaren izaenburua?	Denak daude		Ideien aukeraketan lortutako emaitza		6,70											
2	Elikagaiak zerez daude osaturik?	Denak daude		Ideia garrantzitsuenak mantentzen lortua		5,40 puntu											
3	Zein da mantenguzaien funtzio edo helburua?	1 falta		Bigarren mailako ideiak ezabatzen lortua		8,00 puntu											
4	Zeintzuk dira lehen motako elikagaiak?	Denak daude		Azalpena													
5	Zertarako behar ditu gorputzak zelula eta ehun berriak?	2 falta		32 galdera erantzun behar izan dituzu													
6	ehin hazita, zer? Galdera hau erantzuteko 2 edo 3 testu zati aukera dait	3 falta		Horietatik, 15 galdera erantzun dituzu guk proposatu bezala													
7	Zer gertatzen da zelula zaharrek? Galdera hau erantzuteko 2 edo 3	Denak daude		Beraz, 17 galdera ez daude erabat erantzunda													
8	Hori gertatu ahal izateko, zer behar dugu?	Denak daude		Aukeratu dituzun 26 testu zati beharrezkoak dira galderak erantzuteko													
				Aukeratu ez dituzun 29 testu zati falta dira galderak erantzuteko													
				Aukeratu dituzun 14 testu zati ez dira beharrezkoak galderei erantzuteko													

24. irudia. Ikasleak estrakzioa bukatutakoan jasotzen duen atzeraelikadura automatikoa (ideien hierarkia)

3.5 Laburpena lantzeko tailerren diseinua

Tesi-lan honetan sortu ditugun baliabideak probestuz, etapa ezberdinetako ikasleekin laburpena lantzeko tailerrak diseinatu ditugu. Hiru tailer burutu ditugu orotara. Hiru tailerretan antzeko baliabideak erabili ditugu, bitan euskaraz eta bestean ingelesez aritu garen arren. Baliabideetan alde handirik ez bada ere, tailerraren helburuak erabat baldintzatu du erabilitako metodologia. Lehen bi tailerretan helburua berdina da: laburpen bat egiteko behar diren irizpideak barneratuz laburpen-gaitasuna garatzea. Bi tailer horietako metodologian dagoen alde bakarra da bigarrenean laburpena galderen bidez bideratu dugula eta horretarako atzeraelikadura ezberdina erabili dugula. Hirugarrenean, oster, helburua aldatu egiten da: diskurtsoan oinarrituz, laburpena lantzeko teknika ezberdinak ezagutzea eta horien inguruan hausnartzea. Helburuarekin batera, tailerraren diseinua ere aldatu egin da. Jarraian, 19. taulan eta 20. taulan, burutu ditugun hiru tailerretan erabilitako metodologia deskribatuko dugu. Tailerren garapena sakonago 4. kapituluan ikusiko dugu.

Laburpen-gaitasuna garatzeko tailerra: Hierarkia Mailen Arteko Metodoan (HIMAM) oinarritua
Hizkuntza: euskara
Ikasketa-etapa: Bilboko Hezkuntza fakultateko 2. mailako ikasleak (162 ikasle)
Helburua: laburpen bat egiteko behar diren irizpideak barneratuz laburpen-gaitasuna garatzea
Deskribapen laburra: Ikasleak bi taldetan banatu dira; batzuek 5-Testua laburtzeko eta besteek 6-Testua (tailer honetarako soilik erabilia). Ikasleek laburpenak itsu-itsuan egin dituzte Compress-eus erabilia. Laburpen bat egin eta ebaluatzeko irizpideak landu ditugu (3.4.2 azpiatalekoak). Laburpena hobetu dute irizpideak zeintzuk diren jakinda eta hierarkiaren atzeraelikadura automatikoarekin (3.4.3.1 azpiatalekoa). Ikaskideek egindako laburpenak ebaluatu dituzte, A testua laburtu duenak B testua ebaluatu du. Prozesuan zehar hiru galdetegi bete dituzte, prozesuaz hausnartzeko.
Laburpen-gaitasuna garatzeko tailerra: Galderetan Oinarritutako Metodoan (GOM) oinarritua
Hizkuntza: euskara
Ikasketa-etapa: Bilboko Hezkuntza fakultateko 2. mailako ikasleak (132 ikasle)
Helburua: laburpen bat egiteko behar diren irizpideak barneratuz laburpen-gaitasuna garatzea
Deskribapen laburra: Ikasle guztiek 5-Testua laburtu dute. Ikasleek laburpenak itsu-itsuan egin dituzte Compress-eus erabilia. Laburpen bat egin eta ebaluatzeko irizpideak landu ditugu (3.4.2 azpiatalekoak). Laburpena galderen bidez egin dute irizpideak zeintzuk diren jakinda eta galderak erantzuteko atzeraelikadura automatikoarekin (3.4.3.2 azpiatalekoa). Laburpena hobetu dute hierarkiaren atzeraelikadura automatikoarekin (3.4.3.2 azpiatalekoa). Ikaskideek egindako laburpenak ebaluatu dituzte. Prozesuan zehar bi galdetegi bete dituzte, prozesuaz hausnartzeko.

19. taula. Laburpen.gaitasuna lantzeko tailerren diseinua

Laburpen-teknikak diskurtsoan oinarrituz lantzeko tailerra: Galderetan Oinarritutako Metodoan (GOM) oinarritua
Hizkuntza: ingelesa
Ikasketa-etapa: <i>Language Analysis and Processing</i> masterreko ikasleak (30 ikasle)
Helburua: diskurtsoan oinarrituz, laburpena lantzeko teknika ezberdinak ezagutzea eta horien inguruan hausnartzea.
Deskribapen laburra: Ikasleak hiru taldetan banatu dira, bakoitzak teknika bat jarraituz 7-Testua laburtzeko. ¹⁰⁶ Batzuek, abstrakzioa idatzi dute zuzenean. Beste batzuek Compress-eus erabilia egin dute laburpena. Azken taldeak guk emandako galderak erantzunez (3.4.2 azpiataleko metodoan oinarrituz sortuak). Diskurtso-egitura, koherentzia-erlazioak eta laburpena landu ditugu aurkezpen batekin. Denek laburpena galderen bidez egin dute irizpideak zeintzuk diren jakinda eta galderak erantzuteko atzeraelikadura automatikoarekin (3.4.3.2 azpiatalekoa). Ondoren, laburpena hobetu dute hierarkiaren atzeraelikadura automatikoarekin (3.4.3.2 azpiatalekoa). Azkenik, taileraren inguruko hausnarketa egin dute.

20. taula. Laburpen teknikak diskurtsoan oinarrituz lantzeko tailerren diseinua

¹⁰⁶ 7-Testua tailer honetarako beren-beregi aukeratutako azalpen testua da. Fotosintesia lantzen duen azalpen-testua da, eta aproposa iruditu zaigu ingelesez dagoelako, ikasleen ikasketa-mailara ondo egokitzen delako eduki aldetik eta diskurtso-egitura aproposa duelako gure ikasleekin lantzeko. B.1 eranskinean ikusgai 7-Testua.

3.6 Ikasle datuak lortzeko ikerketa-galderak eta metodoak

Azpiatal honetan, ikerketa-galderak aurkeztuko ditugu, tesian ezarritako helburuak erdiesteko. Ikerketa-galderak erantzuteko, aurreko azpiataletan landutako metodologia erabili dugu. Ikerketa-galderen bidez, corpusean zer aztertuko den zehaztu dugu, eta ikerketa-galdera bakoitza erantzuteko zein metodo erabiliko dugun azalduko dugu.

Ikerketa-galderak honako bi atal nagusitan banatu ditugu: laburpenaren azken produktua eta bere prozesua.

i. Sortutako laburpenen azterketa: azken produktuaren ebaluazioa.

3.4.2 azpiatalean aurkeztutako errubrikan (ikus A.4 eranskina) oinarrituz, ikerketa-galderak erantzuteko errubrika eratu dugu ikasleek egindako 80 laburpenak ebaluatzeko. Errubrika A.5 eranskinean dago ikusgai.

ii. Prozesuaren azterketa: estrakzio-laburpenetik abiatuta ikasleek abstrakzio-laburpena nola sortzen duten.

3.2 azpiatalean azalduko etiketatetik ateratako datuak erabiliko dira; hau da, estrakziotik abiatuta ikasleek abstrakzioa nola eraikitzen duten aztertzeke egin dugun etiketatetik ateratakoak.

Corpusaren deskribapena eta ikerketa-galderak

Jarraian aurkeztuko diren ikerketa-galderak tesi honetan ustiatu ditugun 80 laburpenekin erantzun ditugu; baina galdera guztiak ez dira erantzun 80 laburpenak erabilia, kasu batzuetan ezaugarri konkretu batzuk dituzten laburpenak alderatuz aritu behar izan baitugu. 21. taulan, ikerketa-galderak erantzuteko sortu ditugun azpicorpusak eta berauen azalpenak jaso ditugu. Ikerketa-galdera bakoitza azaltzean zehaztuko dugu zein azpicorpus erabili den.¹⁰⁷

¹⁰⁷ Ikerketa-galdera batzuetan azpicorpus bat baino gehiago erabili dugu, aldagai ezberdinen alderaketa bat baino gehiago egin ahal izateko.

Corpusa	Alderaketa-mota	Erabilitako corpusaren deskribapena	Zenbat ikerketa-galderatan
C1	Orokorra	80 laburpenak erabili dira; denak.	14
C2	Ikasketa-etapak	Unibertsitatekoen 20 laburpen alderatu ditugu LHkoen beste 20rekin. Denak monodokumentuetatik abiatuak dira eta atzeraelikadurarik gabeak.	14
C3	Monodokumentuetatik eta multidokumentuetatik abiatutakoak	Monodokumentuetatik abiatuta egindako 20 laburpen alderatu ditugu multidokumentuetatik abiatuz egindako beste 20rekin. Denak unibertsitatekoek atzeraelikadura gabe eginda.	11
C4	Atzeraelikaduradunak eta atzeraelikadurarik gabeak	Hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa jaso duten 20 laburpen alderatu dira atzeraelikadurarik jaso gabeko beste 20rekin. Denak dira unibertsitatekoek multidokumentuetatik abiatuz egindakoak.	2
C5	Tailerraren hasieran eta bukaeran egindakoak	Tailerraren hasieran itsu-itsuan egindako 20 laburpen alderatu dira tailerraren ondoren ikasle berberak egindako laburpenekin. Denak dira unibertsitatekoek multidokumentuetatik abiatuz egindakoak.	6
C6	Estrakzioa eta abstrakzioa	Laburpen guztiak tailerraren bukaeran egindakoak kenduta, ez dutelako estrakziorik. Guztira 60.	4

21. taula. Ikerketa-galderak erantzuteko sortu ditugun azpicorpusak eta berauen azalpenak.

3.6.1 Sortutako laburpenen azterketa: azken produktuaren ebaluazioa

3.6.1.1 Laburpen on eta kaskarren arteko aldea bereizteko metodoa

Laburpen kaskarrak eta onak zeintzuk diren bereizi:

- a) Oso onak: errubrikako irizpide guztietan puntuazio maximoaren % 70etik gora atera dutenak.
- b) Onak: irizpide guztiak gaindituta dituztenak.
- c) Eskasak: irizpide guztiak gainditzeko bakarraren faltan daudenak.
- d) Kaskarrak: irizpide bat baino gehiago dute gainditu gabe.

IG1: Zenbat laburpen oso on, on, eskas eta kaskar daude?

- Galdera erantzuteko metodoa: laburpen bakoitza lau multzotan sailkatu dugu: oso onak, onak, eskasak eta kaskarrak. Ondoren, multzo bakoitzean dagoen laburpen-kopurua zenbatu eta ehunekoa kalkulatu dugu.
- Erabilitako corpusa: C1.

IG2: Nola aritu dira ikasleak irizpide bakoitzean? Zein irizpidetan aritu dira gutxieneko langatik behera?¹⁰⁸

- Galdera erantzuteko metodoa:
 - a) Laburpen onek zein irizpidetan hobetu behar duten aztertu dugu, irizpide bakoitzaren ehunekoa kalkulatu.
 - b) Laburpen eskas eta kaskarrek gainditu gabeko irizpideak aztertu ditugu. Gero, irizpide bakoitza gainditu gabe zenbatetan dagoen zenbatu dugu.
- Erabilitako corpusak:
 - a) C1.
 - b) C1.

3.6.1.2 Hezkuntza-etapa ezberdinetako ikasleek nola laburtzen duten aztertze eta ulertze metodoa

IG3: Zenbat laburpen oso on, on, eskas eta kaskar daude etapa bakoitzean?

- Galdera erantzuteko metodoa: zenbat laburpen oso on, on, eskas eta kaskar dauden zenbatu dugu.
- Erabilitako corpusa: C2.

IG4: Nola aritu dira ikasleak irizpide bakoitzean? Zein irizpidetan aritu dira gutxieneko langatik behera?

- Galdera erantzuteko metodoa:
 - a) Unibertsitateko eta LHko ikasleek irizpide bakoitza gainditu ez izanaren ehunekoa zein den aztertu dugu.

¹⁰⁸ Irizpidearen gutxieneko langa da laburpenak irizpide bakoitzean izan beharreko trebezia minimoa.

- b) Bi etapetan, laburpen eskasen eta kaskarren artean alderik dagoen aztertu dugu. Kalkulatu dugu unibertsitateko laburpen eskasetan eta kaskarretan irizpide bakoitza zenbatetan ez den gainditu; eta, gero, gauza bera egin dugu LHko ikasleen laburpen eskasekin eta kaskarrekin.
- Erabilitako corpusak:
 - a) C2.
 - b) C2.

3.6.1.3 Monodokumentu eta multidokumentuetatik abiatutako laburpenen arteko aldea bereizteko metodoa

IG5: Zenbat laburpen oso on, on, eskas eta kaskar daude etapa bakoitzean?

- Galdera erantzuteko metodoa: zenbat laburpen oso on, on, eskas eta kaskar dauden zenbatu dugu.
- Erabilitako corpusa: C3.

IG6: Nola aritu dira ikasleak irizpide bakoitzean? Zein irizpidetan aritu dira gutxieneko langatik behera?

- Galdera erantzuteko metodoa:
 - a) Monodokumentuetatik eta multidokumentuetatik abiatutako laburpenek irizpide bakoitza gainditu ez izanaren ehunekoa zein den aztertu dugu.
 - b) Monodokumentu eta multidokumentuetan, laburpen eskasen eta kaskarren artean alderik dagoen aztertu dugu. Kalkulatu dugu monodokumentuetako laburpen eskasetan eta kaskarretan irizpide bakoitza zenbatetan ez den gainditu; eta, gero, gauza bera egin dugu multidokumentuetako ikasleen laburpen eskasekin eta kaskarrekin.
- Erabilitako corpusak:
 - a) C3.
 - b) C3.

IG7: Ideiak aukeratzean bada alderik ODUen aukeraketan? Ba al dago joera jakinik ODUak aukeratzekoan monodokumentuen eta multidokumentuen artean?

- Galdera erantzuteko metodoa: ODU bakoitza zenbat aldiz mantendu den kalkulatu dugu, ondoren ehunekoa kalkulatzeko.¹⁰⁹ Gero, monodokumentuetako ODU bakoitzaren ehunekoa (mantendua) multidokumentuetakoarekin alderatu dugu, ikusteko bien arteko aldea zein den. Bien arteko aldea % 50 baino handiagoa izan denean, aldaketa esanguratsutzat hartu dugu.¹¹⁰ Horren ostean, alde esanguratsua duten ODUak zein monodokumenturen parte diren aztertu dugu. Testu bakoitzean dauden ODUetatik zenbatetan dagoen alde esanguratsua kalkulatu dugu. Aldea dagoen ODU horiek koherentzia-erlazioekin loturarik duten aztertu dugu, erlazio jakin batzuetan gertatzen den ikusteko.
- Erabilitako corpusa: C3.

3.6.1.4 Laburpen-tailerrak izan duen eragina aztertzeko metodoa

IG8: Zenbat laburpen oso on, on, eskas eta kaskar daude tailerraren hasieran eta bukaeran?

- Galdera erantzuteko metodoa: zenbat laburpen oso on, on, eskas eta kaskar dauden zenbatu dugu.
- Erabilitako corpusa: C5.

IG9: Nola aritu dira ikasleak irizpide bakoitzean? Zein irizpidetan aritu dira gutxieneko langatik behera?

- Galdera erantzuteko metodoa:
 - a) Tailerraren hasieran eta bukaeran egindako laburpenek irizpide bakoitza gainditu ez izanaren ehunekoa zein den aztertu dugu.
 - b) Laburpen eskasen eta kaskarren artean alderik dagoen aztertu dugu. Kalkulatu dugu tailerraren hasierako laburpen eskasetan eta kaskarretan

¹⁰⁹ Unibertsitateko ikasleen 20 monodokumentu eta 20 multidokumentu dira erabilitakoak. Multidokumentu batek duen ODU-kopurua eta lau monodokumentuak dutena berbera da. Beraz, monodokumentuen ODUak multidokumentuen ODUekin alderatzean, 4 aldiz ODU gutxiago ditugu monodokumentuetan. Kasu honetan ODU bakoitza 20 aldiz izango dugu multidokumentuekin eta 5 aldiz monodokumentuekin.

¹¹⁰ Adibidez, 1. ODUa monodokumentuen % 76an mantendu bada, eta multidokumentuen % 14an, multidokumentuetan ODU hori kentzeko joera dagoela ondorioztatuko dugu, eta monodokumentuetan, aldiz, mantentzekoa. % 50eko aldea oso handia da; baina, monodokumentuen kasuan, ODU bakoitza 5 aldiz baino ez dugunez, bermatzeko aldea egon badagoela, ehuneko handi batekin aritzea ebatzi dugu.

irizpide bakoitza zenbatetan ez den gairiditu; eta, gero, gauza bera egin dugu bukaerako laburpen eskasekin eta kaskarrekin.¹¹¹

c) Ikasle bakoitzak bigarren laburpena egitean (irizpideekin eta atzeraelikadurarekin), irizpide bakoitzean nota hobetu, mantendu edo jaitsi duen aztertu dugu, fenomeno bakoitzaren ehunekoa kalkulatu.

- Erabilitako corpusak:

a) C5.

b) C5.

c) C5.

3.6.1.5 Atzeraelikadura automatikoaren eragina aztertzeko metodoa

IG10: Ikasleek erabili al dute atzeraelikadura?

- Galdera erantzuteko metodoa: ikasle bakoitzak atzeraelikadurarekin egindako laburpenean ideien hierarkian kalifikazio hobea, berdina edo okerragoa erdietsi duen aztertu dugu. Atzeraelikaduraren erabilera neurtu ahal izateko, kalifikazioa 3.4.3.1 azpiatalean azaldutako metodoarekin kalkulatu dugu. Izan ere, ikasleek jaso duten atzeraelikadura metodo horretan dago oinarrituta.¹¹²
- Erabilitako corpusa: C4.

IG11: Ikasleek nola erabili dute atzeraelikadura?

- Galdera erantzuteko metodoa: ikasleek atzeraelikadura hausnartuz erabili duten edo itsu-itsuan jarraituz aritu diren aztertuko dugu. Ikasleek jaso duten atzeraelikadura 3.4.3.1 azpiatalean azaldutako metodoan oinarrituta dagoenez, aurreko galderari erantzuteko, metodo berarekin kalkulatu da kalifikazioa; baina, oraingoan, bi metodoekin kalkulatu da. Bigarren metodoa, 3.4.3.2 azpiatalekoa, lehena baino sendoagoa da-eta¹¹³.
- Erabilitako corpusa: C4.

¹¹¹ Laburpen on eta oso onekin ezin da gauza bera egin, irizpide guztiak gairidituta baitituzte.

¹¹² Beste metodoa, 3.4.3.2 azpiatalekoa, metodo hobea da, baina tailerra burutu dugun momentuan ez dugu izan oraindik diseinatua.

¹¹³ Lehen metodoarekin emaitza kalkulatu ikusten badugu ikasleek laburpenak hobetu egin dituztela hierarkia aldetik, baina bigarren metodoarekin emaitza kalkulatu dugunean kontrakoa gertatzen bada (atzeraelikaduradun laburpenek hierarkia kaskarragoa badute), ikusi ahalko dugu, bederen, ikasleak ez direla behar besteko kritikotasunez aritu atzeraelikaduraren aurrean.

3.6.2 Laburpen-prozesuaren azterketa: estrakziotik abiatuta ikasleek abstrakzioa nola sortzen duten

3.6.2.1 Estrakziotik abstrakziara UZ eta ideien hierarkiaren bilakaera aztertzeko metodoa

IG12: Abstrakzioan UZ ondo identifikatuta izateak zein lotura du ideien hierarkia ona izatearekin?

- Galdera erantzuteko metodoa: laburpen bakoitzak UZ ondo identifikatua duen aztertu dugu.¹¹⁴ Gero, laburpen bakoitzak ideien hierarkia gaindituta edo gainditu gabe duen aztertu dugu. Bukatzeko, konbinaketa hauen ehunekoa kalkulatu dugu: i) UZ eta ideien hierarkia gaindituta dutenak, ii) UZ gaindituta, baina ideien hierarkia gainditu gabe dutenak, iii) ideien hierarkia gaindituta, baina UZ gainditu gabe dutenak eta iv) UZ eta ideien hierarkia gainditu gabe dutenak.
- Erabilitako corpusa: C1.

IG13: Abstrakzioan UZ ondo edo gaizki izateak zein lotura du laburpena egiteko gainerako irizpideetan? UZ ondo identifikatzen duenak erraztasun handiagoa du gainerako irizpideekin ere?

- Galdera erantzuteko metodoa: laburpenetako irizpide bakoitza gaindituta dagoen zehaztu dugu. Gero, konbinaketa hauen ehunekoa kalkulatu dugu: i) UZ eta gainerako irizpide guztiak (ideien hierarkia kontuan izan gabe) gaindituta dituztenak, ii) UZ gaindituta, baina gainerako irizpide guztiak (ideien hierarkia kontuan izan gabe) gainditu gabe dituztenak, iii) gainerako irizpide guztiak (ideien hierarkia kontuan izan gabe) gaindituta, baina UZ gainditu gabe dutenak eta iv) UZ gainditu gabe eta gainerako irizpideen artean bat gutxienez (ideien hierarkia kontuan izan gabe) gainditu gabe dutenak.
- Erabilitako corpusa: C1.

IG14: Abstrakzioan ideien hierarkia ondo edo gaizki izateak zein lotura du laburpena egiteko gainerako irizpideetan? Ideien hierarkian ondo aritzen denak erraztasun handiagoa du gainerako irizpideekin ere?

- Galdera erantzuteko metodoa:

¹¹⁴ 3-Testuak bi UZ dituzenez, UZk ondo identifikatu dela esateko biak mantenduta izan behar ditu.

- a) Laburpenetako irizpide bakoitza gaindituta dagoen zehaztu dugu. Konbinaketa hauen ehunekoa kalkulatu dugu: i) ideien hierarkia eta gainerako irizpide guztiak gaindituta dituztenak, ii) ideien hierarkia gaindituta, baina gainerako irizpide guztiak gainditu gabe dituztenak, iii) gainerako irizpide guztiak gaindituta, baina ideien hierarkia gainditu gabe dutenak eta iv) ideien hierarkia gainditu gabe eta gainerako irizpideen artean bat gutxienez gainditu gabe dutenak.
 - b) Aztertu dugu ideien hierarkian ondo edo gaizki aritzeak beste irizpideren baten jardunari zuzenean eragiten dion. Horretarako, ideien hierarkia gaindituta eta gainditu gabe izanda irizpide bakoitza gaindituta edo gainditu gabe izateko probabilitateak kalkulatu eta alderatu ditugu.
- Erabilitako corpusak:
 - a) C1 eta C2.
 - b) C1.

IG15: Estrakziotik abstrakzioa sortzean ikasleek egin ditzaketen aldaketek eragin egiten diote UZri? Aldaketak egiten dituztenean abstrakzioa sortzeko, estrakzioan egindako aukeraketa hobetu edo kaskartu egiten dute UZri dagokionean?

- Galdera erantzuteko metodoa: kalkulatu dugu abstrakzioan zenbatek duten UZ hobeto, txarrago edo berdin estrakzioarekin alderatuz. Berdin izan dutenen kasuan, bereizi egin dugu bietan txarto eta bietan ondo izan dutenen artean.
- Erabilitako corpusak: C6¹¹⁵, C2 eta C3.

IG16: Estrakziotik abstrakzioa sortzean ikasleek egin ditzaketen aldaketek eragin egiten diote ideien hierarkiari? Aldaketak egiten dituztenean abstrakzioa sortzeko, estrakzioan egindako aukeraketa hobetu edo kaskartu egiten dute hierarkiari begira?

- Galdera erantzuteko metodoa: kalkulatu dugu abstrakzioan zenbatek duten ideien hierarkia hobeto, txarrago edo berdin estrakzioarekin alderatuz. Berdin izan dutenen kasuan, bereizi egin dugu bietan txarto eta bietan ondo izan dutenen artean.
- Erabilitako corpusak: C6¹¹⁶, C2 eta C3.

¹¹⁵ Ezin dira erabili unibertsitateko ikasleek tailerreko atzeraelikadura jaso ostean hobetutako laburpenak, abstrakzioa hobetzeko ez dutelako estrakziorik egin behar izan, eta, beraz, ez dugu estrakziorik abstrakzioekin alderatzeko.

3.6.2.2 Ideia garrantzitsuak mantentzeari edo ez-garrantzitsuak ezabatzeari lehentasuna ematearen eragina aztertzeko metodoa

IG17: Ideia garrantzitsuenak mantentzeari edo ez-garrantzitsuak ezabatzeari lehentasuna emateak eragina al du irizpideetan? Hala bada, ikasleek zer lehenetsi dute mantentzea edo kentzea?

- Galdera erantzuteko metodoa:
 - a) Aztertu dugu laburpen bakoitzean zein kalifikazio atera duten ikasleek ideia garrantzitsuenak mantentzen eta beharrezkoak ez diren ideiak kentzen (3.4.3.2 azpiatalean azaldutako metodoa erabili dugu horretarako). Kalifikazioak jakinda, ikasle bakoitzak zer lehenetsi duen jaso dugu: ideia garrantzitsuenak mantentzea (M) edo beharrezkoak ez direnak kentzea (K). Kalkulatu dugu zein den M lehenetsi duten ikasleek eta K lehenetsi dutenek irizpide bakoitza gaindituta izateko probabilitatea.
 - b) Hierarkia gaindituta duten laburpenetan, M eta K lehenetsi dutenen artean aldea izan den aztertu dugu, bien batez bestekoa eta desbideratze tipikoa alderatuz.
 - c) Ideien hierarkia gainditu gabe duten laburpenetan, kalkulatu dugu zenbat falta zaien gainditu izatera iristeko M eta K lehenetsi dutenei. Horretarako, M eta K lehenetsi duten laburpenen batez bestekoa eta desbideratze tipikoa kalkulatu ditugu.
 - d) Ideiak mantentzeari edo kentzeari lehentasuna emateak gainerako irizpideetan zer-nolako eragina duen aztertu dugu, ideiak mantentzeari edo kentzeari lehentasuna eman zaienean irizpide bakoitza gaindituta izateko probabilitatea zein den kalkulaturik.
- Erabilitako corpusak:
 - a) C1, C2 eta C3.
 - b) C1.
 - c) C1.
 - d) C1.

¹¹⁶ Goiko IG15ean esan dugun bera: ezin dira erabili unibertsitateko ikasleek tailerreko atzeraelikadura jaso ostean hobetutako laburpenak, abstrakzioa hobetzeko ez dutelako estrakziorik egin behar izan, eta, beraz, ez dugu estrakziorik abstrakzioekin alderatzeko.

3.6.2.3 Idaztean egindako eragiketak: parafrasia

IG18: Zer-nolako joera dute ikasleek parafraseatzeko?

- Galdera erantzuteko metodoa: parafrasiren bat duten ODUak hartu ditugu kontuan. Aztertu dugu testu bakoitzaren parafrasi-kantitatea zein den eta testuan zehar non egin diren parafrasi horiek. Testu guztiak lau zatitan banatu ditugu (zati bakoitzean ODU-kopuru bera);¹¹⁷ eta, gero, zati bakoitzean mantendu diren ODUetatik zeintzuek duten parafrasiren bat zehaztu dugu.
- Erabilitako corpusak: C1, C2 eta C3.

IG19: Parafraseatzeak berarekin bat dakar beste irizpide jakin batzuetan (zuzentasuna, kohesioa eta koherentzia) akatsak izatea?

- Galdera erantzuteko metodoa: laburpen bakoitzak duen parafrasi-kopurua zenbatu dugu, laburpenaren eta jatorrizko testuaren luzera kontuan hartu gabe, parafrasi bakoitzak duen pisua aztertu nahi baitugu. Parafrasia duen ODU bat = parafrasi bat. Parafrasiakin testuak lau multzotan banatu dira: i) parafrasi oso gutxi (OG), parafrasi gutxi (G), parafrasi nahiko (N) eta parafrasi asko (A). Parafrasi gehien dituen testuak 41 parafrasi izan dituzenez, eta multzo bakoitzean laburpenen % 10 gutxienez egotea nahi dugunez, laburpenak balio hauek kontuan izanda banatu dira: OG=0-4 parafrasi; G=5-14 parafrasi; N=15-24 parafrasi; A=25-41 parafrasi. Ondoren, zuzentasun-akatsekin testuak sailkatu ditugu. Kontuan izanda akats arrunten balioa 0,5 dela eta larriena 1, honela sailkatuko ditugu: zuzentasun-akats oso gutxi (OG)=0-1 akats; zuzentasun-akats gutxi (G)=1,1-2,5 akats; zuzentasun-akats nahiko (N)=2,6-4,5 akats; zuzentasun-akats asko (A)=4,6-8 akats. 8 izan da egindako zuzentasun-akats maximoa. Gero, kohesio eta koherentziarekin sailkapena egiteko, errubrikan egindako ebaluazioa erabili dugu, errubrikak zehazten baitu bi aldagai horietan ikaslea oso eskas (OE), eskas (E), ondo (O) edo oso ondo (OO) jardun den. Sailkapenak eginda, Khi-karratua erabili da koherentzian, kohesioan eta zuzentasunean ditugun aldagai kualitatiboen eta parafrasiaren arteko korrelaziorik baden aztertzeke.
- Erabilitako corpusak: C1 eta C2.

¹¹⁷ Baliteke testuaren ODU-kopurua lauren multiploa ez izatea, eta, ondorioz, lau zatietan ODU-kopuru bera ez izatea. Adibidez, 4-Testuak 41 ODU ditu. Lehen laurdenak 11 izango ditu eta gainontzeko hiru laurdenek 10na.

IG20: Zein helburu izan dute parafrasiak?

- Galdera erantzuteko metodoa: 3.2.3 azpiatalean azaldutako etiketatzean, ODU bakoitzeko parafrasia zein helbururekin egin den jaso dugu: norbere estiloa ezartzeko; kohesioa emateko; estiloa ezartzeko eta kohesioa emateko; edo zuzentasuna emateko. Parafraasi-mota bakoitza zenbat aldiz egin den zenbatu dugu, gero ehunekoa kalkulatzeko.
- Erabilitako corpusak: C1, C2 eta C3.

IG21: Zein motatako parafrasiak egin dituzte ikasleek?

- Galdera erantzuteko metodoa:
 - a) Lehendabizi, 3.2.3 azpiatalean azaldutako aldaketa bakunen eta mistoen arteko aldea aztertu dugu. Aldaketa bakunak eta mistoak zenbatu ditugu, bakoitzaren ehunekoa kalkulatzeko. Bakunen artean, aldaketok lexikoak, semantikoak, sintaktikoak edo diskurtsiboak izan diren zenbatu dugu, bakoitzaren ehunekoa kalkulatu.
 - b) Laburpen oso on, on, eskas eta kaskarren arteko aldea ere aztertu dugu.
- Erabilitako corpusak:
 - a) C1 eta C2.
 - b) C1.

IG22: Monodokumentuetatik edo multidokumentuetatik laburpena egiten abiatzeak eragiten al dio parafrasi-kantitateari?

- Galdera erantzuteko metodoa: laburpen bakoitzean parafraseatutako ODU-kantitatea orotara mantendutako ODU-kantitateaz zatitu dugu. Bertatik jasotako emaitza guztiak kuartiletan banatu dira. Lehenengo kuartilan parafrasi gutxien dituzten laburpenak egongo dira, eta, azkenekoan, gehien dituztenak. 80 laburpenak sailkatu dira kuartiletan, gero alderaketa bakoitzak eskatzen duen azpicorpusarekin aztertuz.
- Erabilitako corpusak: C3 eta C5.

3.6.2.4 ODUetako informazioaren bilakaera aztertzeke metodoa

IG23: Abstrakzioa idaztean egiten diren parafrasiak ODUen ezaugarriak ere aldatzen dituzte. Adibidez informazioari dagokionez. Zein da aldaketa bakoitzaren ehunekoa?

- Galdera erantzuteke metodoa: ODUen ezaugarrietan bereizten den informazioa jaso dugu (3.2 azpiatalean, 7. irudian) eta informazioaren bilakaera-mota bakoitzak duen ehunekoa kalkulatu.¹¹⁸
- Erabilitako corpusak: C1, C2, C3 eta C5.

IG24: Informazioa kentzea ODU jakin batzuetan gertatzen da?

- Galdera erantzuteke metodoa: informazioa kentzea zein ODUetan egin den zehaztu dugu, ODU bakoitzean zenbatetan gertatu den kontatuz. Aztertu dugu egindako informazio kentzeak ODU jakinen batzuetan gehiagotan gertatu diren.
- Erabilitako corpusa: C1.

3.6.2.5 ODUen egituraren bilakaera aztertzeke metodoa

IG25: Zer joera dute ikasleek lehen ODU bakarra zena orain ODU bat baino gehiagotan idazteko? Eta ODU bat baino gehiagotan idatzia zegoena bakarrera eramateko?

- Galdera erantzuteke metodoa: aldaketa-mota bakoitza zenbat ODUtan gertatu den jaso dugu, gero bakoitzaren ehunekoa kalkulatu eta biak alderatzeko.
- Erabilitako corpusak: C1, C2 eta C3.

3.6.2.6 ODUen lekualdaketa abstrakzioan aztertzeke metodoa

IG26: Zer-nolako joera dute ikasleek ODUak lekuz aldatzeko?

- Galdera erantzuteke metodoa: ODUak zein modutara lekualdatu dituzten jaso dugu lehenbizi: esaldi barneko lekualdaketa; esaldien artekoa; eta paragrafoen

¹¹⁸ Gogoratu 3.2.3 azpiatalean informazioaren bilakaera honako hauekin aztertu dugula: ODUa bere horretan mantendu den, hots, aldaketarik egin gabe. Parafraseatuta badago, zehaztu dugu jatorrizko testuan ODU bakarra zenak abstrakzioan ere bakarra izaten jarraitzen duen; jatorrizkoan bakarra izan baina orain ODU gehiagotan dagoen; edo jatorrizkoan zenbait ODUtan eraikitakoa orain bakarrera ekarri den. Azkenik, ODU bakarra izaten jarraitzen duen kasuetan, informazioa kendu edo gehitu egin den etiketatu dugu, eta, gehitu den kasuetan, ea informazio berria den gehitutakoa edo inplizituki zegoena esplizitu egin den.

artekoa. Aldaketa-mota bakoitza zenbat aldiz gertatu den kontatu dugu, gero ehunekoen bidez alderatzeko.

- Erabilitako corpusa: C1, C2 eta C3.

3.6.2.7 Jatorrizko testuko koherentzia-erlazioen eragina aztertze metodoa

IG27: Zer-nolako eragina dute erlazio-motak eta erlazioak UZrekiko duen distantziak ODUa mantentzeko edo ezabatzeko?

- Galdera erantzuteko metodoa:
 - a) ODU bakoitzari erlazio bat esleitu diogu,¹¹⁹ eta kalkulatu da zein ehunekotan mantendu den erlazio bakoitza.
 - b) Distantziaren eragina kalkulatzeko, ODU bakoitza UZtik zenbat erlaziotako distantziara dagoen kalkulatu dugu. Testu bakoitzaren distantziak kuartiletan banatu dira, ez delako gauza bera 3 erlaziotako distantziara egotea testuaren distantzia maximoa 3 edo 9 izanda. Kuartiletan banatu ondoren, kuartila bakoitzean ODUen ehuneko zenbat mantendu den kalkulatu dugu, kuartilak alderatu ahal izateko.
- Erabilitako corpusak:
 - a) C6¹²⁰, C2 eta C3.
 - b) C6¹²¹, C2 eta C3.

3.7 Kapituluaren laburpena

Kapitulu honetan, tesi-lan honen metodologia deskribatu dugu. Lehendabizi, corpusa bildu dugu, laburtu beharreko jatorrizko testuak, urre-patroia eta ikasleen laburpenak biltzen

¹¹⁹ UZra doan ODU batek UZrekiko duen erlazioa ELABORAZIOA bada, ODU hori elaboraziotzat hartuko dugu. Erlazio multinuklearrekin erabaki bat hartu behar izan dugu. Izan ere, demagun UZra doan ELABORAZIO bat LISTA erlazioarekin osatuta dagoela. LISTA hori osatzen duen lehen elementuak ELABORAZIO izena hartuko du; gainerako elementuek, aldiz, LISTA izena. Horri jarraiki, ODU bakoitzak erlazio baten izena izango du.

¹²⁰ Atzeraelikadura jaso duten 20 laburpenak ez dira erabili, atzeraelikadurak baldintzatu egiten duelako ikasleen erabakia.

¹²¹ a)n bezalaxe, atzeraelikadura jaso duten 20 laburpenak ez dira erabili, atzeraelikadurak baldintzatu egiten duelako ikasleen erabakia.

dituena. Ondoren, EskoLab corpusa sortu dugu, bildu ditugun ikasleen laburpenen artean 80 aukeratuz laburpenen parafrasi-kantitatean oinarrituta.

Bigarren urratsa EskoLab corpusa etiketatzea izan da. Ikasleek estrakziotik abstrakziara egindako aldaketen etiketatzea burutu dugu, gero ikasleen laburtze-prozesua aztertu ahal izateko.

Bestalde, Compress-eus burutu dugu; laburpenak biltzeko eta lantzeko tresna, alegia. Compress-eus tresnari esker, laburpenak egiteko estrategia jakin bat proposatu ahal izan dugu: estrakziotik abiatuz abstrakzioak sortzea hain zuzen. Gainera, ikasleak estrakzioan egiten dituen eragiketak automatikoki ematen ditu.

Hurrengo urratsa ebaluaziorako baliabide eta prozedurak sortzea izan da. Alde batetik, metalaburpenak eratzeko algoritmoa sortu dugu, eta, algoritmoa abiapuntu izanda, hiru ebaluazio-mota proposatu: i) eskola-etapa ezberdinen arteko ebaluazioa, ii) ikasgelaren ebaluazioa eta iii) ikasleen laburpenen ebaluazio automatikoa. Beste alde batetik, laburpenak ebaluatzen irizpideak proposatu ditugu, horiekin errubrika bat eraikiz. Ondoren, proposatu ditugun irizpideak eta errubrika tesi-lan honetara egokitu ditugu, ezarritako helburuak lortu ahal izateko. Azkenik, laburpenen hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa diseinatu dugu. Bi bertsio egin ditugu: Hierarkia Mailen Arteko Metodoa (HIMAM) izan da lehena. Lehen bertsio hori ikasgelan aplikatu dugunean ikusi ditugun muga eta beharrianak kontuan izanda, bigarren bertsio bat sortu dugu: Galderetan Oinarritutako Metodoa (GOM).

Baliabide horiek guztiak erabilia, laburpena lantzeko tailerrak diseinatu ditugu. Hiru tailer diseinatu eta burutu ditugu. Lehendabiziko biak euskaraz egin ditugu eta helburu bera izan dute: laburpen bat egiteko behar diren irizpideak barneratuz laburpen-gaitasuna garatzea. Hirugarrena, aldiz, ingelesez burutu dugu eta helburua bestelakoa izan da: laburpena lantzeko teknika ezberdinak ezagutzeko eta horien inguruan hausnartzea.

Kapitulua bukatzeko, ikerketa-galderak aurkeztu ditugu, tesian ezarritako helburuak erdiesteko. Ikerketa-galderak erantzuteko, aurreko azpiataletan landutako metodologia erabili dugu. Ikerketa-galderen bidez, corpusean zer aztertuko den zehaztu dugu, eta ikerketa-galdera bakoitza erantzuteko zein metodo erabili dugun azaldu dugu. Ikerketa-galderen bidez, bi atal nagusi aztertu nahi izan ditugu: i) laburpenaren azken produktua eta ii) bere prozesua.

EMAITZAK

4 LABURPENA LANTZEKO TAILERRAK

Tesi honetan, 3.5 kapituluaren zehazki, laburpena lantzeko tailerrak diseinatzeko erabili dugun metodologia eman dugu jakitera. Kapitulu honetan, aurreko diseinuetan oinarrituz burutu ditugun hiru tailerrak aztertuko ditugu. Tailerren helburuak zeintzuk diren aintzat hartuta, bi multzotan bereiziko ditugu. Aurreneko biak laburpen-gaitasuna garatzeko tailerrak dira; hirugarrena, aldiz, laburpen-teknikak diskurtsoan oinarrituz lantzeko tailerra. Honatx burutu ditugun tailerren nondik norakoak:

4.1 Laburpen-gaitasuna garatzeko tailerrak

Jarraian azalduko ditugun bi tailerren helburua izan da laburpen bat egiteko behar diren irizpideak barneratuz laburpen-gaitasuna garatzea. Bilboko Hezkuntza fakultateko 2. mailako ikasleekin aritu gara, bi ikasturte ezberdinetan. Bi tailerretarako diseinatu ditugun sekuentzia didaktikoek antzekotasun handia badute ere, badituzte alde esanguratsuak. Bata 3.4.3.1 ataleko Hierarkia Mailen Arteko Metodoan (HIMAM) oinarrituta dago, eta bestea 3.4.3.2 azpiataleko Galderetan Oinarritutako Metodoan (GOM).

4.1.1 Hierarkia Mailen Arteko Metodoarekin (HIMAM) eraikitako tailerra

Lehendabiziko tailerra HIMAM metodoan oinarrituz gauzatu dugu. Gure asmoa, alde batetik, izan da ikasleak laburpenak egiten eta ebaluatzen trebatzea tesi honetan garatu ditugun baliabide didaktikoak erabilia. Beste aldetik, prozesu osoa behatu eta ebaluatu nahi

izan dugu, hurrengo tailerren planifikazioa hobetu ahal izateko. Honako hau izan da tailer hau egiteko diseinatu eta burutu den sekuentzia didaktikoa:

- i. **Itsu-itsuan laburpena egin:** Inolako azalpenik eman gabe eta Compress-eus erabilia (tresna nola erabili azaldu diegu), ikasle bakoitzak testu baten laburpena egin du (estrakzioa + abstrakzioa). Ikasleen erdiak 5-Testua (elikagaien inguruko multidokumentua) laburtu du, eta beste erdiak eragile geologikoei buruzko beste multidokumentu bat (6-Testua aurrerantzean; B.3 eranskinean ikusgai).
- ii. **Hasierako galdetegia:** ikasleek galdetegi labur bat erantzun behar izan dute, egin berri duten laburpenaz hausnartzeko. Horrez gain, laburtu duten testuaren beste bi laburpen eman dizkiegu, bata ona eta bestea kaskarra, eta hirurak (guk emandako biak eta norberak egindakoa) onenetik kaskarrenera ordenatzeko eskatu diegu.
- iii. **Laburpen-gaitasunaren oinarriak landu:** aurkezpen bat baliatuta laburpenaren oinarriak ikusi ditugu, laburpen bat egin eta ebaluatzeko irizpideak zeintzuk diren azalduz (3.4.2 azpiatalekoak).¹²²
- iv. **Laburpena hobetu:** laburpen bat egin eta ebaluatzeko irizpideak behin ezagututa, aurrez egindako laburpena (abstrakzioa) hobetu behar izan dute ikasleek. Gainera, ideien hierarkia hobetu ahal izateko, hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa jaso dute (3.4.3.1 azpiataleko 17. irudian dagoena).¹²³
- v. **Laburpen-gaitasunaren irizpideei buruzko galdetegia:** ikasleei irizpideen inguruan galdegin zaie, hausnar dezaten horien erabileraz; erraztasun eta zailtasunez; eta lanketaz eta ebaluazioaz.
- vi. **Ikaskideek egindako laburpenak ebaluatu:** 5-Testua laburtu duen ikasle batek 6-Testua laburtu duten bi ikaskideren laburpena ebaluatu behar izan du, baita irakasleak prestatutako hirugarren bat ere. 6-Testua laburtu dutenek gauza bera egin dute, baina 5-Testua ebaluatuz. Ebaluazio egiteko A.6 eranskineko errubrika bete dute.
- vii. **Bukaerako galdetegia:** galdetegiarekin prozesu osoaren hausnarketa bultzatu nahi izan dugu. Irizpideen inguruan galdetu diegu, hasierako unean zuten jakintza eta orain dutena aldera dezaten, bereziki ebaluazioaren inguruan hausnartuz. Hasierako galdetegian ordenatu behar izan dituzten laburpenak berriro ere

¹²² Irizpideak Woolapen egindako jarduera praktikoekin landu dira. Denbora-baliabideak tarteko, irizpideen lanketa ez da oso sakona izan; batez ere, kontuan izan beharreko irizpideak zeintzuk diren zehaztea eta horiek adibide praktikoekin ikustea izan da gure xedea.

¹²³ Ikasleek jaso duten atzeraelikadura automatikoa (3.4.3.1 azpiatalean oinarritua): <https://bit.ly/3TLT1tj>

onenetik txarrenera ordenatzeko eskatu diegu, ebaluazio hobea egiteko gai diren ikusteko eta jakiteko ea orain ebaluazio osoagoa egiteko kapaz sentitzen diren. Azkenik, jaso duten atzeraelikaduraz galdetu diegu; zehazki, atzeraelikaduraren erabilgarritasunaz eta atzeraelikaduran ageri den ideien mailaketaren kalitateaz.

4.1.2 Galderetan Oinarritutako Metodoarekin (GOM) eraikitako tailerra

Aurreko tailerra egitean, konturatu gara moldaketa batzuk egitea beharrezkoa dela ikaslearen ikasketa-prozesua sendotzeko: i) asti gehiago eskaini diegu laburpenak egin eta laburpen-prozesuaz hausnartzeko.¹²⁴ ii) 3.4.3.2 azpiataleko GOM metodoan oinarritu gara sekuentzia didaktikoa diseinatzean.¹²⁵ Honako hau izan da tailer hau egiteko diseinatu eta burutu den sekuentzia didaktikoa:¹²⁶

- i. **Itsu-itsuan laburpena egin:** inolako azalpenik eman gabe eta Compress-eus erabilia (tresna nola erabili azaldu diegu), ikasle bakoitzak testu baten laburpena egin du (estrakzioa + abstrakzioa). Ikasle guztiek 5-Testua laburtu dute.
- ii. **Laburpen-gaitasunaren oinarriak landu:** aurkezpen bat baliatuta laburpenaren oinarriak ikusi ditugu, laburpen bat egin eta ebaluatzeko irizpideak zeintzuk diren azalduz (3.4.2 azpiatalekoak).¹²⁷
- iii. **Laburpen-gaitasunaz hausnartzeko galdetegia:** galdera gehientsuenak haien irakasteko gaitasunaz hausnartzeko egin dira.¹²⁸ Halaber, estrakzioa eta abstrakzioa egitearen zailtasunaz galdetu diegu. Bestalde, Compress-eus tresna erabiltzearen alde on eta txarren inguruan ere galdegin diegu.

¹²⁴ Lehendabiziko tailerrerako guk aurreikusi baino asti gehiago behar izan dute ikasleek laburpenak egin eta laburpen-prozesuaz hausnartzeko.

¹²⁵ Aurreko tailerrean erabilitako HIMAM metodoaren (3.4.3.1) mugak gaintzeko.

¹²⁶ Tailer hau ere Moodle plataforman egin da; baina ikasleentzako webgune bat sortu dugu, bertan tailerra burutzeko pauso eta baliabide guztiak bilduz, egitekoa errazte aldera: <https://atutxaunai.wixsite.com/lab-tailerra2022>

¹²⁷ Irizpideak Wooclapan egindako jarduera praktikoeekin landu ditugu.

¹²⁸ Esaterako, laburpena irakasteko euren buruari ikusten dioten gaitasunaz galdetzeaz gain, irizpideen inguruan hausnarrarazi diegu, galdetuaz zeintzuk diren eurentzat irizpide errazenak eta zailenak laburpen bat egitean eta zein irizpideri deritzoten zailena ikasleekin lantzeko.

iv. Laburpena galderen bitartez:

1. Galderak erantzunez laburpena berriro egin: 3.4.3.2 azpiatalean azaldutako metodoari jarraituz, ikasleei galdera batzuk eman dizkiegu.¹²⁹
2. Estrakzioa egin: 3.4.3.2 azpiatalean azaldutako “galderak erantzuten laguntzeko atzeraelikadura” jaso dute (23. irudia)¹³⁰, eta asko jota 3 kontsulta egitera mugatu ditugu.
3. Estrakzioaren atzeraelikadura jaso: ikasleek ideien hierarkiaren inguruko atzeraelikadura automatikoa jaso dute, eurek egindako estrakzioaren eragiketak 3.4.3.2 azpiatalean (24. irudia) azaldutako kalkulu-orrian itsatsiz.¹³¹
4. Abstrakzioa egin: atzeraelikadura automatikoak emandako informazioa kontuan izanda, testua berregin dute.

v. **Ikaskideek egindako laburpenak ebaluatu:** ikasle bakoitzak hiruna ikaskideren laburpenak ebaluatuko ditu, A.6 eranskinetako errubrika erabiliz.

vi. **Bukaerako galdetegia:** ikasleei galdetu zaie laburpena egitea edo ebaluatzea iruditzen zaien zailagoa. Horrez gain, ebaluazioaz hausnartzeko galdera pare bat egin diegu, baita ebaluazioa hobeto egiteko zein informazio eskertuko luketen galdetu ere. Azkenik, erabili dugun metodologiari buruzko iritzia eskatu dugu, alde onak eta hobetu beharrekoak zeintzuk diren zehazteko eskatuz, eta ditugun baliabideekin beste metodologiaren bat proposatzeko aukera emanaz.

4.2 Laburpen-teknikak diskurtsoan oinarrituz lantzeko tailerra

Helburu ezberdina izaki, tailer honen sekuentzia didaktikoa guztiz bestelakoa da aurreko biek alderatuz gero. Honako honetan, *Language Analysis and Processing* masterreko *Computational Semantics and Pragmatics* irakasgaiari ari diren ikasleekin diskurtso-egituran

¹²⁹ Ikasleei emandako galderak D.1 eranskinetan daude ikusgai.

¹³⁰ Galderen atzeraelikadura jasotzeko kalkulu-orria: <https://bit.ly/3EJu8uq>

¹³¹ Estrakzioaren ideien hierarkiari buruzko atzeraelikadura jasotzeko kalkulu-orria: <https://bit.ly/3Epup3R>
Atzeraelikadura automatikoaz gain, ikasleek testuaren egitura orokorra, testu-zati bakoitzaren garrantzi-maila eta galdera bakoitza zein testu-zatirekin erantzun behar den zehazten duen atzeraelikadura jaso dute.

oinarritutako laburpen-teknikak lantzea izan dugu helburu; ingelesez.¹³² Beraz, hori erdiesteko urratsak ezberdinak izango diren arren, tailer hau egiteko erabilitako baliabide didaktikoak aurrez erabilitakoak dira. Compress-eus erabiltzeaz gain, bereziki 3.4.3.2 azpiataleako GOM metodoan garatu ditugun baliabideei heldu diegu, horiek baitira sendoenak. Honako hau izan da tailer hau egiteko diseinatu eta burutu den sekuentzia didaktikoa:

- i. **Laburpena teknika ezberdinekin egin:** Ikasle guztiak hiru taldetan banatu ditugu, eta talde bakoitzeko partaide bakoitzak 7-Testuaren (B.3 eranskinean ikusgai) laburpena teknika jakin bat erabiliz burutu behar izan du. Hauek dira ikasleei laburtzeko ezarri dizkiegun teknikak: i) testua irakurri eta abstrakzioa zuzenean idatzi. ii) laburpena (estrazioa eta abstrakzioa) Compress-eus erabilia egin. iii) GOM metodoan (3.4.3.2 azpiatalean) proposatutako metodoari jarraituz sortutako galderak eman dizkiegu ikasleei, laburpena egin dezaten (galderak D.2 eranskinean ikusgai).
- ii. **Laburpena diskurtso-egituraren ikuspuntutik landu:** ikasleekin diskurtso-egitura, erlazio erretorikoak, RST deskribapena eta diskurtsoaren hierarkia landu ditugu, horiek laburpenarekin duten lotura aztertuz. Lanketa horretan landutakoen artean, aipatzekoa da ikasleekin GOM metodoa landu izana; hau da, ikasleek ikasi dute RST deskribapenetik abiatuta galderak nola sor ditzakegun gerora atzeraelikadura automatikoa eskaini ahal izateko.
- iii. **Laburpena denek teknika berberarekin egin:** ikasleek berriro ere 7-Testua laburtu dute, baina kasu honetan denek modu berean; laburpenak galderen bidez erantzunez, alegia. Honatx prozesua:
 1. Lehen laburpena egitean galderak jaso dituen taldeak erabilitako galdera berdina jaso dituzte ikasle guztiek.¹³³
 2. Estrakzioa egin: 3.4.3.2 azpiatalean azaldutako “galderak erantzuten laguntzeko atzeraelikadura” jaso dute, kasu honetan 7-Tesuarena,¹³⁴ eta asko jota 3 kontsulta egitera mugatu ditugu.
 3. Estrakzioaren atzeraelikadura jaso: ikasleek ideien hierarkiaren inguruko atzeraelikadura automatikoa jaso dute, eurek egindako estrakzioaren eragiketak 3.4.3.2 azpiatalean azaldutako kalkulu-orrian itsatsiz.¹³⁵

¹³² Laburpenak ingelesez egiteko, Compress-eus tresna moldatu egin dugu, Compress-eng garatuz: <http://ixa2.si.ehu.es/compress-eng/>

¹³³Ikasleei laburpena egiten bideratzeko eman dizkiegun galderak D.2 eranskinean daude ikusgai.

¹³⁴ Galderak erantzuten laguntzeko atzeraelikaduraren kalkulu-orria: <https://bit.ly/3TTmeCA>

4. Abstrakzioa egin: atzeraelikadura automatikoak emandako informazioa kontuan izanda, testua berregin dute.

iv. **Amaierako hausnarketa:** tailerraren inguruko hausnarketa idatzi du ikasle bakoitzak, ikasitakoaz eta tailerraren iritziaz hitz eginez.

¹³⁵ Egindako estrakzioaren ideien hierarkiari buruzko atzeraelikadura jasotzeko kalkulu-orria: <https://bit.ly/3GBn97Q>

5 IKASLE-DATUAK LORTZEKO IKERKETA-GALDEREN EMAITZAK

Kapitulu honetan, ikasle-datuak lortzeko ikerketa-galderetatik ateratako emaitzak aurkeztuko ditugu. Eskolan laburpenak duen testuingurua zein den hobeto ezagutzea da ikerketa-galderak aztertzearen funtzioa, etorkizuneko lanetan testuinguruaren ezagutza hori laburpenaren didaktikara bideratu ahal izateko. Hori dela eta, kapitulu honetan burutuko dugun azterketan ezarri ditugun ikerketa-galdera gehienek hipotesi deskribatzaileak dituzte bere baitan;¹³⁶ beraz, gurea ikerketa deskribatzailea izango da nagusiki. Hala ere, horrek ez du esan nahi hipotesi deskribatzaileekin soilik arituko garenik, badirelako beste hipotesi-mota batzuk biltzen dituzten ikerketa-galderak; bereziki, alderaketa-hipotesiak eta korrelazio-hipotesiak.¹³⁷

Jarraian, lehendabizi, azken produktuaren ebaluaziotik ateratako emaitzak aztertuko ditugu (5.1 azpiatala), eta, ondoren, laburpen-prozesuaren azterketatik ateratakoak (5.2 azpiatala). Bukatzeko kapituluaren laburpena egingo dugu (5.3 azpiatala).

5.1 Sortutako laburpenen azterketatik lortutako emaitzak

Azpiatal honetan ikasleek sortu dituzten laburpenak ebaluatuz lortu ditugun emaitzak emango ditugu aditzera. Laburpenen azterketatik emaitzak ateratzeko proposatu ditugun

¹³⁶ Abreuren (2012) hitzetan, hipotesiek ikerketa-galderak erantzuten laguntzen dute.

¹³⁷ Abreuk (2012) lau hipotesi-mota hauek proposatzen ditu: i) hipotesi deskribatzaileak, ii) alderaketa-hipotesiak, iii) korrelazio-hipotesiak eta iv) kausazko hipotesiak.

ikerketa-galderek hipotesi deskribatzaileak eta alderaketa hipotesiak dituzte beren baitan. Izan ere, lehendabizi, laburpenen kalitatea aztertzeko (kaskarrak, eskasak, onak edo oso onak diren) proposatutako ikerketa galderek hipotesi-deskribatzaileak izango dituzte oinarri. Ondoren, ordea, aldagaien arteko alderaketak egiteko ikerketa-galderak ditugu. Izan ere, hezkuntza-etapak; monodokumentuak eta multidokumentuak; tailerraren hasierako laburpenak eta bukaerakoak; eta atzeraelikadura jaso dutenak eta jaso ez dutenak alderatuko ditugu, eta, horretarako, alderaketa-hipotesiak izango dira gure ikerketa-galderen zimendu.¹³⁸ Alderaketa-hipotesi horiek bilakaera izango dute zenbaitetan; aldagaien artean aldea dagoenean, korrelazio-hipotesi bilakatuko baitira, eta, alde horren azalpena emateko gai garenean, azalpen-hipotesi.

5.1.1 Laburpen on eta kaskarren arteko aldea

IG1: Zenbat laburpen oso on, on, eskas eta kaskar daude corpusean?

Bildutako 1758 estrakzioak kuartiletan banatu ditugu, parafrasi-kopurua kontuan izanda; gero, parafrasi gehien duen kuartiletik 80 ausaz aukeratuz EskoLab corpusa sortzeko (3.1.3 azpiatalean zehaztasun handiagoz azalduta). 80 laburpen horien ebaluazioa kontuan izanda, 22. taulan ageri diren emaitzek erakusten dute, alde batetik, **laburpenak sailkatzean zorroztasun handia** izan dugula eta, bestetik, **ikasleek laburpen-gaitasuna lantzeko eta hobetzeko beharritza** dutela. Hala ere, kontuan izan behar dugu ikasleek ez dutela ohitura handirik laburpenak egiteko; are gutxiago guk adierazi eta eskatu bezala.

Kalitatea	Kopurua	Ehunekoa
Laburpen oso onak	2	% 3
Onak	10	% 13
Eskasak	19	% 24
Kaskarrak	49	% 61

22. taula. EskoLab corpuseko laburpen oso on, on, eskas eta kaskarrak

¹³⁸ Egin ditugun alderaketa guztietan (baita 5.2 azpiatalean), gutxienez 20 laburpen beste 20 laburpenekin alderatu ditugu. Laburpen-kopuru handiagoa ez alderatzeak ez digu ahalbidetzen alderaketa horietan kausazko hipotesiak ezartzea (bai, ordea, korrelazio- eta azalpen-hipotesiak), fenomeno baten kausa ondorioztatzeko laburpen-kopuru handiagoa beharko genukeelako. Hala ere, ebatzi dugu 20 laburpen beste 20ekin alderatzea egokia dela tesi-lan honetarako, ikasgeletan ohikoa delako ikasle ratio horrekin aritzea.

IG2: Nola aritu dira ikasleak irizpide bakoitzean? Zein irizpidetan aritu dira gutxieneko langatik behera?¹³⁹

i. Laburpen onak.

- Laburpen onek laburpen oso on bihurtzeko, bereziki, hierarkia eta kohesioan hobetu behar dute (ikus 25. irudiko lehen grafikoa). Bi irizpide horietan, dauden 10 laburpen onetatik 7k (% 70) hobekuntza behar du oso on izatera iristeko.
- Parafraasian ere laburpen onetatik 4k (% 40) hobetu beharra du oso on izatera iristeko.
- Irakasleak laburpen-gaitasuna landu nahi badu laburpen onak egiten dituztenekin, fokua irizpide horietan (kohesioa, hierarkia eta parafrasia) jartzea komeniko zaio. Ahaztu gabe badirela koherentzian eta luzeran ere hobetu beharko luketenak, azken bi irizpide horietan badelako hobetu beharra duen ikasle bana.

ii. Laburpen kaskarrak.

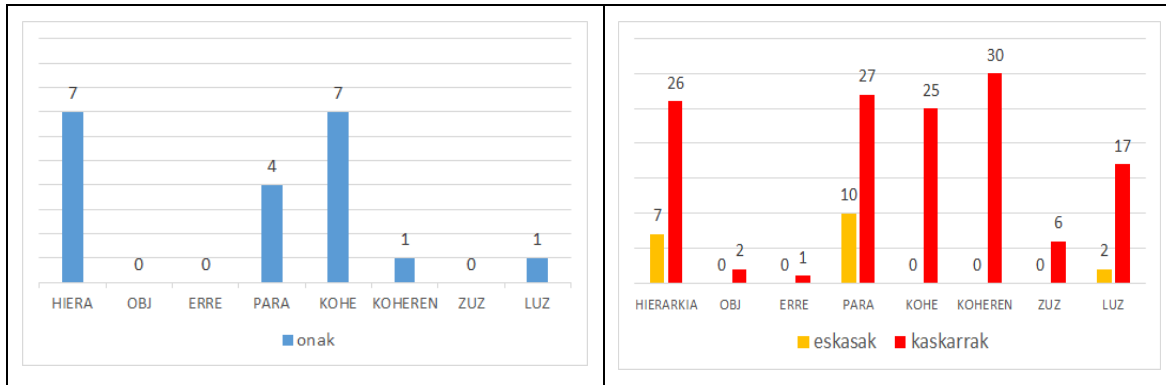
- Laburpen kaskarrak irizpide guztietan aritu dira gutxieneko langatik behera (ikus 25. irudiko bigarren grafikoa).
- Laburpen asko gutxieneko langatik behera ibili dira: a) hierarkian (49 ikasletatik 26 langatik behera), b) parafraasian (49 ikasletatik 27 langatik behera), c) kohesioan (49 ikasletatik 25 langatik behera), eta d) koherentzian (49 ikasletatik 30 langatik behera);
- Laburpen dezentek izan ditu arazoak; esaterako, luzeran (49 ikasletatik 17k gainditu gabe).
- Laburpen gutxi ibili dira gutxieneko langatik behera bestelako irizpideetan: a) zuzentasunean (49 ikasletatik 6 langatik behera) b); objektibitatean (49 ikasletatik 1 langatik behera) eta erregistroan (49 ikasletatik 1 langatik behera).

¹³⁹ Aurrez esan bezala, Irizpidearen gutxieneko langa da laburpenak irizpide bakoitzean izan beharreko trebezia minimoa.

iii. Laburpen eskasak.

- Irizpide batzuetan, kaskarrekin alderatuz, desagertu egin dira langatik behera daudenak; objektibitatean, erregistroan, kohesioan, koherentzian eta zuzentasunean.
- Langatik beherako irizpideak (hierarkia, parafrasia eta luzera) dituzten laburpenen kantitatea askoz ere baxuagoa da kaskarrekin alderatuz.
- Emaitza horiek erakuts dezakete ikaslea laburpen-gaitasuna garatzen hasten denean hobekuntza horren bilakaera nolakoa den irizpideka. Badirudi irizpide guztietan ez dela erritmo berean hobetzen, eta irizpide batzuetan azkarrago hasten direla trebatzen ikasleak.

Emaitzek erakusten dute laburpenen kalitatea areagotzen den heinean irizpide batzuk beste batzuk baino gehiago hobetzen direla; beraz, badirudi irizpide batzuetan trebatzea beste batzuetan egitea baino errazagoa dela. Laburpen kaskarretan, irizpide guztietan ikusi ditugu langatik behera dauden irizpideak, baina eskasetan hierarkian, parafrasian eta luzeran baino ez dira ageri. Horrek pentsarazi diezaguke trebezia horiek hobetzeak asti gehiago eska diezaikeela ikasleei. Bestalde, trebezia guztietan ondo moldatu direnean, hierarkian eta kohesioan izan dute (parafrasian ere nahikotxo) oso ondo aritzeko oztopo gehien. Laburpen kaskarrei erreparatuz gero, hierarkian eta parafrasian langatik behera dauden laburpenak aurki genitzake; baita eskasen artean ere, gutxiago izan arren. Gainera, laburpen onetan ere irizpide horiek findu beharra dutenez, horrek erakuts dezake hierarkian eta parafrasian trebatzeak asti nahikotxo eska diezaikeela ikasleari. Kohesioarekin, oster, badirudi errazago lor daitekeela gutxieneko maila, kaskarrek arazoak izan dituztelako eta eskasek ez. Hala ere, badirudi irizpide hori fintzeko ere asti gehiago behar dutela ikasleek, laburpen onek oso on izatera igarotzeko kohesioan hobetzeko beharra erakutsi dutelako. Luzerarekin antzekoa gertatzen da. Laburpen kaskarretan askok arazoak izan dituzte; eskasetan pare batek bakarrik. Beraz, ematen du trebezia-maila minimoa dutenek erraztasuna dutela oso ondo aritzeko. Azkenik, objektibitatearekin, erregistroarekin eta zuzentasunarekin, badira laburpen kaskarren artean gutxieneko langatik behera aritu direnak (ez sarri), baina eskasetan ez dagoenez langatik behera aritu denik irizpide horietan, pentsa genezake gutxieneko trebetasunera iristeko ez direla irizpide zailenak, ezta trebakuntza hori oso ona izatera fintzeko ere, ez baitago onen artean irizpide horietan hobetu beharrekorik. Koherentiarekin ere antzeko zerbait gertatzen da, baina kaskarrek askoz gehiagotan izan dituzte arazoak, eta, kasu honetan, bada gehiago fintzea behar duen ikasle bat.



25. irudia. Laburpen onek, eskasek eta kaskarrek hobetu beharreko irizpideak. Ezkerreko grafikoko zutabe urdinek erakusten dute zenbat laburpen onek hobetu behar duten irizpide bakoitzean laburpen oso on izatera iristeko. Eskuineko grafikoko barra laranja adierazten dute zenbat laburpen eskasek ez duen lortu gutxieneko langara heltzea irizpide bakoitzean. Barra gorriek adierazten dute zenbat laburpen kaskarrek ez duen lortu gutxieneko langa irizpide bakoitzean.

5.1.2 Hezkuntza-etapa ezberdinetako ikasleen arteko aldea

IG3: Zenbat laburpen oso on, on, eskas eta kaskar daude?

Kalitatea	LH	Unibertsitatea
Laburpen oso onak	0 (% 0)	2 (% 10)
Onak	0 (% 0)	1 (% 5)
Eskasak	5 (% 25)	7 (% 35)
Kaskarrak	15 (% 75)	10 (% 50)

23. taula. EskoLab corpuseko C2 azpicorpusaren laburpen oso on, on, eskas eta kaskarrak; LHko eta unibertsitateko ikasleen alderaketa egiteko.

Unibertsitateko ikasleek laburpen hobeak egin dituzte Lehen Hezkuntzakoek baino. 26. irudiko lehen grafikoari erreparatzen badiogu, unibertsitatekoen % 50 (10) kaskarrak badira ere, LHko laburpenetan % 75 (15) dira kaskarrak, eta gainerakoak eskasak. Unibertsitatean, ordea, bada laburpen oso on bat, baita onak diren beste bi ere. Beraz, bi etapetan zailtasun dezente izan dutela antzeman dezakegun arren, unibertsitatekoak hobeto aritu dira.

IG4: Nola aritu dira ikasleak irizpide bakoitzean? Zein irizpidetan aritu dira gutxieneko langatik behera?

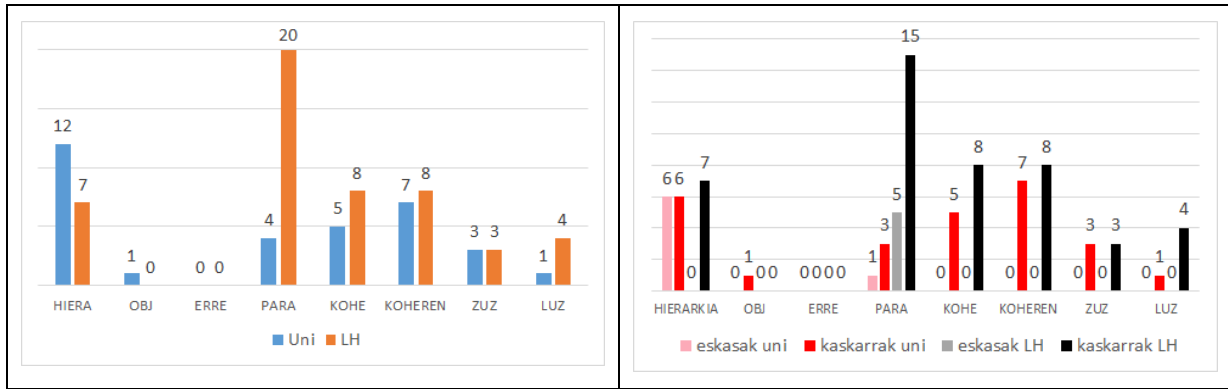
- LH eta unibertsitateko ikasleek gutxieneko langatik behera zein irizpide dituzten alderatzean, ikusi dugu **alderik handiena parafasian** dagoela (26. irudiko eskuineko grafikoa).

- Parafrasia. LHko ikasle bakar batek ere ez du parafrasian jarritako irizpideetan ezarritakoa gainditu, 20 laburpen (% 100) izan dituzte langatik behera; izan ere, beraien hitzekin parafraseatzea ekidin dute. Unibertsitatean, langatik behera 4 laburpen (% 20) daude.
- Kohesioa eta luzera. LHko laburpen dezente gehiagok izan dituzte irizpideak langatik behera unibertsitatekoenekin alderatuz. Kohesioan LHko 8 laburpen (% 40) egon dira langatik behera eta unibertsitatekoen artean 5 (% 25). Luzeran, ordea, LHko 4 (% 20) eta unibertsitateko 1 (% 5).
- Koherentzia. Aldea oso handia ez izan arren, LHkoek (8) gehiagotan izan dituzte laburpenak langatik behera unibertsitatekoekin (7) alderatuz gero.
- Zuzentasuna. Ez dago alderik; biek ala biek 3 laburpenetan (% 15) izan baitute zuzentasuna gutxienerako langatik behera.
- Hierarkia. Aipagarria da oso hierarkian erdietsitako emaitza. Unibertsitateko 12 laburpen (% 60) ez dira heldu gutxienerako langara hierarkian, LHn, ostera, 7 (% 35); aldea esanguratsua da. Azken emaitza horrek bere arrazoiak izan ditzake. Adibidez, kontuan izan behar dugu LHkoek ikasgelan beste modu batera landuak zituztela testuok. Gainera, LHko ikasleek euren irakaslearekin egin dituzte laburpenak, guk ikuskatu gabe; beraz, baliteke LHko ikasleek irakaslearen laguntza jaso izana.
- **Irizpideak gutxienerako langatik behera edo gora egon izanak harreman handiagoa izan du laburpenaren kalitatearekin.** Etapen arteko bereizketaz gain, laburpen eskas eta kaskarren arteko bereizketa egin dugu. Bereizketa horietan, kargutu gara irizpide batean (parafrasia) pisu handiagoa izan duela ikasketa-etapak, baina beste irizpide batzuetan (kohesioa, koherentzia, zuzentasuna eta luzera) pisu handiagoa izan du laburpenaren kalitate-mailak, kaskarra edo eskasa izateak, alegia. Honatx:
 - Ikasketa-etapak pisu handiagoa:
 - Parafrasian. LHko ikasleek zailtasunak izan dituzte gutxienerako langara heltzeko. 24 laburpen daude langatik behera parafrasian. Horietatik 20 LHkoak dira. Hala ere, laburpenen kalitatean ere bada alderik, ikasketa-etapena bezainbestekoa izan ez arren; izan

ere, LHn parafraasiarekin langara iritsi ez diren 20 horietatik 15 kaskarrak dira eta 5 eskasak.

- Laburpen-kalitateak pisu handiagoa:
 - Kohesioan eta koherentzian. Laburpen nahikotxok ez du gutxieneko langara iristea lortu; 13k kohesioan eta 15ek koherentzian. Langara iritsi ez diren laburpenak kaskarrak dira beti, izan LH zein unibertsitatekoak. Ostera, ikasketa-etapan ez da hainbesteko alderik. Kohesioan LHkoak 8 dira eta unibertsitatekoak 5. Bestalde, koherentzian LHkoak 8 eta unibertsitatekoak 7.
 - Zuzentasunean eta luzeran. Gutxieneko langara heldu ez diren laburpenak kaskarrak dira beti, baina laburpen gutxiago dira langatik behera geratu direnak; 6 eta 5 hurrenez hurren. Esan genezake bi irizpide horiekin ere ez duela izan pisu handirik ikasketa-etapak, aldea ez baita handia. Zuzentasunean gutxieneko langatik beherakoak 3na dira bi etapetan; koherentzian LHkoak 4 eta unibertsitatekoak 1.

Gure corpusarekin egin dugun **azterketa etorkizunean laburpen gehiagorekin egin beharko dugu**, egiaztatzeke guk antzemandako joerak bete egiten direnetz. Izan ere, azterketa honetako **emaitzak egiaztatzea oso interesgarria izan daiteke material didaktikoa diseinatzeke**. Esaterako, emaitzak berretsiko bagenitu, parafrasia bereziki LHn landu beharrekoa litzatekeenez, jarraikortasun handia izan beharko genuke parafraasiarekin LHko materiala diseinatzean. Ostera, beste irizpide batzuk laburpenaren kalitatearekin egongo dira lotuagoak; kasu horietan, ez genituzke etapa konkretu batean beren-beregi lantzerantz bideratuko. Horrelakoetan, esaterako, laburpen kaskarrak egiten dituzten ikasleak talde homogeneotan jarriko ditugu, eta laburpen kaskarretan gutxieneko langatik behera maizen geratu ohi diren irizpideak landuko ditugu. Gure emaitzen arabera, koherentzia, kohesioa, zuzentasuna edo luzera izan daitezke.



26. irudia. Ezkerreko grafikoan, LH (laranja) eta unibertsitateko (urdina) ikasleek gutxieneko langa lortu ez duten irizpideen alderaketa ageri da. Barra bakoitzak erakusten du etapa bakoitzeko zenbat laburpenek ez duen gainditu barra horri dagokion irizpidea. Eskuineko grafikoan, LH eta unibertsitateko ikasleen laburpen eskas eta kaskarren arteko alderaketa ageri da, irizpide bakoitzean zenbat laburpenek ez duen lortu langara iristea kontuan izanda. Barra gorri ilunak unibertsitateko laburpen kaskarrak dira, eta gorri argiak eskasak. Bestalde, barra beltzak LHko laburpen kaskarrak dira, eta grisak eskasak.

5.13 Monodokumentu eta multidokumentuetatik abiatutako laburpenen arteko aldea

IG5: Zenbat laburpen oso on, on, eskas eta kaskar daude?

Kalitatea	Monodokumentuak	Multidokumentuak
Laburpen oso onak	2	0
Onak	1	4
Eskasak	7	4
Kaskarrak	10	12

24. taula. EskoLab corpuseko C3 azpicorpusaren laburpen oso on, on, eskas eta kaskarrak; monodokumentuetatik eta multidokumentuetatik abiatuta egindako laburpenen alderaketa egiteko

Laburpenen sailkapenari begiratuta, **zail da zehazten laburpenak egiteko bi moduetako zeinetan lortu duten ikasleek emaitza hobea.** 24. taulako datuak alderatuz gero, ikusten dugu multidokumentuetatik abiatutako laburpenek laburpen kaskar gehiago dituztela (12) monodokumentuetatik abiatutakoekin alderatuz (10). Gainera, monodokumentuek badituzte bi laburpen oso on, eta multidokumentuetan bakar bat ere ez dago. Horrek ikasleak monodokumentuetan hobeto aritu direla pentsarazi badezake ere, multidokumentuek laburpen eskas gutxiago dituzte (4 multidokumentuek eta 7 monodokumentuek) eta onak gehiago (4 multidokumentuek eta 1 monodokumentuek). Beraz, ez da erraza esaten zein testu-mota laburtzetik hasita sortu dituzten laburpen hobeak.

IG6: Nola aritu dira ikasleak irizpide bakoitzean? Zein irizpidetan aritu dira gutxieneko langatik behera?

Multidokumentuetatik abiatutako laburpenek irizpide gehiagotan izan dituzte arazo handiagoak gutxieneko langara heltzeko monodokumentuetatik abiatutakoek baino. Bi kasuetan, irizpideren batean aldea dagoenean, aipagarria da alde hori nahiko handia dela (ikus 27. irudiko lehen grafikoa).

- Multidokumentuetatik abiatutako laburpenek gutxieneko langara iristeko arazoak gehiagotan izandako irizpideak:
 - Parafrasia. Alderik handiena irizpide honetan dago; 9 multidokumentu (% 45) daude langatik behera, eta monodokumentuen artean 4 (% 20).
 - Luzera. Aldea dago; 5 multidokumentuk (% 25) ez dute lortu gutxieneko langara heltzea, eta monodokumentuen artean 1ek (% 5).
 - Kohesioa. Aldea dago; 8 multidokumentu (% 40) daude langatik behera, eta monodokumentuen artean 5 (% 25).
 - Koherentzia. Alderik txikiena du; 9 multidokumentu (% 45) daude langatik behera, eta monodokumentuen artean 7 (% 35).
- Monodokumentuetatik abiatutako laburpenek gutxieneko langara iristeko arazoak gehiagotan izandako irizpideak:¹⁴⁰
 - Hierarkia. Aldea dago. 12 monodokumentuk (% 60) ez dute lortu gutxieneko langara heltzea eta multidokumentuen artean 8k (% 40).
 - Zuzentasuna. Aldea dago. Monodokumentuetatik abiatutako laburpenek soilik dituzte irizpide honetan gutxieneko langara iristen ez diren laburpenak; 3k, (% 15).

Beraz, **monodokumentuetatik edo multidokumentuetatik abiatzean aldea egon da gutxieneko langatik behera ibili diren irizpideen artean**. Hala ere, EskoLab corpusarekin lortu ditugun emaitza horiek gure corpus osoarekin egiaztatu beharko ditugu etorkizunean. Azterketa zabalago batean ondorio berdinetara helduz gero, laburpena lantzeko testuak proposatzen direnean, kontuan izan beharko dugu zein den gure testuingurua. Esaterako, monodokumentuetan luzerarekin ondo moldatzen den ikasle bat badugu, multidokumentuekin aritzeko moduan izango da, azken horiekin luzeran gutxieneko langara

¹⁴⁰ Objektibitatearekin ere monodokumentuetatik abiatutako laburpenek soilik dituzte langatik behera irizpideak, baina, laburpen bakarra denez, ez dugu esanguratsutat joko

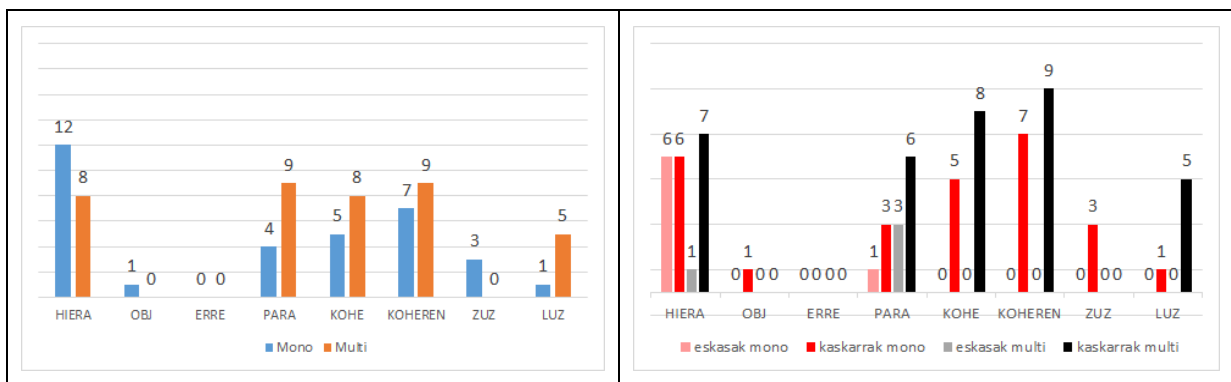
heltzeko arazo handiagoak izan ohi direlako. Aitzitik, monodokumentuekin luzera egokia emateko zailtasunak dituen ikaslearekin luzera landu nahi badugu, ez litzateke egokia izango multidokumentuak erabiltzea horretarako, jausi handiegia izango litzateke-eta beretzat.

Irizpide gehienetan, **laburtu beharreko dokumentu-motak eta laburpenaren kalitateak biek izan dute antzeko harremana irizpideak gutxieneko langatik behera edo gora egon izanarekin**. 27. irudiko bigarren grafikoan, laburpenek langatik behera izan dituzten irizpideen bereizketa bikoitza egin dugu; multidokumentuetatik eta monodokumentuetatik abiatutako laburpenak bereizteaz gain, horien artean kaskarrak eta eskasak bereizi ditugu.

- Laburtu beharreko testu-motak ez du irizpide bakar batean ere laburpenaren kalitateak baino eragin handiagoa izan.
- Laburpen-kalitateak pisu handiagoa izan duen irizpideak:
 - Koherentzia eta kohesioa. Laburpen kaskarrek soilik dituzte irizpideok langatik behera. Bi irizpide horietan, ikus daiteke multidokumentuetatik abiatutakoek apur bat gehiagotan izan dituztela irizpideok langatik behera.
- Aldagai biek antzeko pisua duten irizpideak:
 - Parafrasia. Multidokumentuekin abiatutako laburpenek eta laburpen kaskarrek gehiagotan izan dute parafrasia langatik behera. Horrek erakusten digu pisua bi aldagaiek izan dutela. Gainera, pisua antzekoa izan daiteke; izan ere, parafrasia langatik behera izan duten laburpen kaskarrak 9 dira eta eskasak 4; eta zifra horiek berdin-berdinak dira multidokumentuetatik eta monodokumentuetatik abiatutako laburpenekin alderatuz gero, 9 eta 4 hurrenez hurren.
 - Luzera. Laburpen kaskarrak baino ez daude. Beraz, laburpenaren kalitateak eragin handia du irizpide honen zailtasun-mailan. Baina kaskar horien artean bada alde nabarmena multidokumentuetatik edo monodokumentuetatik abiatutakoen artean; multidokumentuetan gehiagok izan dute luzera langatik behera (6 laburpenek) monodokumentuetan baino (laburpen 1). Horrek adierazten du aldagai horrek ere izan duela pisurik; beraz.
 - Hierarkia. Ez da erraza aldagaien pisua zenbatekoa izan den antzematen. Monodokumentuetako laburpenek izan dituzte hierarkian langatik behera laburpen gehiago proportzioan (12/20), baina multidokumentuetatik

abiatutakoek ere izan dituzte (8/20), kaskarrek batez ere (aurreko 8 horietatik 7). Kalitateari dagokionez, kaskarrak dira langatik behera laburpen gehien izan dutenak (13/20).

27. irudiko bigarren grafikotik atera ditugun bezalako **emaitzak baliagarriak izango dira materiala diseinatzeko eta programatzeko orduan**. Baina aurrez esana dugun moduan, horretarako azterketa corpus handiago batekin egin beharko dugu etorkizunean. Gure azterketan erdietsi ditugun emaitzak berretsiko bagenitu corpus zabalago batekin, irizpideekin nola aritu jakiteko informazio garrantzitsua eskuratuko genuke. Esaterako, parafasian erraztasuna duen ikasle bati ataza apur bat zailagoa jartzea interesatzen bazaigu, multidokumentu batekin aritzea proposatuko diogu, zailagoa dirudielako parafasian ondo aritzea testu-mota horietan. Bestalde, klasean laburpen kaskarrak egiten dituen talde bat badaukagu, eta, laburpen-gaitasuna hobetzeko ariketa bera prestatu nahi badugu denentzat, kohesioa, koherentzia, hierarkia, luzera eta zuzentasuna lantzerako bideratuko genuke ariketa (ez genuke zertan ariketa berean denak landu).



27. irudia. Ezkerreko grafikoan, monodokumentuetatik (urdina) eta multidokumentuetatik (laranja) abiatuta gutxieneko langa lortu ez duten irizpideen alderaketa ageri da. Barra bakoitzak erakusten du etapa bakoitzeko zenbat laburpenek ez duen gainditu barra horri dagokion irizpidea. Eskuineko grafikoan, monodokumentuetatik (urdina) eta multidokumentuetatik (laranja) abiatuta laburpen eskas eta kaskarren arteko alderaketa ageri da, irizpide bakoitzean zenbat laburpenek ez duen lortu langara iristea kontuan izanda. Barra gorri ilunak monodokumentuetatik abiatutako laburpen kaskarrak dira, eta gorri argiak eskasak. Bestalde, barra beltzak multidokumentuetatik abiatutako laburpen kaskarrak dira, eta grisak eskasak.

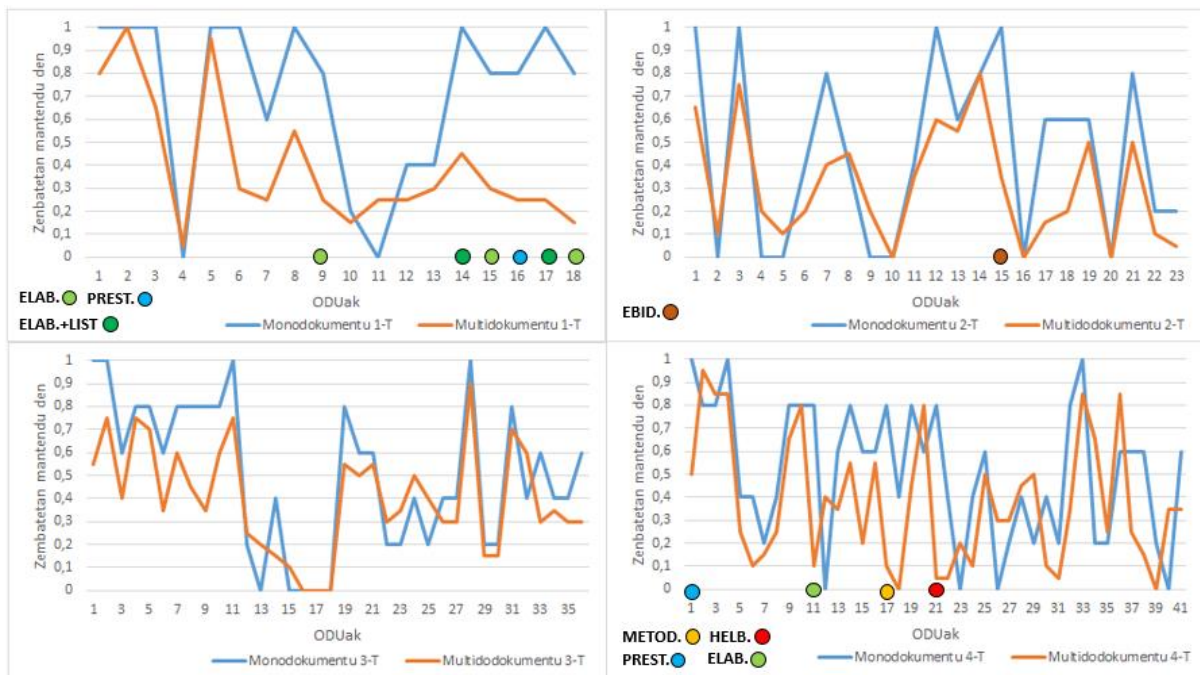
IG7: Ideiak aukeratzean bada alderik ODUen aukeraketan? Ba al dago joera jakinik ODUak aukeratzekoan monodokumentuen eta multidokumentuen artean?

Multidokumentuetatik abiatuta egindako laburpenetan, **gehiago laburtzeko joera** dago. Orotara, multidokumentuetan, 2975 ODUekin aritu gara. Alde esanguratsutzat jo dugu multidokumentuetan eta monodokumentuetan mantendutako ODUen ehunekoak duen aldea % 50 baino handiagoa denean (3.6.1.3 azpiatalean zehatzago).

- Ezarritako langa hori jatorrizko testuko ODU jakin batzuek soilik gainditu dute; eta denak izan dira multidokumentuetatik abiatutako laburpenetan

monodokumentuetatik abiatutakoetan baino gehiagotan kendu diren ODUak.¹⁴¹ Hain zuzen ere, 11 ODUtan gertatu da hori.

- 1-Testuan gertatzen da gehien fenomeno hori (ikus 28. irudia). 1-Testuko ODUen % 35,29 (6/18) monodokumentuetan askotan mantendu baina multidokumentuetan kendu egin direnak dira. Gainerako testuetan, ehunekoak nabarmen egiten du behera: 2-Testua % 4,34 (1/23); 3-Testua % 0 (0/37) eta 4-Testua % 9,75 (4/41) . Horrek badu bere arrazoia; izan ere, 1-Testuan esaten dena sakonago lantzen da gainerako hiru testuetan, hots, elaboratu edo garatu egiten da 1-Testuan esandakoa.



28. irudia. Monodokumentuetatik eta multidokumentuetatik abiatutako laburpenetan dagoen alde ODU berberak aukeratzean eta kentzean. Grafiko bakoitzak 4 testuen ODU bakoitza zenbateko maiztasunez mantendu den adierazten du; lerro urdinak monodokumentuetatik abiatutakoekin eta laranja multidokumentuetatik abiatutakoekin. Aldea % 50 baino handiagoa denean, hau da, esanguratsutzat jo dugunean, koloretako puntu batez adierazi dugu, eta kolore bakoitzarekin ODU horri dagokion koherentzia-erlazioa adierazi

Testuen arteko diskurtso-egituraren eraginez, **ELABORAZIOA da multidokumentuetan maiztasunez kendu duten koherentzia-erlazioa.** Monodokumentu eta multidokumentuen artean, 11 ODUtan identifikatu dugu alde nabarmena mantendu eta kendutakoen artean; bada, horietatik 6k (% 54) ELABORAZIOAekin lotura dute, ELABORAZIOAk edo ELABORAZIO+LISTA direlako (ikus 28. irudia). Fenomeno hori indartu egiten da 1-Testuan:

¹⁴¹ Badaude ODUak non monodokumentuetatik abiatutako laburpenetan multidokumentuetatik abiatutakoetan baino gehiagotan mantentzen diren, baina, kasu horietan, aldeak ez du % 50eko langa gaintitzen.

- 1-Testuan hauek dira ODUek dituzten koherentzia-erlazioak (ODU bat = erlazio bat eginez gero):

PRESTATZEA 3	HELBURUA 1	ONDORIOA 1	ELABORAZIOA 3
SAME UNIT 2	ZIRKUNSTANTZIA 2	ELABORAZIOA+LISTA 3 ¹⁴²	HELBURUA+DISJUNTZIOA 3 ¹⁴³

25. taula. 1-Testuko ODUek dituzten koherentzia-erlazioak (ODU bat = erlazio bat eginez gero)

- 18 erlaziotatik¹⁴⁴ 6k (% 33) ELABORAZIOarekin dute zerikusia (3 ELABORAZIO eta 3 ELABORAZIO + LISTA).
- 1-Testuan nabarmen kendu diren ODUak 6 izan dira (ikus 28. irudia). Horietatik 5ek (% 83) ELABORAZIOA erlazioarekin dute lotura; hiru ELABORAZIOAK dira eta beste bi ELABORAZIO + LISTAK.
- **Zergatik gertatzen da?** 2-, 3- eta 4-Testuetan dagoen informazioa 1-Testuaren ELABORAZIOA denez, normala da multidokumentuetan lehen testutik ELABORAZIOAK kendu izana.
- Gainerako testuak: 2-, 3- eta 4-Testuko ODUetan ez da joera konkreturik antzematen erlazioei dagokienean.¹⁴⁵

Ondorioz, **multidokumentu bat erabiltzen dugunean** laburpen bat egiteko, **ondo aztertu behar dugu zein den testuek elkarren artean osatzen duten diskurtso-egitura;** izan ere, koherentzia-erlazioek baldintzatu egingo dute multidokumentua osatzen duten testu bakoitza laburtzeko era.

Izenburuak kentzeko joera dago multidokumentuetatik abiatutako laburpenetan. 2-, 3- eta 4-Testuen izenburuak kentzeko joera ikusi dugu; adibidez, 28. irudiko azken grafikoan ageri den PRESTATZEA 4-Testuko izenburua da, eta aldea % 50 izan da. 2-Testuan eta 3-Testuan, aldea % 50 baino txikiagoa da (% 35 eta % 45 hurrenez hurren), baina erakusten du ikasleek azpi-izenburuak kentzeko joera dutela multidokumentuetan.

¹⁴² ELABORAZIO bat osatzen duten 3 LISTA.

¹⁴³ HELBURU bat osatzen duten 3 DISJUNTZIO.

¹⁴⁴ 18 ODU ditugunez, 17 erlazio ezarri ditugu.

¹⁴⁵ 2-Testuan EBIDENTZIA da kentzeko joera egon den ODU bakarrari dagokion erlazioa, 3-Testuan ez da ODUrik kentzeko joerarik egon, beraz, erlazioaren batekin ezin loturarik atera eta 4-Testuan kentzeko joera izan den 4 ODUei dagokien erlazioak ezberdinak dira.

5.1.4 Laburpen-tailerrak izan duen eragina

IG8: Ikerketa galdera: Zenbat laburpen oso on, on, eskas eta kaskar daude tailerraen hasieran eta bukaeran?

Kalitatea	Tailerraren hasieran	Tailerraren bukaeran
Laburpen oso onak	0	0
Onak	4	5
Eskasak	4	3
Kaskarrak	12	12

26. taula. EskoLab corpuseko C3 azpicorpusaren laburpen oso on, on, eskas eta kaskarrak; laburpen-gaitasuna garatzeko egindako tailerraren hasieran eta bukaeran egindako laburpenen alderaketa egiteko

26. taulari so egiten badiogu, **badirudi ez dagoela alde handirik tailerraren hasieran eta bukaeran egindako laburpenen artean.** Hasieran egindakoen artean, 12 laburpen kaskar, 4 eskas eta 4 on daude. Tailerraren bukaeran ere 12 kaskar daude, eskasak eta onak, ordea, 3 eta 4 dira hurrenez hurren. Esan bezala, datuok ikusita, esan liteke ez dagoela alde handirik hasieran egindako laburpenen eta bukaeran egindakoen artean, **baina hurrengo galdera erantzutean ikusiko dugu egon badagoela.**

IG9: Nola aritu dira ikasleak irizpide bakoitzean? Zein irizpidetan aritu dira gutxieneko langatik behera?

Irizpide **gehiagotan eta maizago** izan dituzte **langatik behera irizpideak ikasleek tailerraren hasierako laburpenetan** (ikus 29. irudiko lehen grafikoa). Izan ere, hasieran egindako laburpenetan, langatik behera 39 irizpide daude;¹⁴⁶ tailerraren bukaeran, ordea, 13. Tailerraren hasieran langatik behera dauden irizpideak gehiago dira, honako lau hauek, zehazki: hierarkia, parafasia, kohesioa eta koherentzia. Bestalde, tailerraren bukaeran zailtasunak maizago irizpide bakarrean izan dituzte:¹⁴⁷ luzeran, alegia.

Apur bat bada ere, orokorrean, **tailerra egin osteko laburpenetan ikasleak hobeto aritu dira.** Gertatutakoa zehaztasunez ikusteko, laburpen bakoitzaren irizpide bakoitzak izan duen bilakaera aztertu dugu. Hau da, baliteke ikasle batek hierarkia aurreneko laburpenean zein bigarrenean langatik gora izatea, baina azter daiteke emaitza hobearrekin, berdinarekin edo txarragoarekin dagoen bigarren horretan. Ikus 29. irudiko bigarren grafikoa.

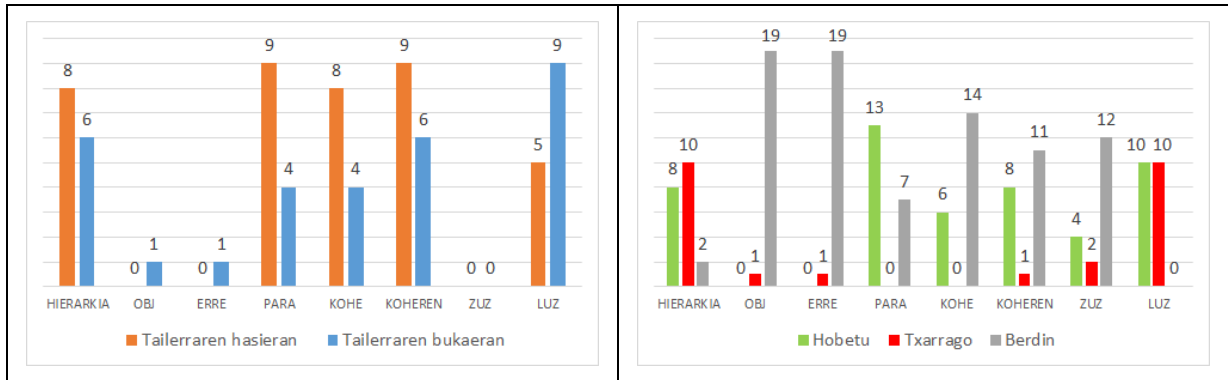
¹⁴⁶ Hau da, irizpideren bat gaintitu gabe 39 aldiz geratu da hasierako laburpen guztien artean.

¹⁴⁷ Objektibitatean eta erregistroan ere bukaerako laburpenean ageri da langatik behera dagoen irizpideren bat, baina laburpen bakarra denez, ez da esanguratsua.

- Parafrasia eta kohesioa. Laburpen guztiek hobera egin dute edo berdin geratu dira.
- Koherentzia. Hobeto eta berdin daudenak nagusi diren arren, bada bigarren laburpena egitean okerrago aritu denik ere.
- Objektibitatea eta erregistroa. Bigarren laburpena egitean, denak berdin mantendu dira ikasle bat izan ezik, okerrago aritu da bi irizpide horietan.
- Zuzentasuna eta luzera. Hobeto edo okerrago aritu direnen arteko aldea txikiagoa da.
- Luzera. Erdiak hobeto aritu dira eta beste erdiak okerrago.
- Zuzentasuna. Berdin jarraitu dute gehientsuenek; hobeto aritu direnak gehiago dira okertu direnak baino.
- Hierarkia. 29. irudiko lehen grafikoak erakusten digu tailerraren bukaeran laburpen gutxiagok izan dutela zailtasuna langara iristeko. Baina, ezkerreko grafikoan, ordea, ikuz genezake ikasle gehiago okertu direla tailerraren amaieran. Horrek izan ditzake bere arrazoiak. Ikasleek ideien hierarkiaren atzeraelikadura jaso dute, eta, metodologian azaldu dugun moduan, ikasleek jasotako atzeraelikadura 3.4.3.1 azpiatalean azaldutako Hierarkia Mailen Arteko Metodoan (HIMAM) hierarkia kalkulatzeko erabilitako metodoan dago oinarrituta, baina ebaluaziorako guk 3.4.3.2 azpiatalean azaldutako metodo hobetua erabili dugu. Ikasleak metodo batean oinarrituta jarraitu du atzeraelikadura, eta guk beste batekin ebaluatu.¹⁴⁸ Hori dela eta, hurrengo ikerketa galderan (5.1.5), aztertuko dugu ea atzeraelikadurak zein eragin izan duen eta ikasleek nola erabili duten.

Emaitzak ikusita, eta jakinda tailerra bi saiotakoa baino ez dela izan, esan genezake tailerra mesedegarria izan dela laburpen hobeak sortzeko. Unibertsitateko ikasleak, orokorrean, hobeto jardun dira honako hau eginda: i) laburpenaren helburua zein den argi utzi, ii) ebaluatzeko erabiliko diren irizpideak zeintzuk diren zehaztu eta apur bat azaldu eta iii) atzeraelikadura eskaini. Beraz, etorkizunari begira, interesgarria izango da aztertzea horrelako tailerrak jarraikortasun handiagoz egiteak zer-nolako ekarpena egiten dion laburpen-gaitasunaren garapenari.

¹⁴⁸ Erabaki hori bi arrazoiengatik hartu dugu: i) 3.4.3.2 azpiatalean hierarkia ebaluatzeko proposatzen dugun metodoak aurreko metodoaren gabezia garrantzitsu batzuk gainditzen dituelako eta ii) ikasleek atzeraelikadura itsu-itsuan jarraitzen duten antzemateko abagunea eman diezagulako.



29. irudia. Ezkerreko grafikoan laburpen-gaitasuna lantzeko tailerraren hasieran eta bukaeran egindako laburpenek gutxieneko langatik behera izandako irizpideak ageri dira. Barra bakoitzak erakusten du dagokion irizpidea zenbat laburpenetan dagoen langatik behera; barra laranja hasieran egindako laburpenak dira, eta urdinak bukaerakoak. Eskumako grafikoan, laburpen-gaitasuna lantzeko tailerraren hasieran eta bukaeran egindako laburpenen bilakaera dago. Barra bakoitzak erakusten du irizpide bakoitzean ikasleen ehuneko zenbat aritu den bukaerako laburpenean hobeto (berdea), txarrago (gorria) eta berdin (grisa).

5.1.5 Atzeraelikadurak izan duen eragina

IG10: Ikasleek erabili al dute atzeraelikadura?

Emaitzek adierazten dute **ikasleek atzeraelikadurak emandako informazioa erabili dutela eta ikasle askok atzeraelikadurak adierazitakoa jarraitu duela**. Ikasleek jasotako atzeraelikadura 3.4.3.1 azpiatalean azaldutako metodoan oinarrituta egon da; beraz, galdera hau erantzuteko, metodo berean oinarrituta kalkulatu dugu ideien hierarkiarekin ikasleak nola aritu diren atzeraelikadura jaso aurretik eta ondoren. 27. taulako emaitzek erakusten digute ikasleen erdiak baino gehiagok (11/20) hobetu egin duela emaitza, eta oso gutxi direla (2/20) emaitza kaskartu dutenak. Gainerakoek (7/20) emaitza bera mantendu dute. Beraz, ikasle ugari nota hobetu izanak erakusten du atzeraelikadurak esandakoari kasu egiteko joera izan dutela eta kasu nola egin jakin dutela. Bestalde, posible da emaitza kaskartu dutenek eta bere horretan geratu direnek ere erabiltzeko ahalegina egin izana, baina gai ez izana; edo besterik gabe ez diotela kasurik egin. Etorkizuneko lanetan aztertu beharreko afera izango da hori.

Hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa erabilita hobetutako laburpenak .	11
Hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa erabilita berdin mantendu diren laburpenak .	7
Hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa erabilita kaskartutako laburpenak .	2

27. taula. Ideien hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa erabilita ikasleen laburpenek izan duten bilakaera, hierarkia 3.4.3.1 azpiataleko metodoarekin ebaluatua

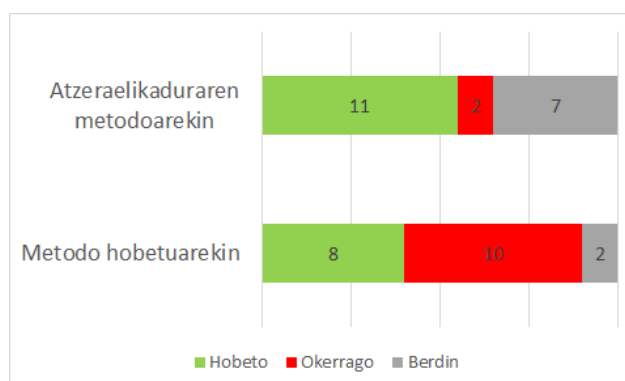
IG11: Ikasleek nola erabili dute atzeraelikadura?

Aurreko galderan, ikasleek atzeraelikadurari jaramon egin dioten ikusteko, 3.4.3.1 azpiataleko metodoa erabili dugu hierarkia ebaluatzen, eta ikusi dugu orokorrean ikasleek hobetu egiten dutela euren jarduna. Baina azaldu dugunez, hierarkia ebaluatzen metodo horrek baditu zenbait muga, eta muga horiek 3.4.3.2 azpiataleko metodoarekin konpondu ditugu. Beraz, jarraian, hierarkiak atzeraelikadurarekin izandako bilakaera 3.4.3.2 azpiataleko metodoarekin ebaluatuko dugu (28. taula), hots, metodo hobetuarekin, eta gero bi metodoen emaitzak alderatuko ditugu (30. irudiko grafikoa).

Hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa erabilia hobetutako laburpenak.	8
Hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa erabilia berdin mantendu diren laburpenak.	2
Hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa erabilia kaskartutako laburpenak.	10

28. taula. Ideien hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa erabilia ikasleen laburpenek izan duten bilakaera, hierarkia 3.4.3.2 azpiataleko metodoarekin ebaluatua

30. irudiko grafikoa ikus daiteke **emaitzak oso bestelakoak direla bigarren metodoarekin (hobetuarekin) ebaluatzen badugu laburpenen hierarkia.** Laburpenen erdiak (10/20) kaskartu egingo luke emaitza metodo hobetuarekin ebaluatuz gero. Aldea nabarmena da, aurreko galderan erabilitako metodoarekin (atzeraelikadura diseinatzeko erabilitakoarekin) 2 baino ez baitira izan okerrera egin dutenak. Hobetutakoak, aldiz, gutxiago dira metodo hobetuarekin, 8 orotara; eta aurreko metodoarekin 11.



30. irudia. Ideien hierarkian ikasleen laburpenek izan duten bilakaera. Goian, atzeraelikadura diseinatzeko erabili dugun metodo berarekin (3.4.3.1 azpiatalekoa) ebaluatua. Behean, metodo hobetuarekin ebaluatuta (3.4.3.2 azpiatalekoa). Kolore berdeak hobetu diren laburpenak adierazten ditu, gorriak okerrera egin dutenak dira eta grisak berdin mantendu direnak

Datu horiek **bi ondoriotara** garamatzate. Alde batetik, argi dago bi metodoen artean alde esanguratsua dagoela, eta **hasierako metodoaren mugak gainditzea garrantzitsua dela.** Beste aldetik, ikusten dugu ikasle askok zenbait muga dituen metodoan oinarritutako atzeraelikadurak esandakoari kasu egin diotela, eta metodo hobetuarekin ebaluatuz gero,

nota kaskarragoa dutenez askok, pentsa daiteke **atzeraelikadurak esandakoa itsu-itsuan jarraitu ahal izan dutela, atzeraelikadurak emandako informazioa hausnartzeko erabili gabe.**

5.2 Laburpen-prozesuaren azterketatik lortutako emaitzak

Azpiatal honetan ikasleek egindako laburpen-prozesuaren azterketatik lortu ditugun emaitzen berri emango dugu. Laburpen-prozesuaren azterketatik emaitzak ateratzeko proposatu ditugun ikerketa-galdera askok hipotesi deskribatzaileak dituzte oinarri; izan ere, gehienbat, gertakizun bat deskribatzen duten datuak aztertuko ditugu, gure kasuan laburpen-prozesuan ematen diren gertakizunak izango dira. Bestalde, oraingoan ere aldagaien arteko alderaketak egiteko ikerketa-galderak ditugu (hezkuntza-etapak; monodokumentuak eta multidokumentuak; tailerraren hasierako laburpenak eta bukaerakoak; eta atzeraelikadura jaso dutenak eta jaso ez dutenak alderatzeko); eta, horretarako, alderaketa-hipotesietan oinarrituko dira gure ikerketa galderak. Gainera, azpiatal honetako hainbat ikerketa-galderatan, ODUen datuekin arituko gara, eta horrek askoz datu-kopuru handiagoarekin aritu ahal izatea ekarri digu. Aipatu dugu 80 ikasleren laburpenekin aritzeak kausazko hipotesiekin aritzea mugatu digula, zenbait kasutan korrelazioa antzeman dugun arren ez dugulako izan datu nahikorik kausazko hipotesi bat baieztatzeko. Baina, EskoLab corpuseko 80 laburpenek biltzen duten ODU-kopuru handiak (80 laburpenei dagozkien jatorrizko testuetako 5900 ODU daude eta horietatik ikasleek laburpenetan mantendu dituzten 3555) azalpen-hipotesiekin eta kausazko hipotesiekin aritzea ahalbidetu digu zenbaitetan, fenomenoak zehatzago aztertu ahal izan ditugulako datu gehiago izanda.

5.2.1 Estrakzioetik abstrakziora UZ eta ideien hierarkiaren bilakaera

IG12: Abstrakzioan UZ ondo identifikatuta izateak zein lotura du ideien hierarkia ona izatearekin?

Ezin dezakegu ondorio zehatzik atera, ia laburpen guztiek ondo identifikatuta dutelako UZ (% 92,5).

UZ ondo identifikatzeak ez die bermatu ikasleei hierarkian ondo aritzea. Datozen datuak dira horren erakusgarri:

- 80 laburpenetatik 33k ez dute gaindituta hierarkia.
 - Hierarkia gainditu gabe dutenen artean 30ek dute UZ identifikatuta (% 91).
 - Hierarkia gainditu gabe dutenen artean 3k dute UZ identifikatu gabe (% 2).

UZk pisu handia duenez ideien hierarkia ponderatzean, ondoriozta dezakeguna da UZ ondo identifikatzea beharrezkoa izan dela hierarkian oso nota ona ateratzeko, baina UZ ondo identifikatzeak ez duela bermatu hierarkian ondo aritzea, 30 laburpen baitaude UZ ondo izanda ideien hierarkia gainditua ez dutenak (laburpen guztien % 37,5).

UZ identifikatu ez duen ikasleak posible izan du hierarkian nahiko txukun aritzea.¹⁴⁹ Izan ere: UZ gainditu gabe duten ikasleen erdiak (3/6) ideien hierarkia gaindituta du.

Etorkizuneko lanetan, corpus handiago bat erabiliz, **aztertu beharko dugu ea testuen artean zenbateko aldea egon daitekeen eta egotekotan zergatik** gertatzen den; izan ere, egin dugun azterketan, UZ gaizki identifikatuta duten 6 laburpenetatik 4 3-Testuaren laburpenak dira.

Bestalde, 3-Testuak 2 UZ ditu, LISTA koherentzia-erlazioarekin lotuak; bada, 4 laburpenetan bi UZ horietatik bat falta izan da, eta lau kasuetan lehendabiziko UZ da falta dena. Beraz, etorkizunean, corpora handituz, aztertu beharko da zergatik egon daitekeen joera UZ konkretu bat aukeratu gabe uzteko.

IG13: Abstrakzioan UZ ondo edo gaizki izateak zein lotura du laburpena egiteko gainerako irizpideetan? UZ ondo identifikatzen duenak erraztasun handigoa du laburpen-irizpideetan?

Emaitzek erakusten digute **UZ identifikatzeak ez diela bermatu ikasleei laburpenean ebaluatzen ditugun irizpideekin hobeto aritzea**; gainera, emaitzen arabera, gertatu da **irizpide guztiak gaindituta**¹⁵⁰ izatea UZ ondo identifikatu gabe izan arren.¹⁵¹

- UZ gaizki identifikatu dutenak gutxi dira (6), baina denetik dago horien artean.

¹⁴⁹ Hala ere, ezingo du nota ona erdietsi, UZk balio handia duelako ponderazioan.

¹⁵⁰ IG12 galderan,, irizpide guztiak diogunean, ideien hierarkia kontuan hartu gabe ari gara, ideien hierarkian UZk pisu handia duelako.

¹⁵¹ Aurreko galderari erantzutean adierazi dugun bezala, laburpen gehientsuenek UZ ondo identifikatu dutenez (74/80), zaila da zehaztasunez ondorioztatzea UZ ondo identifikatzeak nolako eragina duen gainerako irizpideetan.

- 2 laburpenek dituzte gainerako irizpide guztiak gaindituta (% 33,33).
- 2 laburpenek dute irizpide bakarra gainditu gabe (% 33,33).
- 2 laburpenek dute zenbait irizpide gainditu gabe (% 33,33).
- UZ ondo dutenen (74) artean ere denetik dago.
 - 17 laburpenek irizpide guztiak gaindituta dituzte (% 22,97).
 - Irizpide bakarra gaindituta ez dutenak 21 dira (% 28,37).
 - Bi irizpide edo gehiago gainditu gabe dituzten 36 laburpen daude (% 48,64).

IG14: Abstrakzioan ideien hierarkia ondo edo gaizki izateak zein lotura du laburpena egiteko gainerako irizpideetan? Ideien hierarkian ondo aritzen denak erraztasun handiagoa du gainerako irizpideekin ere?

Datu orokorrak (ikus 29. taula). Ideien hierarkia ondo izateak gero gainerako irizpideak gainditzea bermatu ez badu ere, **ideien hierarkia ez duenak gainditu oso zail izan du gainerako irizpide guztiak gaindituta izateko.**¹⁵²

- Ideien hierarkia gaindituta duten 47 laburpenetatik 12k (% 25,53) dituzte gainerako irizpide guztiak gaindituta.
- Ideien hierarkia gainditua ez duten 33 laburpenetatik bakar batek ere ez (% 0) ditu gainerako guztiak gaindituta.

	Gainerako irizpideak gaindituta	Gainerako irizpideren bat gainditu gabe
Ideien hierarkia gaindituta	12 (% 15)	35 (% 43,15)
Ideien hierarkia ez gaindituta	0 (% 0)	33 (% 41,5)

29. taula. Ideien hierarkia gainditzearen eta gainerako irizpideak gaindituta izatearen arteko harremana EskoLab corpusean.

Ideien hierarkiaren langa gainditu dutenean, **unibertsitatekoek probabilitate handiagoa izan dute gainerako irizpide guztiak gaindituta izateko**, ikasle gehiagok gainditu arren ideien hierarkia LHn (13/20) unibertsitatean baino (8/20). Ikus 30. taula.

- Ideien hierarkia ondo duten zenbatak gainerako irizpide guztiak ondo.
 - LH: % 0 (0/13).

¹⁵² Oso ikasle gutxik dituzte irizpide guztiak gaindituta; beraz, harremana ikustea zaila da.

- Unibertsitatea: % 37,5 (3/8)
- LH zein unibertsitateko laburpen bakar batek ere ez du izan ideien hierarkia gainditu gabe eta beste guztiak gaindituta.¹⁵³

Etapa	Ebaluazioa	Gainerako irizpideak gaindituta	Gainerako irizpideren bat gainditu gabe
LH	Ideien hierarkia gaindituta	0	13
LH	Ideien hierarkia ez gaindituta	0	7
UNI	Ideien hierarkia gaindituta	3	5
UNI	Ideien hierarkia ez gaindituta	0	12

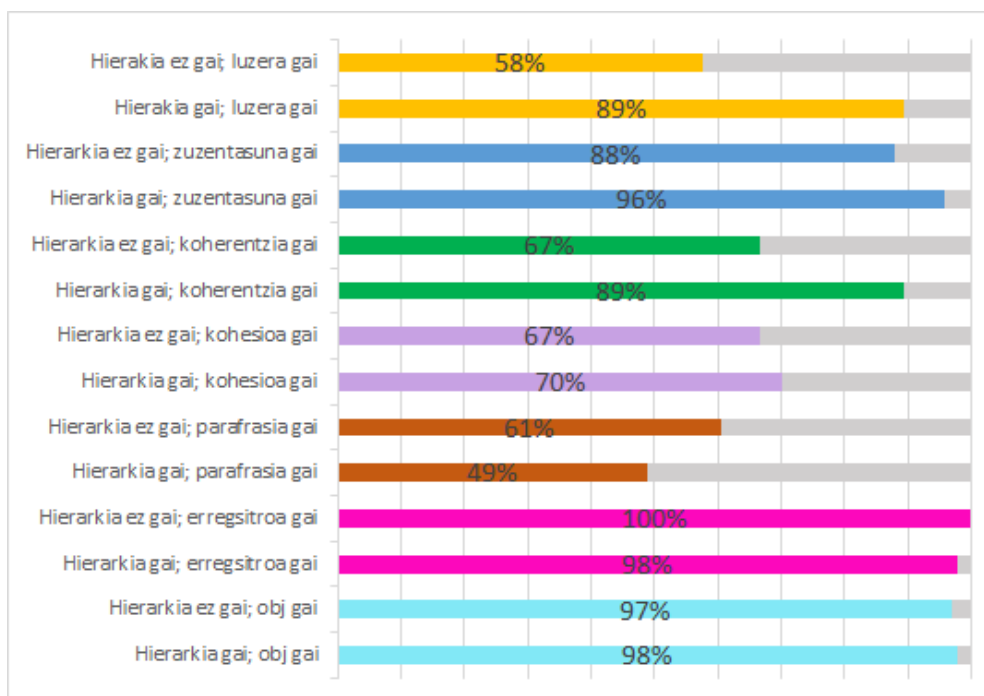
30. taula. Ideien hierarkia gainditzearen eta gainerako irizpideak gaindituta izatearen arteko harremana. Lehen Hezkuntza eta unibertsitateko ikasleen arteko alderaketa

Eragina irizpideka. Irizpide gehienetan ez dago alde handirik hierarkia ondo edo gaizki izan duten laburpenen artean; baina **koherentzian eta, bereziki, luzeran badirudi badela harremanik** (ikus 31. irudiko grafikoa).

- Luzera.
 - Hierarkia gainditu ez dutenen artean % 58k du luzera gaindituta.
 - Hierarkia gaindituta dutenen artean, % 89,36k du luzera gaindituta.
- Koherentzia:
 - Hierarkia gainditu ez duten laburpenen % 66,66k gainditu du koherentzia.
 - Hierarkia gainditu duten laburpenen % 89,36k gainditu du koherentzia.

Beraz, ikus genezake ideien hierarkian ondo aritzeak koherentzian eta luzeran ere ondo aritzen lagundu ahal izan duela. Horrek badu bere logika; izan ere, **ikasleak ideia garrantzitsuenak ondo aukeratzen baditu, errazagoa da testua koherentea izatea.** Halaber, hierarkian ondo aritzeko, irakaslearen antzeko ideien aukeraketa egitea beharrezkoa denez, **antzeko aukeraketa egiten duenak eskatutako luzeratik hurbil egoteko aukera handitzen du.**

¹⁵³ Horrek berretsi egiten du lehen esana: ideien hierarkia gainditzen ez denean oso zaila dela gainerako irizpide guztiak gainditzea



31. irudia. Ideien hierarkia gaindituta (gutxieneko langatik gora) edo gainditu gabe (langatik behera) izateak gainerako irizpideetan duen eragina.

IG15: Estrakziotik abstrakzioa sortzean ikasleek egin ditzaketen aldaketek eragin egiten diote UZri? Aldaketak egiten dituztenean abstrakzioa sortzeko, estrakzioan egindako aukeraketa hobetu edo kaskartu egiten dute UZri dagokionean?

Oso aldaketa gutxi egon da UZren bilakaeran.¹⁵⁴ Estrakzioan egindakoak oso aldaketa gutxi izan ditu abstrakzioa idaztean UZri dagokionez. 5 laburpenetan baino ez da izan aldaketarik:

- 2 onerako: UZ estrakzioan gainditu gabeko 2 laburpenek abstrakzioan gaindituta dute.
- 3 txarrerako: UZ estrakzioan gainditutako 3 laburpenek abstrakzioan gainditu gabe dute.

LH eta unibertsitatekoen artean ez dago alderik. Aldaketa oso gutxi egon direnez, dagoen alde txikia ezin da esanguratsutzat jo. Orotara egon diren 5 aldaketetatik:

- 3 unibertsitatekoek egin dituzte; 1 onerako eta 2 txarrerako.
- 2 LHkoek egin dituzte; 1 onerako eta 1 txarrerako.

¹⁵⁴ Azterketa hau 60 laburpenekin egin da. Ezin dira erabili unibertsitateko ikasleek tailerreko atzeraelikadura jaso ostean hobetutako laburpenak, abstrakzioa hobetzeko ez dutelako estrakziorik egin behar izan, eta, beraz, ez dugu estrakziorik abstrakzioekin alderatzeko.

Testuen artean bada aldea. Datu gutxi izan arren, jatorrizko testuek eragin izanaren joera antzeman dezakegu. Aldaketa guztiak 3-Testuan eta 4-Testuan gertatu dira. 3-Testua da bi UZ dituen bakarra, beraz, logikoa dirudi bertan egotea aldaketa gehien. Orotara egon diren 5 aldaketetatik:

- 0 aldaketa: 1-Testuan eta 2-Testuan.
- 2 aldaketa: 4-Testuan.
- 3 aldaketa: 3-Testuan.

Emaitzek erakusten dute **atzaerelikadurak zeregin garrantzitsua** izango duela estrakziotik abstrakziora UZrekin egon daitezkeen aldaketetan. 31. taulan ikus dezakegun moduan, laburpen gehienetan (% 91,66) ez da aldaketarik egon estrakziotik abstrakziora UZrekin; izan ere, laburpenen % 86,66an, UZ ondo egon da identifikatuta estrakzioan eta abstrakzioan. Gainera, laburpenen % 5ean, estrakzioan UZ gaizki izan arren, ikasleak gai izan dira abstrakzioan UZ ondo identifikatu ahal izateko. Baina badaude arazoak izan dituzten ikasleak. Badira estrakzioan UZ gaizki izanda abstrakzioan zuzenketa egiteko gai izan ez direnak; baita estrakzioan UZ ondo izan, baina abstrakzioan UZ kenduz okertu direnak ere. Azken bi kasu horietan, oso garrantzitsua izango da ikasleak UZren momentuko atzaerelikadura izatea, egindakoaz hausnartu eta laburpena eraikitzekeo ideia garrantzitsuena oinarri izan dezan.¹⁵⁵

Bilakaera-mota	Ehunekoa	Instantziak
Estrakzioan UZ gaindituta eta abstrakzioan ere gaindituta	% 86,66	52
Estrakzioan UZ gaindituta eta abstrakzioan ez	% 3,33	2
Estrakzioan UZ gainditu gabe eta abstrakzioan ere ez	% 5	3
Estrakzioan UZ gainditu gabe eta abstrakzioan bai	% 5	3

31. taula. UZren bilakaera estrakziotik abstrakziora

IG16: Estrakziotik abstrakzioa sortzean ikasleek egin ditzaketan aldaketek eragin egiten diote ideien hierarkiari? Aldaketak egiten dituztenean abstrakzioa sortzeko, estrakzioan egindako aukeraketa hobetu edo kaskartu egiten dute hierarkiari begira?

Ideien hierarkian aldaketa gehiago izan dira UZren bilakaerarekin alderatuz. **Estrakzioan ideien hierarkia hobea** da abstrakzioan baino; estrakzioan % 63k (38/60) gainditu du ideien

¹⁵⁵ 3.4.3.2 azpiatalean proposatzen dugun hierarkiaren atzaerelikadura automatikoa oso lagungarria izan daiteke kasu honetan.

hierarkia eta abstrakzioan, aldiz, % 55ek (33/60).¹⁵⁶ Izan ere, 32. taulan ikus dezakegunez, laburpenen % 27k estrakzioan hierarkia gaindituta dute, baina ez abstrakzioa; ostera, estrakzioan gainditu gabe eta abstrakzioan gaindituta dutenak % 18 dira. Hor dago aldea.

Bilakaera-mota	Ehunekoa	Instantziak
Estrakzioan hierarkia gaindituta eta abstrakzioan ere gaindituta	% 37	22
Estrakzioan hierarkia gaindituta eta abstrakzioan ez	% 27	16
Estrakzioan hierarkia gainditu gabe eta abstrakzioan ere ez	% 18	11
Estrakzioan hierarkia gainditu gabe eta abstrakzioan bai	% 18	11

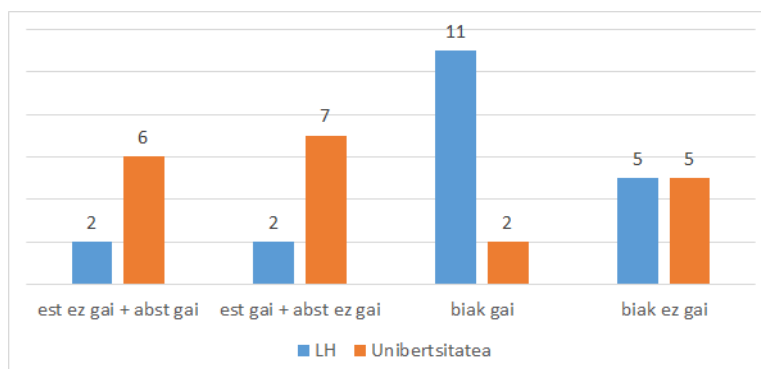
32. taula. Ideien hierarkiaren bilakaera estrakziotik abstrakziora

Unibertsitateko ikasleek aldaketa esanguratsuagoak egin dituzte. Izan ere, unibertsitateko ikasleek abstrakzioan egin dituzten aldaketek eragin handiagoa izan dute ideien hierarkian; **bai onerako zein txarrerako**. 32. irudiko grafikoan dauden ondorengo datuak dira horren erakusgarri:

- Hobekuntza izan duten laburpenak (estrakzioan ideien hierarkia gainditu gabe eta abstrakzioa gaindituta dutenak):
 - Unibertsitatean: 6
 - LHn: 2
- Okerrera egin duten laburpenak (estrakzioan ideien hierarkia gaindituta eta abstrakzioa gainditu gabe dutenak):
 - Unibertsitatean: 7
 - LHn: 2

Ondorioz, esan dezakegu unibertsitateko ikasleek aldaketa potoloagoak egin dituztela eta LHkoek aldaketa gutxiago egin dituztenez, jarrera kontserbadoreagoa erakutsi dutela.

¹⁵⁶ Azterketa hau 60 laburpenekin egin da. Ezin dira erabili unibertsitateko ikasleek tailerreko atzeraelikadura jaso ostean hobetutako laburpenak, abstrakzioa hobetzeko ez dutelako estrakziorik egin behar izan, eta, beraz, ez dugu estrakziorik abstrakzioekin alderatzeko.



32. irudia. Ideien hierarkiaren bilakaera estrakziotik abstrakziora: Lehen Hezkuntzako (urdina) eta unibertsitateko (laranja) ikasleen arteko alderaketa

Multidokumentuetatik abiatuz, ikasleak estrakzioan hobeto aritu dira eta abstrakzioan gorabehera gutxiago izan dute. 33. irudiko grafikoan, multidokumentuetatik edo monodokumentuetatik abiatutako laburpenen artean alderik dagoen aztertu dugu.

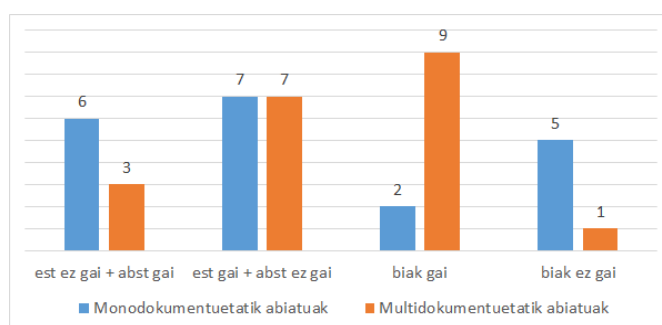
Ondorengo datuek erakusten dute (ikus 33. irudiko grafikoa) **monodokumentu gehiagotan egon dela hobekuntza, hobetzeko tartea handiagoa baita.**

- Monodokumentuetatik abiatutako laburpen gehiagok dute ideien hierarkia langatik behera estrakzioan.
 - Monodokumentuetatik abiatuta, ideien hierarkia langatik behera duten laburpenak: 11.
 - Multidokumentuetatik abiatuta, ideien hierarkia langatik behera duten laburpenak: 4.
- Monodokumentuetatik abiatutako laburpen gehiagok hobetu dute ideien hierarkia abstrakzioan.
 - Monodokumentuetatik abiatuta, estrakzioan ideien hierarkian gaintitu gabe izatetik abstrakzioan gaintituta izatera igaro diren laburpenak: 6.
 - Multidokumentuetatik abiatuta, estrakzioan ideien hierarkian gaintitu gabe izatetik abstrakzioan gaintituta izatera igaro diren laburpenak: 3.

Goiko datuen arabera, monodokumentuetatik abiatutako laburpenetan ikasleek irizpideak langatik behera gehiagotan izan dituzte (11), eta hobekuntza ere gehiagotan izan dute (6). Baina ehunekoa kalkulatzen badugu, ikus dezakegu **multidokumentuek irizpideak langatik behera gutxiagotan izateaz gain, multidokumentuen ehuneko handiagoak duela estrakzioan ideien hierarkia langatik behera izanda abstrakzioan gero ondo.** Monodokumentuen ehunekoa % 54 (6/11) da eta multidokumentuena % 75 (3/4).

Bestalde, **multidokumentuen laburpenek estrakzioan ideien hierarkia gehiagotan gaindituta izateaz gain, ondoren, abstrakzioan ere ondo izaten gehiagotan jarraitzen dute proportzioan.** Izan ere:

- Multidokumentuetatik abiatutako laburpen gehiagok dute gai ideien hierarkia estrakzioan.
 - Monodokumentuetatik abiatuta, estrakzioan ideien hierarkia gai duten laburpenak: 9
 - Multidokumentuetatik abiatuta, estrakzioan ideien hierarkia gai duten laburpenak: 16
- Multidokumentuetatik abiatuta, estrakzioan ideien hierarkia gai duten laburpen gehiagok mantendu dute izaten ideien hierarkia gai abstrakzioan.
 - Monodokumentuetatik abiatuta, estrakzioan ideien hierarkia gai eta abstrakzioan ere gai duten laburpenak: 2
 - Multidokumentuetatik abiatuta, estrakzioan ideien hierarkia gai eta abstrakzioan ere gai duten laburpenak: 9



33. irudia. Ideien hierarkiaren bilakaera estrakziotik abstrakziara: monodokumentuetatik (laranja) eta multidokumentuetatik (urdina) abiatuta egindako laburpenen arteko alderaketa.

5.2.2 Ideia garrantzitsuak mantentzeari eta ez-garrantzitsuak ezabatzeari lehenetasuna ematearen eragina

IG17: Ideia garrantzitsuenak mantentzeari edo ez garrantzitsuak ezabatzeari lehenetasuna emateak eragina al du irizpideetan? Hala bada, ikasleek zer lehenetsi dute, mantentzea edo kentzea?

Ideien hierarkiaz arituko gara gehienbat, ideiak mantentzeak eta kentzeak ideien hierarkiarekin baitu zerikusi handiena. Hala ere, gainerako irizpideekin ere zer gertatzen den

aztertu dugu. Ideien hierarkia kalkulatzeko, gure metodoak kontuan hartzen du nola aritu den ikaslea aukeratu beharreko ideiak mantentzen eta ezabatu beharrekoak kentzen. Gogoratu ideien hierarkia gaindituta izateko bi alderdiak gaindituta izatea beharrezkoa dela.

- **Ideiak kentzeari lehentasun handiagoa eman zaio mantentzeari baino.** Izan ere, ikasle gehiagok lortu du puntuazio hobea ideiak kentzen.
 - Mantentzen (M) hobeto aritu da ikasleen % 43,75.
 - Kentzen (K) hobeto aritu da ikasleen % 56,25.

Ez da alderik LHkoen eta unibertsitatekoen artean. Ez dago alderik K eta M lehenetsi dutenen artean, etapa bietan % 75ek (15/20) M lehenetsi baitu. Aipagarria da **M zein K lehenetsi dutenean LHn apur bat hobeto** aritu direla unibertsitatean baino.

- LHn, M lehenetsi duten 15 ikasleetatik 9k gainditu dute ideien hierarkia (% 60).
- Unibertsitatean, M lehenetsi duten 15 ikasleetatik 6k gainditu dute ideien hierarkia (% 40).
- LHn, K lehenetsi duten 5 ikasleetatik 4k gainditu dute ideien hierarkia (% 80).
- Unibertsitatean, K lehenetsi duten 5 ikasleetatik 2k gainditu dute ideien hierarkia (% 40).

Alde nabarmena dago monodokumentuetatik eta multidokumentuetatik abiatutakoaren artean. Laburpena multidokumentuetatik edo monodokumentuetatik abiatuz egiteak baldintzatu egin du ideiak kentzea edo mantentzea lehenestea.

- Monodokumentuetatik abiatutakoak: laburpenen % 75ek M lehenetsi du.
- Multidokumentuetatik abiatutakoak: laburpenen % 87,5ek K lehenetsi du.

Baina ez da ikusten bietako batek ideien hierarkia gainditzea edo ez gainditzea baldintzatu duenik. Izan ere, **M edo K lehenetsita ideien hierarkia gainditu izanaren ehunekoia ia berdina da.**

- M lehenetsita ideien hierarkia gai izan dutenen ehunekoia: % 57,1 (20/35).
- K lehenetsita ideien hierarkia gai izan dutenen ehunekoia: % 57,7 (26/45).

Informazioa mantentzen aritzea errazagoa izan da ikasleentzat. Ikusteko zer izan daitekeen komenigarriagoa, hots, mantentzea (M) bultzatzen duten testuak (monodokumentuak) edo kentzea bultzatzen dutenak (multidokumentuak) erabiltzea, bi

fenomeno aztertu ditugu: a) hierarkia gainditutako laburpenetan nola aritu diren Mn eta Kn;
b) M edo K gainditu ez duten ikasleak dauden alderdi hori gainditzetik urrunago.

a) Hierarkia gainditutako laburpenetan nola aritu diren M eta Krekin.

- M alderdian hobeto aritu direnek bataz besteko handiagoa dute (0,75/1) K hobearen dutenek baino (0,69/1).
- K alderdian hobeto aritu direnek desbideratze tipiko txikiagoa dute (0,041) M hobearen dutenek baino (0,078).

b) M edo K gainditu ez duten ikasleak geratu diren alderdi hori gainditzetik urrunago.

- K gainditu gabe dutenek batez beste 0,155 puntu behar dute alderdi hori gainditzeko (0,135ko desbideratzearekin).
- M gainditu gabe dutenek batez beste 0,088 puntu behar dute alderdi hori gainditzeko (0,155ko desbideratzearekin).

Horrek erakusten du M alderdian hobeto aritu direnek nota hobearen lortzeko joera izan dutela K alderdian hobeto aritu direnek baino, eta M alderdian langatik behera aritu direnak hurbilago daudela langa gainditzetik K alderdian langatik behera ibili direnak baino.¹⁵⁷ Etorkizunean, corpus zabalago batekin aztertu beharko dugu fenomeno hau, batez ere testu-tipologia ezberdinekin. Etorkizuneko emaitzak lan honetan erdietsi ditugunekin bat etorri ala ez, **ezingo dugu ondorioztatu irakasleari testu-mota bat bestea baino gehiago lantzea komeniko zaionik beti**, gure helburua eta testuingurua izan behar baititugu kontuan. Adibidez, egin dugun azterketako datuak berretsiko bagenitu, datuek adierazten dutenez zailagoa dela ikasleentzat informazioa kentzen aritzea, laburtzen hasiberriak diren ikasleekin ideia garrantzitsuenak mantentzeko lehentasuna emanek jardutea komeniko zaigu, eta horretarako badirudi egokiagoa dela monodokumentuetatik abiatuz laburtzen hastea.

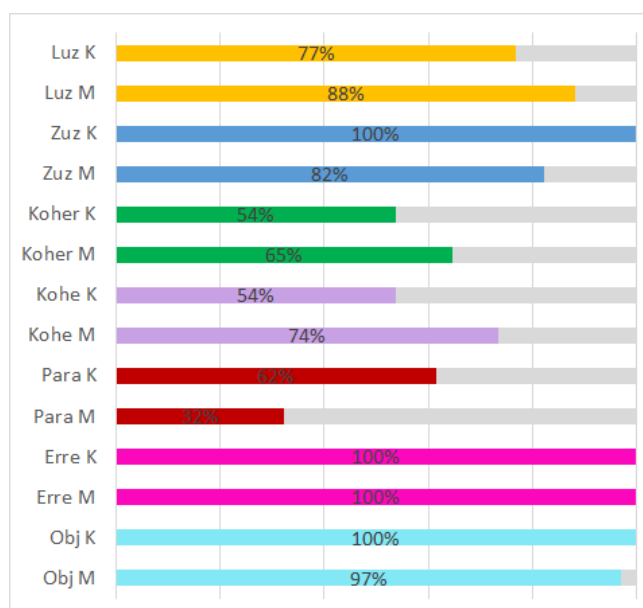
M edo K lehenesteak eragina izan du ebaluazio-irizpideetan. 34. irudiko grafikoari egingo diogu so. Irizpide batzuetan, M lehenetsi dutenak K lehenetsi dutenak baino askoz hobeto aritu dira; aitzitik, beste irizpide batzuekin, K lehenetsi duten ikasleak aritu dira hobeto. Honatx:

- M lehenetsi dutenak hobeto aritu diren irizpideak:

¹⁵⁷ K alderdian hobeto aritu direnen desbideratze tipikoa txikiagoa da, baina aldea oso txikia denez, ez du ondorioan eragin handirik bataz bestekoen aldea interpretatzeko. Gauza bera gertatzen da K eta M gainditu gabe dutenak alderatu ditugunean.

- Luzera
- Kohesioa
- Koherentzia
- K lehenetsi dutenak hobeto aritu diren irizpideak:
 - Zuzentasuna
 - Parafrasia

Kohesioan eta koherentzian, ulertzekoa da K lehenetsiz gero zailtasun gehiago izatea; izan ere, ideia asko kentzen dituen ikasleak elkarrengandik urrun dauden testu-zati gehiago kohesionatu beharko ditu, eta normala da horrek kohesio-akats gehiago ekartzea berarekin bat. Horrek lotura zuzena izango du koherentzian, kohesio-akatsak koherentziari eragitea normala delako.



34. irudia. Ideiak mantentzea (M) eta ideiak kentzea (K) lehenesteak gainerako irizpideak gainditzeko duen eragina.

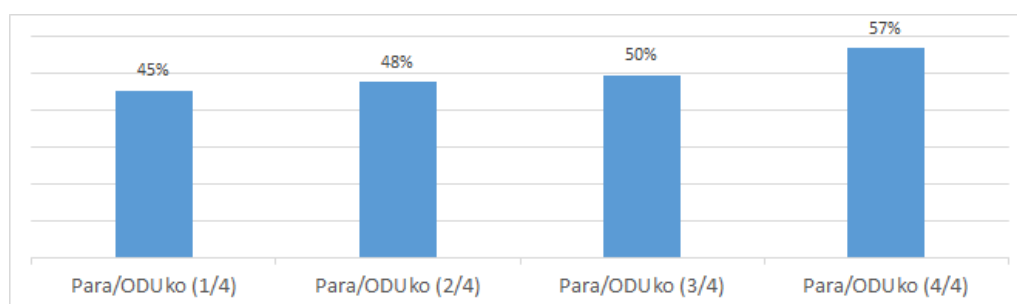
5.2.3 Idaztean egindako eragiketak: parafrasia

IG18: Zer-nolako joera dute ikasleek parafraseatzeko?

Aztertu dugu ikasleek jatorrizko testuan aukeratu dituzten ODUetatik zenbatetan dagoen parafrasiren bat, eta testuak lau zatitan banatu ditugu ikusteko testuaren zein laurdenetan egiten den parafrasi gehien. EskoLab corpusak 3555 ODU ditu guztira, izan ere; ikasleek

guztira mantentzeko aukera izan dituzten 5900 ODUetatik, ODU-kantitate hori mantendu dute. Guk 3555 ODU horietan aztertu ditugu ikasleen parafrasiak.

Testuan aurrera egin ahala, gehiago parafraseatu dute ikasleek. Ikasleek aukeratu dituzten ODUetatik bataz beste % 45 parafraseatu dute testuen lehen laurdenean, % 48 bigarren laurdenean, % 50 hirugarrenean eta % 57 testuaren azken laurdenean. Ikus 35. irudiko grafikoa.

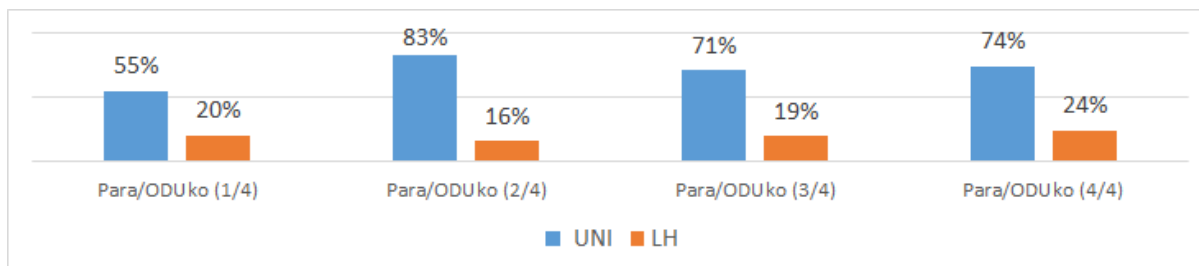


35. irudia. Jatorrizko testuaren laurden bakoitzean aukeratutako ODUetatik parafraseatuta daudenen ehunekoa

Unibertsitateko eta LHko ikasleen artean dagoen aldea oso handia da; ikus 36. irudiko grafikoa.

- Unibertsitateko ikasleek testuko laurden guztietan askoz gehiago parafraseatu dute.
- Alderik txikiena lehen laurdenean dago, baina, hala ere, aldea nabarmena da.
 - LHko ikasleek, aukeratu dituzten ODUen % 20 parafraseatu dute.
 - Unibertsitatekoek, aukeratu dituzten ODUen % 55 parafraseatu dute.
- Bigarren laurdenean dago alderik handiena.
 - LHkoek ODUen % 16 parafraseatu dute.
 - Unibertsitatekoek ODUen % 83 parafraseatu dute.

Salbuespen batzuk egonagatik, LHn testuko lehen laurdenetan gehiago parafraseatu dutelako bigarren eta hirugarren laurdenetan baino, eta unibertsitatekoek gehien bigarren laurdenetan parafraseatu dutelako, orain ere ikus dezakegu testuan aurrera egin ahala gehiago parafraseatzeko joera dagoela.

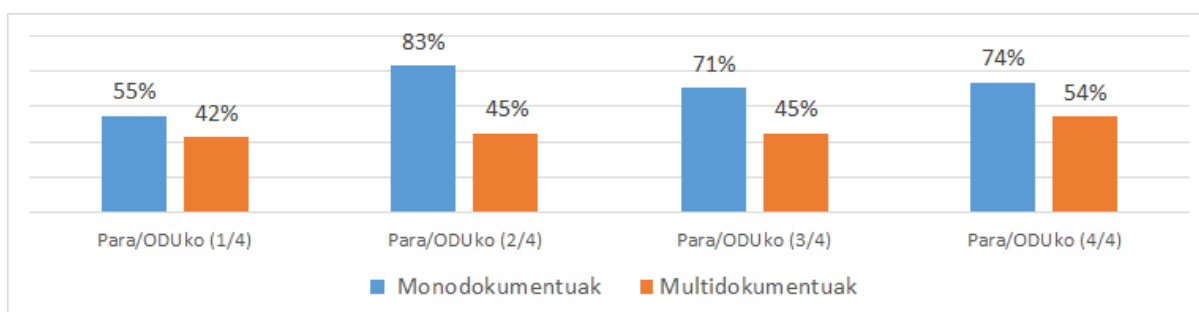


36. irudia. Jatorrizko testuaren laurden bakoitzean aukeratutako ODUetatik parafraseatuta daudenen ehunekoak. Unibertsitateko (urdina) eta LHko (laranja) ikasleen arteko alderaketa

Monodokumentuetatik abiatutako laburpenetan gehiago parafraseatu dute ikasleek multidokumentuetatik abiatutakoetan baino. Ikus 37. irudiko grafikoa.

- Testuko laurden guztietan monodokumentuetan gehiago parafraseatu da.
- Alderik txikiena testuko lehen laurdenetan dago, baina esanguratsua da.
 - Monodokumentuetan aukeratu dituzten ODUen % 55 dago parafraseatuta.
 - Multidokumentuetan aukeratu dituzten ODUen % 42 dago parafraseatuta.
- Alde handiena testuko bigarren laurdenetan dago.
 - Monodokumentuetan aukeratu dituzten ODUen % 83 dago parafraseatuta.
 - Multidokumentuetan aukeratu dituzten ODUen % 45 dago parafraseatuta.

Datuok ikusita, badirudi **testu laburragoekin aritzeak parafrasi-kantitatea handitzeari mesede** egiten diola; beraz, parafrasi gutxi egiteko joera duen ikasleari monodokumentuen laburpenak proposatzea litzateke komenigarriena, parafrasi gehiago egin ditzan eta laburpeneko edukia bereganatu duela erakusteko.



37. irudia. Jatorrizko testuaren laurden bakoitzean aukeratutako ODUetatik parafraseatuta daudenen ehunekoak. monodokumentuetatik (urdina) eta multidokumentuetatik (laranja) abiatuta egindako laburpenen arteko alderaketa

IG19: Parafraseatzeak berarekin bat dakar beste irizpide jakin batzuetan (zuzentasuna, kohesioa eta koherentzia) akatsak izatea?

Parafraziaren eta akatsen artean korrelaziorik dagoen aztertzeke, Khi karratuaren formula erabili dugu, berau kalkulatzeko ezarri dugun errorea 0,05 izanik.¹⁵⁸

Korrelazioa dago parafrazi-kantitatearen eta kohesio-akatsen artean. 33. taulako datuekin lortzen dugun Khi balioa 13,25 da. Balio hori distribuzio taulako balioa (9,4877) baino handiagoa denez, ondoriozta dezakegu ikasle batek zenbat eta parafrazi gehiago egin, orduan eta kohesio akats gehiago egiteko arriskua izan duela. Ikasketa-etapak alderatuta, **LHko laburpenetan korrelazioa oso handia da; unibertsitatekoetan ez, ordea.** Horrek erakusten digu litekeena dela unibertsitateko ikasleek kohesio-trebezia garatuago izatea LHko ikasleek baino, eta, ondorioz, gehiago edo gutxiago parafraseatzeak unibertsitatekoen kohesioari ez dio LHkoei adina eragiten.

- Datu orokorrak. Parafrazi-kantitatearen eta kohesio-akatsen arteko korrelazioa: 13,25 (Khi balioa).
- LH. Parafrazi-kantitatearen eta kohesio-akatsen arteko korrelazioa: 36,53 (Khi balioa).
- Unibertsitatea. Parafrazi-kantitatearen eta kohesio-akatsen arteko korrelazioa: 8,42 (Khi balioa).

	Kohesioa eskas oso	Kohesioa eskas	Kohesioa ondo	Kohesioa ondo oso	Guztira
Parafrazi oso gutxi	2	4	4	7	17
Parafrazi gutxi	0	9	18	9	36
Parafrazi nahiko	2	4	7	3	16
Parafrazi asko	2	2	5	2	11
Guztira	6	19	34	21	80

33. taula. Parafraziaren eta kohesio-akatsen arteko korrelaziorik dagoen aztertzeke datuak (datu orokorrak)

Koherentzia-akatsen eta parafrazi-kantitatearen artean ez dago korrelaziorik datuen arabera. 34. taulako datuekin lortu dugun Khi balioa 8,19 izan da; 9,4877 baino baxuagoa.

¹⁵⁸ Lortzen ditugun balioak esanguratsuak diren jakiteko, Khi karratuaren distribuzio taula erabili behar dugu; askatasun-graduak eta erroreak markatzen diguten balioa aukeratuz. Askatasun-gradua 4 izango denez kasu guztietan eta errorea 0,05, gure Khi balioarekin alderatu beharko dugun balioa 9,4877 da. Lortzen dugun Khi balioa 9,4877 baino handiagoa bada, parafrazi eta akatsen artean korrelazioa dagoela ondorioztatuko dugu.

Beraz, hipotesia ez denez bete, parafrasi gehiago egiteak ez dakar berarekin bat koherentzia akats gehiago egitea.

	Koherentzia oso eskas	Koherentzia eskas	Koherentzia ondo	Koherentzia oso ondo	Guztira
Parafrasi oso gutxi	2	4	2	9	17
Parafrasi gutxi	2	10	11	13	36
Parafrasi nahiko	1	6	4	5	16
Parafrasi asko	2	3	1	5	11
Guztira	7	23	18	32	80

34. taula. Parafrasiaren eta koherentzia-akatsen arteko korrelaziorik dagoen aztertzekeo datuak (datu orokorrak)

Zuzentasun-akatsen eta parafraseatzearen artean bada korrelazioa. 35. taulako datuekin kalkulaturako Khi emaitza 18,87 izan da; beraz, distribuzio-taulako 9,4877 baino handiagoa denez, hipotesia bete egiten da, eta esan dezakegu gehiago parafraseatzeak zuzentasun-akatsak egiteko arriskua areagotzen duela. Parafrasi-kantitatearen eta zuzentasun-akatsen arteko **korrelazioa altua da LHko laburpenetan, eta unibertsitatekoetan baxua.** Horrek erakusten du LHko ikasle batek zenbat eta gehiago parafraseatu, orduan eta zuzentasun-akats gehiago egiteko probabilitatea duela; ordea, fenomeno hori ez da gertatzen unibertsitatean, seguruenik, trebatuago daudelako ikasleak irizpide horretan.

- Datu orokorrak. Parafrasi-kantitatearen eta zuzentasun-akatsen arteko korrelazioa: 18,87 (Khi balioa).
- LH. Parafrasi-kantitatearen eta zuzentasun-akatsen arteko korrelazioa: 21,18 (Khi balioa).
- Unibertsitatea. Parafrasi-kantitatearen eta zuzentasun-akatsen arteko korrelazioa: 3,31 (Khi balioa).

	Zuzentasun akats oso gutxi	Zuzentasun akats gutxi	Zuzentasun akats nahiko	Zuzentasun akats asko	Guztira
Parafraasi oso gutxi	11	5	1	0	17
Parafraasi gutxi	20	7	7	2	36
Parafraasi nahiko	7	1	6	2	16
Parafraasi asko	3	1	3	4	11
Guztira	41	14	17	8	80

35. taula. Parafraasiaren eta zuzentasun-akatsen arteko korrelaziorik dagoen aztertzeako datuak (datu orokorrak)

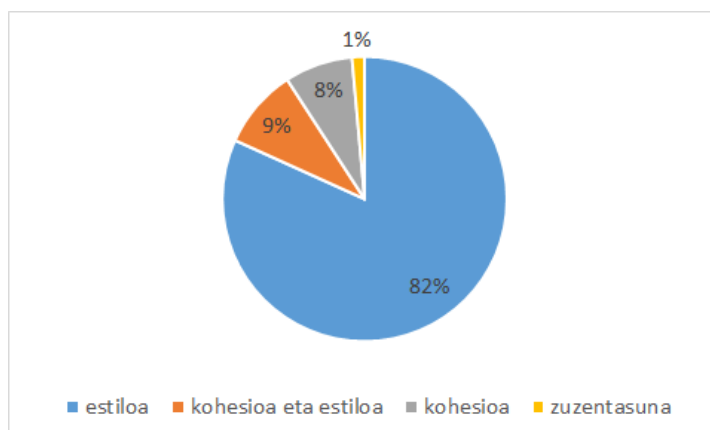
IG20: Zein helburu izan dute parafraasiak?

Parafraasi gehienak norbere estiloa ezartzeko egin dira. Ikus 38. irudiko grafikoa.

- Norbere estiloa ezartzeko egindako parafraasiak nagusitasun osoa dute; parafraasiaren % 82 dira.¹⁵⁹
- Parafraasiaren % 8 testuari kohesioa emateko egin dute ikasleek; kohesiorik ez duten bi testu zatiri behar den lotura emateko helburuarekin egindako aldaketak dira.¹⁶⁰
- Parafraasiaren % 9 kohesioa emateko eta norbere estiloa ezartzeko egin da, hots, bi helburuarekin; horrek oraindik gehiago indartzen du norbere estiloa ezartzeko egindako parafraasiaren nagusitasuna.
- Zuzentasuna falta zaien testu-zatiei akatsak izan ez ditzaten egindako parafraasiak % 1 baino ez dira izan.

¹⁵⁹ Norbere estiloa ezartzeko parafraasiaren adibidea 3.2 azpiatalean ikusgai.

¹⁶⁰ Kohesioa emateko parafraasitzat kontatu ditugu testu-zatiak kohesio akats bat izan duenean eta ikaslea ahalegindu denean parafraasiaren bidez akats hori konpontzen; ez du ardura ondo konpontzea lortu duen ala ez. Gauza bera zuzentasun-akatsekin; ikaslea zuzentasun-akats bat parafraasiaren bidez konpontzen saiatu denean kontatu dugu, ikasleak konpontzea lortu zein lortu ez.

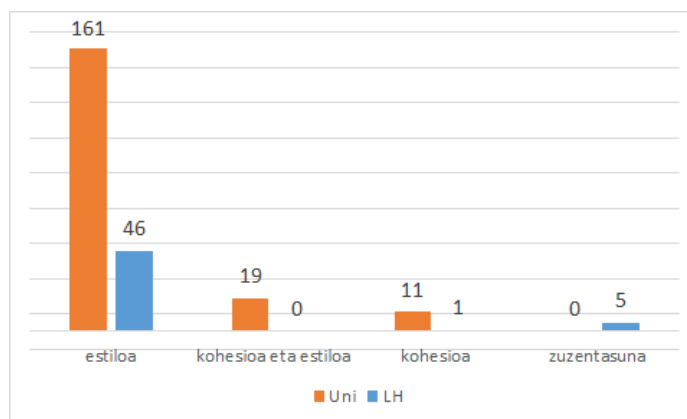


38.irudia. Laburpenetan egindako parafraasi helburua: zati urdinak norbere estiloa ezartzeko egindako aldaketak adierazten ditu; grisak testuari kohesioa emateko aldaketak; laranja kohesio eta estilo aldaketak; eta horiak testuari zuzentasuna emateko egin direnak

Unibertsitateko eta LHko laburpenetan ere estilo aldaketak dira nagusi (ikus 39. irudiko grafikoa),¹⁶¹ unibertsitatean askoz ere parafraasi gehiago egin dituzten arren. Baina gainerako helburuetan bada alderik bi ikasketa-etapen artean.

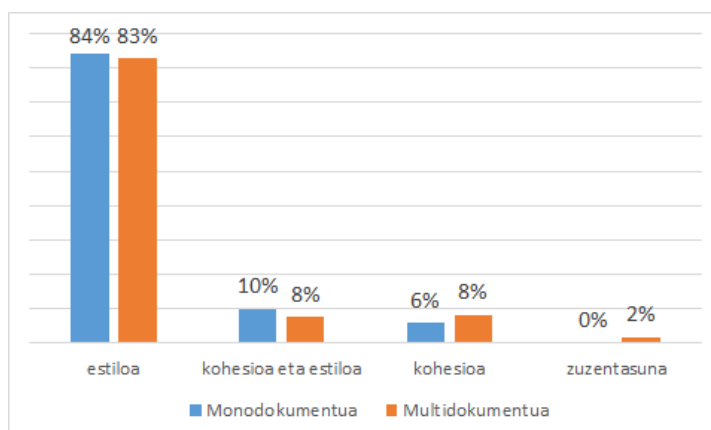
- LHn 46 parafraasi dute norbere estiloa ezartzeko helburua (LHko parafraasi % 88).
- Unibertsitatean 161 parafraasi dute norbere estiloa ezartzeko helburua (unibertsitateko parafraasi % 84)
- Ikasketa-etapen arteko aldea beste helburuetan dago:
 - Unibertsitatekoek 19 parafraasi egin dituzte kohesioa emateko eta norbere estiloa ezartzeko; LHkoek, ordea, ez dute horrelako parafraasirik egin.
 - Unibertsitatekoek kohesioa emateko 11 parafraasi egin dituzte; LHkoek bakarra.
 - LHn badira zuzentasuna emateko helburuz egindako 5 parafraasi, eta unibertsitatekoen artean ez da horrelakorik egin.

¹⁶¹ LH eta unibertsitateko ikasleen datuak ehunekoetan ez jartzea erabaki dugu; ehunekoetan jarriz gero, parafraasi helburuek duten proportzioa ikusiko genuke, baina ez genuke ikusiko LH eta unibertsitatean dagoen aldea parafraasi-kantitatean.



39. irudia. LH (urdina) eta unibertsitateko (laranja) ikasleek laburpenetan egindako parafra-sien helburua.

Monodokumentuetatik eta multidokumentuetatik abiatutako laburpenen artean ez dago alde handirik; izan ere, ehunekoak oso parekoak dira. Alde bakarra zuzentasun-akatsak konpontzeko egindako parafra-sietan dago; monodokumentuetan ez dago helburu horrekin egindako aldaketarik, ostera, multidokumentuetan aldaketen % 2 dira. Ikus 40. irudiko grafikoa.¹⁶²

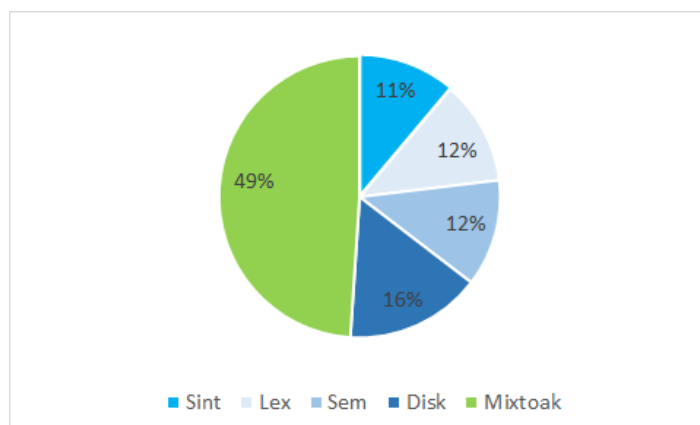


40. irudia. Monodokumentuetatik (urdina) eta multidokumentuetatik (laranja) abiatutako laburpenetan egindako parafra-sien helburua

IG21: Zein motatako parafra-siak egin dituzte ikasleek?

EskoLab corpuseko laburpen guztiak (80) aztertzen baditugu, **oreka handia dago parafra-si bakunen eta mistoen artean.** Horietan egon diren parafra-si guztietatik (1130) % 49 mistoak dira, eta gainerakoak (% 51) bakunak. Bakunetan, parafra-si sintaktikoak parafra-si guztien % 11 dira, lexikoak % 12, semantikoak ere beste % 12 eta diskurtsiboak % 16. Horrek erakusten du **bakunen artean ere oreka nahiko handia** dela parafra-si moten artean. Ikus 42. irudiko grafikoa.

¹⁶² Monodokumentuak eta multidokumentuak ehunekoetan alderatu ditugu, bigarrenak askoz ere luzeagoak direlako, multidokumentua lau monodokumenturekin osatzen baitugu.



41. irudia. 80 laburpenetan egindako parafrasi-motak; datu orokorrak. Kolore berdeak aldaketa mistoak adierazten ditu, eta urdinek aldaketa bakun-mota ezberdinak: sintaktikoak, lexikoak, semantikoak eta diskurtsiboak

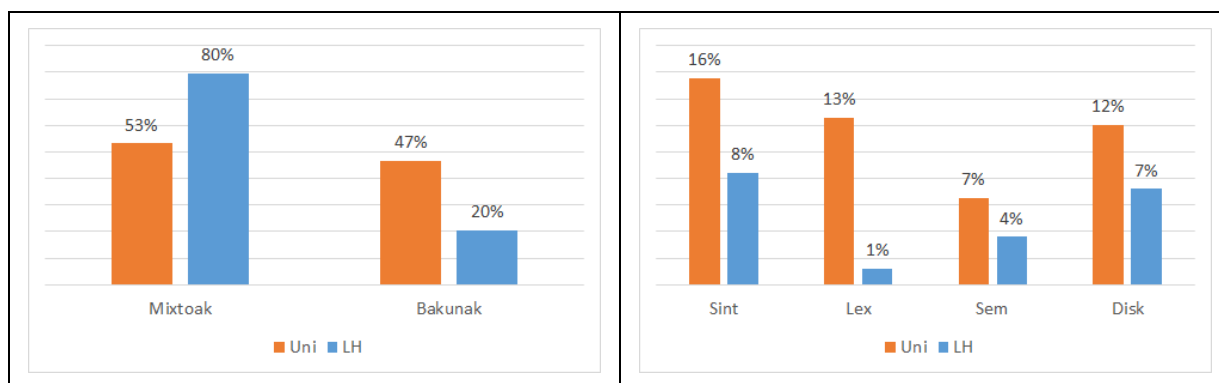
LHko eta unibertsitateko ikasleen artean alde nabarmena dago. Ikus 42. irudiko grafikoak eta 36. taula.

- Unibertsitateko ikasleek askoz parafrasi gehiago egin dituzte.
- LHko ikasleek proportzioan aldaketa misto gehiago¹⁶³. LHko parafrasien artean % 80 mistoak dira; unibertsitatean, ordea, % 53.
- Parafrasi bakunen ehunekoa askoz handiagoa da unibertsitateko ikasleen laburpenetan.
 - Parafrasi sintaktikoak: unibertsitateko parafrasien % 16 dira eta LHkoen % 8.
 - Parafrasi lexikoak: unibertsitateko parafrasien % 13 dira eta LHkoen % 1.
 - Parafrasi semantikoak: unibertsitateko parafrasien % 7 dira eta LHkoen % 4.
 - Diskurtso-parafrasiak: unibertsitateko parafrasien % 12 dira eta LHkoen % 7.

Hala ere, kontuan hartu behar da honakoa. LHko parafrasien % 80 mistoak dira eta unibertsitatekoen kasuan % 53, baina horrek ez du esan nahi LHko ikasleek aldaketa misto gehiago egin dituztenik. Horregatik, 36. taulan ikus dezakegu zenbat aldaketa-mota egin dituzten etapa bakoitzeko ikasleek. Taulak erakusten digu **parafrasi bakun dezente gehiago egin dituztela unibertsitateko ikasleek, baina mistoetan LHko ikasleak nagusi direla**. Kontuan izateko datua da, berez logikoagoa delako unibertsitateko ikasleek parafrasi

¹⁶³ Parafrasi bakunaren (diskurtsibo batena) eta mistoaren adibide bana ikusgai 3.2 azpiatalean.

misto gehiago egitea, parafraasi-mota horrek, normalean, trebezia handiagoa eskatzen baitu. Hori horrela, etorkizunean, aztertu beharko da zergatik gerta litekeen hori eta ea LHko ikasleek zuzentasun-, kohesio- eta koherentzia-akatsak mota horretako parafraasiekin egiten dituzten.



42. irudia. LHko (urdina) eta unibertsitateko (laranja) ikasleek laburpenetan egindako parafraasi-motak. Ezkerreko grafikoan, mistoen eta bakunen arteko aldea. Eskuineko grafikoan, parafraasi bakunen artean mota bakoitzaren ehunekoa: sintaktikoena, lexikoena, semantikoena eta diskurtsiboena

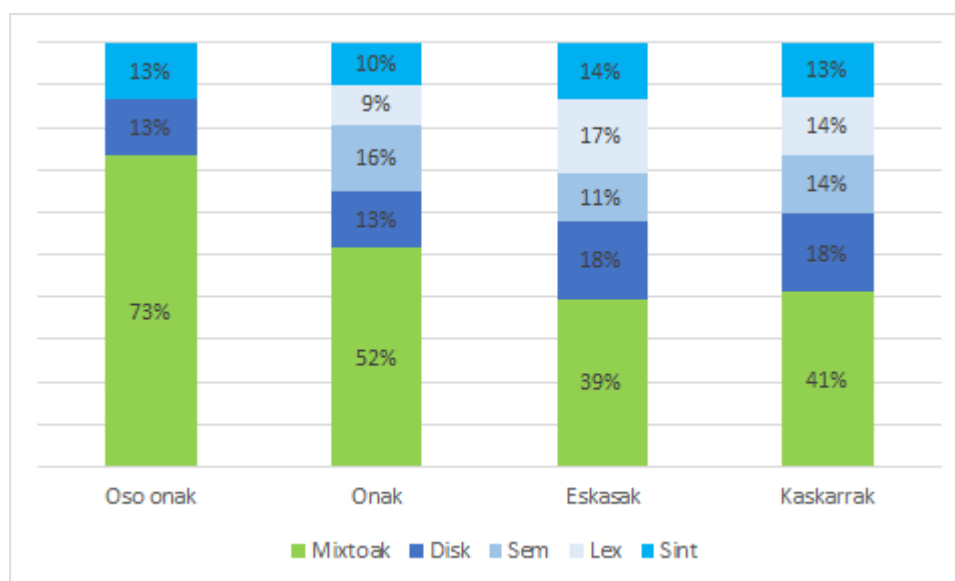
	Sintaxia	Lexikoa	Semantika	Diskurtsoa	Mistoa
LH	14	2	6	12	132
Unibertsitatea	31	25	13	24	106

36. taula. LHko eta unibertsitateko ikasleek egindako parafraasi moten kopurua

Laburpenen kalitateari erreparatzen badiogu, **alde esanguratsua dago laburpenen kalitatearen eta egindako parafraasi moten artean.** Alde hori, gehienbat, aldaketa mistoek markatzen dute. Ikus 43. irudiko grafikoa.

- Zenbat eta handiagoa izan aldaketa mistoen proportzioa, orduan eta hobe da laburpenen kalitatea (salbuespen txiki bat da laburpen eskas eta kaskarren arteko aldea, eskasetan apur bat baxuagoa baita).
 - Laburpen oso onetan parafraasiaren % 73 dira mistoak dira, onetan % 53, eskasetan % 39 eta kaskarretan % 41.
 - Zergatik? Laburpenetan ebaluatu dugun irizpideetako bat parafraasiaren kalitatea da, eta **ondo egindako parafraasi mistoek kalitate aldetik asko hobetzen dute laburpena.**
- Mistoen maiztasuna jaitsi ahala, diskurtso-parafraasiaren eta parafraasi lexikoen maiztasuna handitzen dela ematen du.

- Diskurtso-parafraziak. Laburpen oso on eta onetan parafrasien % 13 dira diskurtsoarekin lotuak, eskas eta kaskarretan % 18ra egiten du gora. Baliteke laburpen oso on eta onetan ideien aukeraketa koherenteagoa egin izanak kohesio hobea eman izana estrakzioari, eta, ondorioz, diskurtso-parafrazi gutxiago egiteko beharrezana ekarri izana laburpen eskasei eta kaskarrei baino.
- Parafrazi lexikoak. Lexikoari eragiten dioten parafrasien presentziarik ez dago laburpen oso onetan, eta onetan % 9ra heltzen da. Eskasetan, parafrasien % 17 da parafrazi-mota hori eta kaskarretan % 14. Kasu honetan, logikoa izan daiteke parafraseatzeko trebezia gutxien duten ikasleek aldaketa lexikoak erabiltzea nagusiki, mota horretako parafraziak baitira errazena egiten.



43. irudia. Parafrazi moten eta laburpenen kalitatearen arteko erlazioa. Kolore berdeak aldaketa mistoak adierazten ditu, eta urdinek aldaketa bakun-mota ezberdinak: sintaktikoak, lexikoak, semantikoak eta diskurtsiboak

IG22: Monodokumentuetatik edo multidokumentuetatik laburpena egiten abiatzeak eragiten al dio parafrazi-kantitateari?

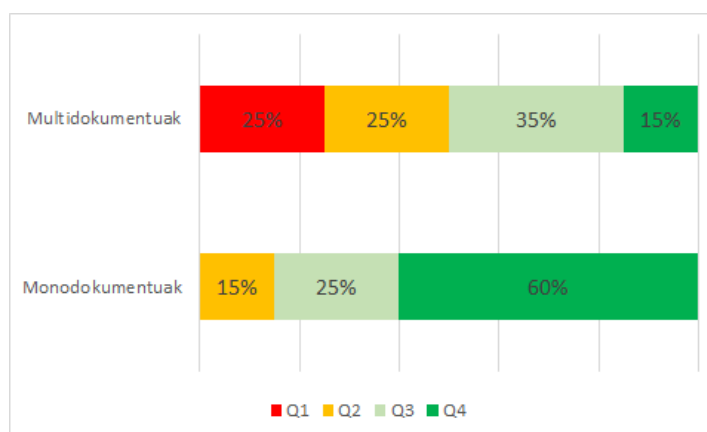
Parafrazi-kantitatea kontuan izanda, laburpenak kuartiletan banatu ditugu; parafrazi gutxien dituztenak lehen kuartilean, eta gehien dituztenak laugarrenean.¹⁶⁴

Monodokumentuetatik abiatuta gehiago parafraseatzeko joera izan dute ikasleek. Hori oso argi ikus genezake 44. irudiko grafikoan Q4 eta Q1 kuartilak alderatzen baditugu.

¹⁶⁴ EskoLab corpuseko 80 laburpenak sailkatu dira kuartiletan, gero kasu bakoitzean behar den alderaketa egiteko.

- Parafraasi gehien duten laburpenen kuartilean (Q4) monodokumentu gehiago daude.
 - Monodokumentuen % 60 Q4an dago.
 - Multidokumentuen % 15 dago Q4an.
- Parafraasi gutxien duten laburpenen kuartilean (Q1) multidokumentu gehiago daude:
 - Multidokumentuen % 25 Q1ean dago.
 - Monodokumentuen % 0 dago Q1ean.

Beraz, ondoriozta genezake monodokumentuetatik abiatzeak gehiago parafraseatzea dakarrela. Hori jakitea interesgarria da; adibidez, gutxi parafraseatzeko joera duen ikaslearekin monodokumentuak laburtzen hastea egokiagoa izango dela adierazten digulako.

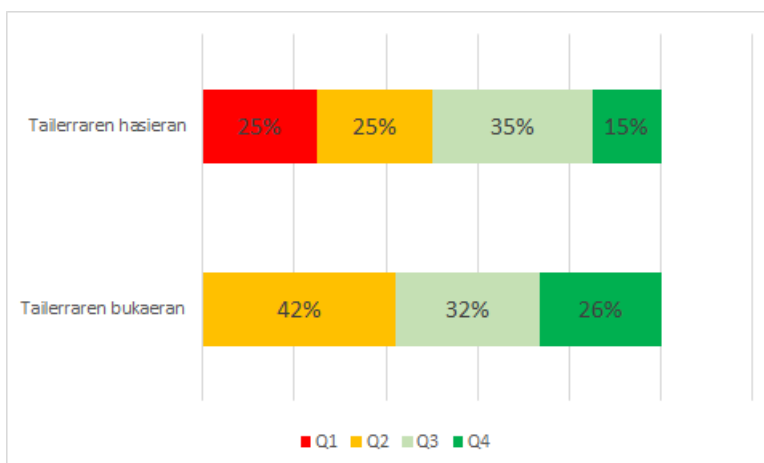


44. irudia. Monodokumentuetatik eta multidokumentuetatik abiatuta egindako laburpenen sailkapena kuartiletan, egindako parafraasi-kantitatea kontuan izanda. Q1 kuartila, parafraasi gutxien dituzten laburpenak biltzen dituena, gorriz. Q2 kuartila, horiz. Q3 kuartila berde argiz. Q4 kuartila, parafraasi gehien dituzten laburpenak biltzen dituena, berde ilunez

Multidokumentuen artean, bi laburpen-mota ditugu: i) laburpen-gaitasuna lantzeko tailerraren hasieran inolako irizpiderik jakin gabe egindakoak eta ii) tailerrean irizpideak zeintzuk diren ezagutu ostean egindakoak. Ondorioztatu dugu **tailerraren bukaeran ikasleek gehiago parafraseatzeko joera** izan dutela. Horrek erakusten du tailerrari esker ikasleek gehiago parafraseatu dutela. Tailerraren bukaeran gehiago parafraseatu dela ikusi dugu 45. irudiko grafikoan Q4 eta Q1 kuartilak alderatuz.

- Parafraasi gehien duten laburpenen kuartilean (Q4), tailerraren bukaeran egindako laburpen gehiago daude.
 - Tailerraren hasieran egindakoen % 15 Q4an dago.

- Tailerraren bukaeran egindakoen % 26 dago Q4an.
- Parafraasi gutxien duten laburpenen kuartilean (Q1), tailerraren hasieran egindako laburpen gehiago daude:
 - Tailerraren hasieran egindakoen % 25 Q1ean dago.
 - Tailerraren bukaeran egindakoen % 0 dago Q1ean.



45. irudia. Laburpen-gaitasuna lantzeko tailerraren hasieran eta bukaeran multidokumentuetatik abiatuta egindako laburpenen sailkapena kuartiletan, egindako parafraasi-kantitatea kontuan izanda. Q1 kuartila, parafraasi gutxien dituzten laburpenak biltzen dituena, gorriz. Q2 kuartila, horiz. Q3 kuartila berde argiz. Q4 kuartila, parafraasi gehien dituzten laburpenak biltzen dituena, berde ilunez

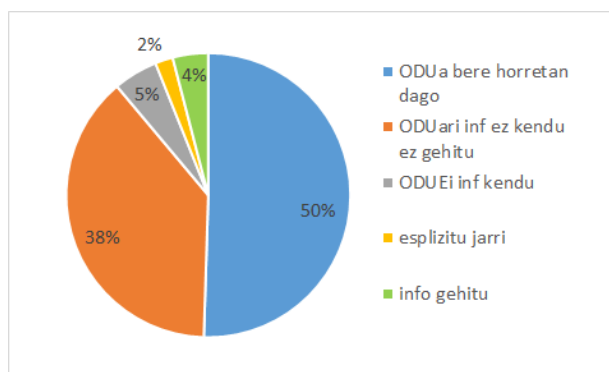
5.2.4 ODUetako informazioaren bilakaera

IG23: Abstrakzioa idaztean egiten diren parafraasiak ODUen ezaugarriak ere aldatzen dituzte. Adibidez, informazioari dagokionean. Zein aldaketak du maiztasun gehien?

46. irudiko grafikoan, EskoLab corpuseko 80 laburpenen ODU bakoitzean informazioarekin zer gertatu den aztertu dugu, 3.2 azpiataleko etiketatzea jarraituz. Emaitzek erakusten dute **ikasleak ODUak gutxi aldatzen saiatu direla**; askotan ODUari inolako aldaketarik egin gabe, eta, ODUetan egin dituzten aldaketa gehientsuenetan, informazioa mantenduz.

- Ikasleek abstrakzioan mantendutako ODUen % 50 bere horretan dago; ez du izan inolako aldaketarik jatorrizko testuarekin alderatuta.
- Informazioari eragiten ez dioten aldaketak ODUen % 38k izan ditu; hau da, ODUan informazio bera dago, baina beste modu batera esanda.

- ODUen % 5ek informazioren bat kenduta du; hau gehienbat adibideekin eta azalpenekin gertatu da.
- Ikasleek ODUen % 2an implizituki dagoen informazioa esplizitu egin dute abstrakzioan.
- ODUen % 5ean ODUari aurrez ez zuen informazioa gehitu zaio; kasu batzuetan asmatutako informazioa eta beste batzuetan beste ODUren batetik ekarritakoa.

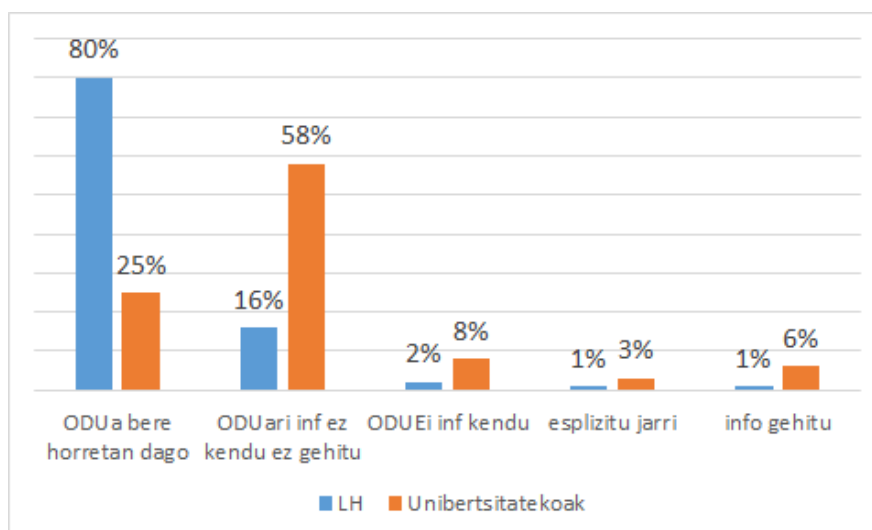


46. irudia. Ikasleek abstrakzioa idaztean jatorrizko testuko ODUen informazioari egindako aldaketak; datu orokorrak. Zati urdinak bere horretan mantendutako ODUak adierazten ditu; laranja aldaketak izan, baina informazioa kendu edo gehitu gabeko ODUak; grisak informazioa kendutako ODUak; horiak informazioa implizituki izatetik esplizitu izatera igaro diren ODUak; berdeak jatorrizko testuak ez duen informazio berria gehitu zaien ODUak

Unibertsitateko eta LHko ikasleen arteko aldea nabarmena da. Alde hori egindako parafrasi-kopuruarekin dago zuzenean lotuta. Ikus 47. irudiko grafikoa.

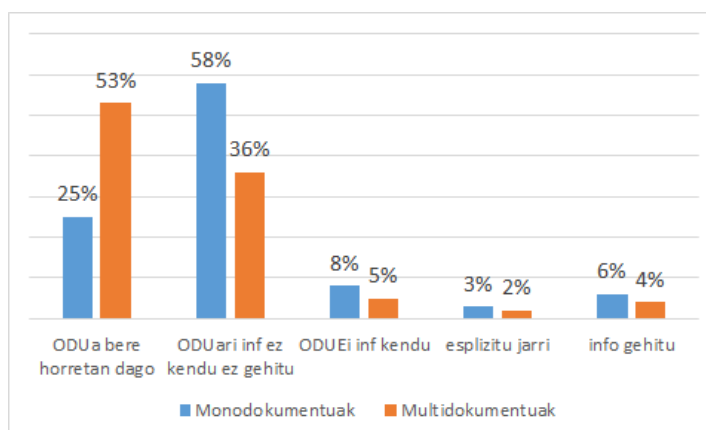
- LHkoek ODUa bere horretan askoz gehiagotan uzten dute, unibertsitateko ikasleek joera askoz handiagoa dutelako parafraseatzeko.
 - LHkoek ODUen % 80 bere horretan utzi dute.
 - Unibertsitatekoek ODUen % 25 utzi dute bere horretan.
- Unibertsitatekoek gehien egin dituzten parafrasiak ODUari informaziorik kentzen edo gehitzen ez diotenak dira. LHkoek horrelako gutxi egin dituzte, esan bezala, ez dutelako askotan aldaketarik egin.
 - Unibertsitatekoek aukeratutako ODUen % 58k informazioari eragiten ez dioten aldaketak ditu.
 - LHkoen kasuan, aukeratutako ODUen % 16k ditu informazioari eragiten ez dioten aldaketak.

- Gainerako hiru aldaketa motetan (ODUei informazioa kendu, informazioa esplizitu jarri eta informazioa gehitu) unibertsitatekoen ehunekoak zertxobait handiagoa da, baina aldea ez da esanguratsua.



47. irudia. LHko (urdina) eta unibertsitateko (laranja) ikasleek abstrakzioa idaztean, jatorrizko testuko ODUen informazioari egindako aldaketak

Monodokumentuetatik eta multidokumentuetatik abiatutako laburpenak alderatzen baditugu, aipatu berri dugun fenomeno bera gertatzen da. Monodokumentuetan gehiago parafraseatu denez, **ODUak bere horretan askoz ere proportzio handiagoan daude multidokumentuetan**; horren orde, **monodokumentuetan nagusi dira ODUari informaziorik kendu gabe eta gehitu gabe egindako aldaketak**. Ikus 48. irudiko grafikoa.

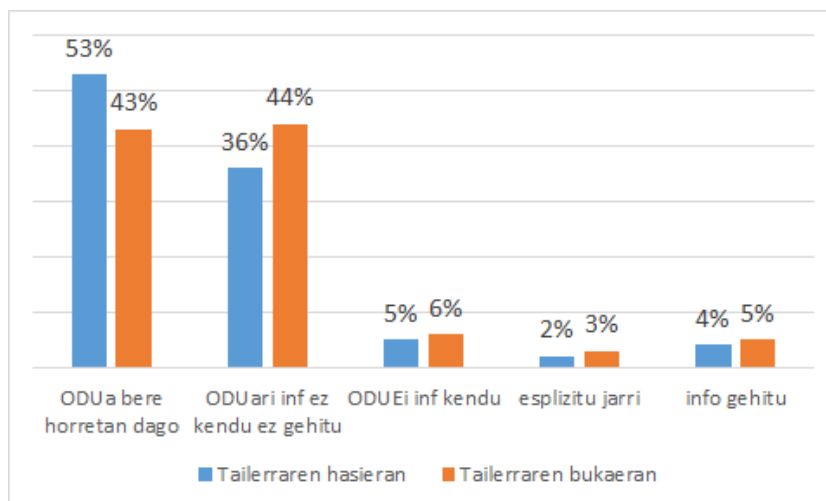


48. irudia. Monodokumentuetatik (urdina) eta multidokumentuetatik (laranja) abiatuta egindako laburpenen abstrakzioa idaztean, jatorrizko testuko ODUen informazioari egindako aldaketak

Aldea dago laburpena lantzeko tailerraren hasieran eta bukaeran egindako laburpenen artean. Ikus 49. irudiko grafikoa.

- Tailerraren hasieran egindako laburpenetan ODUa bere horretan mantentzeko joera da nagusi, ODUen % 53.

- Tailerraren bukaeran, oreka handia egon da bere horretan mantendu diren ODUen eta informaziorik kendu edo gehitu gabe parafraseatu diren ODUen artean. Tailerraren bukaeran ikasleek gehiago parafraseatu izanaren ondorioa da hori.



49. irudia. Laburpen-gaitasuna lantzeko tailerraren hasieran (urdina) eta bukaeran (laranja) egindako laburpenen abstrakzioa idaztean, jatorrizko testuko ODUen informazioari egindako aldaketa

IG24: Informazioa kentzea ODU jakin batzuetan gertatzen da?

Informazioa ez da ODU askotan kentzen, aurreko galderan ikusi dugun moduan, laburpenetan mantendu diren ODUen % 5ean baino ez da kendu. Hala ere, **bada joera informazio kentze hori ODU jakin batzuetan gertatzeko, eta ODU horiek ezaugarri konkretu batzuk dituzte.**

- 37. taulan bildu ditugun ODUei kendu zaie informazioa maiztasun handienarekin; taulan, ODUa eta ODU horri zenbat aldiz kendu zaion informazioa ageri da.
- 37. taulako ODU gehienek (4/5) bi baldintza hauetako bat betetzen dute:
 - ODUak adibideren bat du. Taulako lehen eta laugarren ODUek azalpen bat dute txertatuta: “*biak landare jatorrikoak*” eta “*erreserba moduan*”. Ikasleek azalpen horiek kentzeko joera dute.
 - ODUak azalpenen bat ematen du. Taulako bigarren eta hirugarren ODUetan, landare- edo animalia-jatorriko elikagaien zerrenda ematen da, eta ikasleek askotan adibideen zerrenda laburtu edo erabat ezabatu dute.

Taulako azken ODUan, errepikapena ekiditeko kendu da informazioa. Ikasleek askotan kendu dute “karbohidratoak eta koipeak” zatia. Zati horren ostean karbohidratoen eta koipeen azpitoluak datozenez, ideiak ez errepikatzen kendu dute.

Informazioa kendu zaion ODUa	Zenbat aldiz kendu informazioa
Karbohidratoak bi taldetan bana daitezke: almidoiak eta azukreak, biak landare-jatorrikoak.	15
Koipe batzuk landare-jatorriko elikagaietan daude: oliba, kakahuete, ekilore eta arto-olioetan, esaterako; fruitu lehorretan (almendrak, intxaurrak, hurrak...); margarinan, etab.	13
Beste batzuk, berriz, animalia-jatorriko jakietan: zerri, behi, ardi eta bestelakoen gantzetan; esnean eta esnekietan, etab.	11
gorputzak gorde egiten du, erreserba moduan;	6
Elikagai energetikoez bi eratako mantenugaiak izan ditzakete: karbohidratoak eta koipeak.	5

37. taula. Informazioa maizen kendu zaien ODUak

5.2.5 ODUen egituraren bilakaera

IG25: Zer joera dute ikasleek lehen ODU bakarra zena orain ODU bat baino gehiagotan idazteko? Eta ODU bat baino gehiagotan idatzia zegoena bakarrera eramateko?

50. irudiko grafikoa, ikus dezakegu **ikasleek ez dutela joera handirik ODUen egitura aldatzeko**. Datu orokorrak, hots, EskoLab corpuseko 80 laburpenen datuak, aztertzen baditugu, aldaketa egitekotan, **ohikoagoa da zenbait ODU bakarrera eramatea**.

- Zenbait ODU bakarrera eraman:¹⁶⁵ mantendutako ODUen % 8an gertatu da.
- ODU bat zena orain ODU gehiagotan:¹⁶⁶ mantendutako ODUen % 2an gertatu da.

Monodokumentuetatik eta multidokumentuetatik abiatutako laburpenetan ez dago alde handirik, multidokumentuetan ehuneko baxuagoa da egitura aldaketa-mota bietan (ikus 50. irudiko grafikoa); baina normala da, parafraasi gutxiago egin baitira multidokumentuetatik abiatutakoetan.

Unibertsitateko eta LHko ikasleen artean bada alderik. Izan ere:

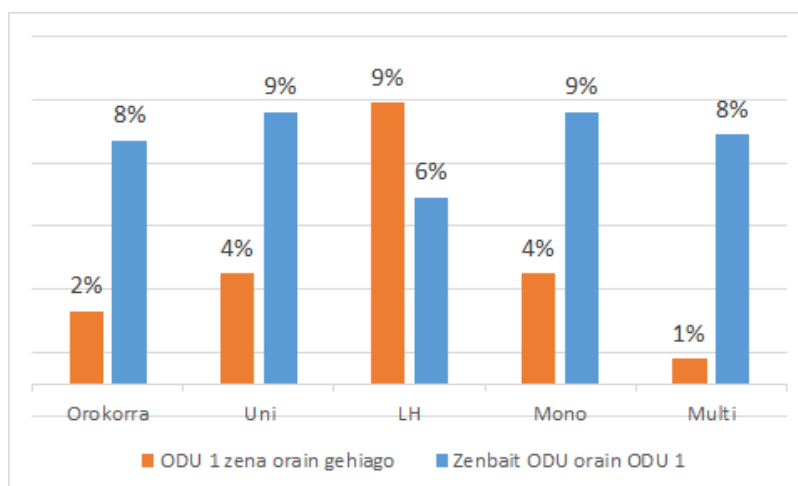
- **Unibertsitateko ikasleek ODU bat zena orain zenbaitetan** egituratzeko joera handiagoa izan dute.

¹⁶⁵ Adibidea 3.2 azpiataleko 14. taulan ikusgai.

¹⁶⁶ Adibidea 3.2 azpiataleko 14. taulan ikusgai.

- ODU bat zena orain ODU gehiagotan: mantendutako ODUen % 9an egin dute.
- Zenbait ODU bakarrera eraman: mantendutako ODUen % 6an egin dute.
- **LHko ikasleek zenbait ODU bakarrera eramateko joera handiagoa izan dute.**
- ODU bat zena orain ODU gehiagotan: mantendutako ODUen % 6an egin dute.
- Zenbait ODU bakarrera eraman: mantendutako ODUen % 9an egin dute.

Etorkizunean sakonago eta corpus handiago batekin aztertu beharko den arren, **kontuan izanda normalean ODU bat zena zenbait ODUtara eramatea eragiketa errazagoa dela zenbait ODU bakarrera eramatea baino, normala da LH eta unibertsitatekoen artean alde hori egotea.** Beraz, laburtze-gaitasuna lantzen hastean, ikasleek egitura aldaketa jakin batzuk egiteko joera izango duten arren, gure egitekoa izango da ikasleak bi egitura aldaketa motetan trebatzea parafraseatu behar dutenerako.



50. irudia. ODUen egituraren bilakaera: datu orokorrak; unibertsitateko eta LHko ikasleen arteko alderaketa; monodokumentuetatik eta monodokumentuetatik abiatutako laburpenen alderaketa. Barra laranja jatorrizko testuan ODU bakarra zena ikaslearen abstrakzioan ODU gehiagotara eramandako ODUak dira. Barra urdinek jatorrizko testuan zenbait ODU zirenak baina ikaslearen abstrakzioan ODU bakarrera eramandako ODUak adierazten dituzte

5.2.6 ODUen lekualdaketa abstrakzioan

IG26: Zer-nolako joera dute ikasleek ODUak lekuz aldatzeko?

51. irudiko grafikoan datu orokorrak begiratu gero, EskoLab corpuseko 80 laburpenen ODU guztietatik % 13k izan du lekualdaketa bat: % 5 esaldian bertan, beste % 5 paragrafoan zehar eta % 3 testuko paragrafo batetik beste batera. Lekualdaketa-motak

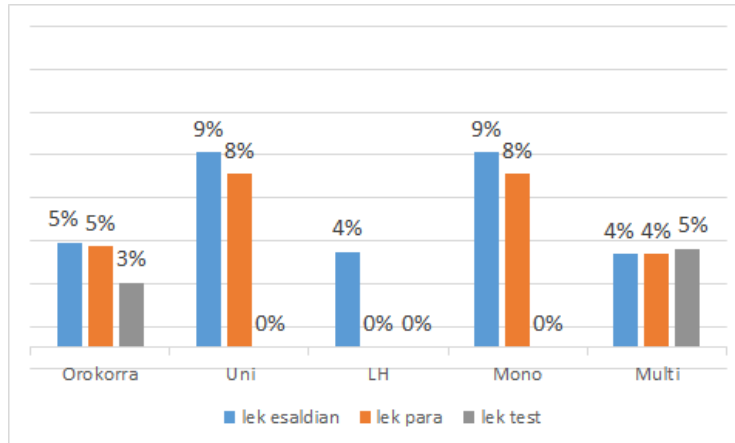
badirudi nahiko orekatuta daudela datu guztiak batera aztertzen baditugu, baina LHkoak unibertsitatekoekin eta monodokumentuetatik abiatutakoak mutidokumentuetatik abiatutakoekin alderatzen baditugu, oreka hori hautsi egiten da zenbaitetan.

Unibertsitatean LHn baino lekualdaketa gehiago egon dira; bai esaldian bertan (unibertsitatean ODUen % 9 eta LHn % 4), bai paragrafoan zehar (unibertsitatean ODUen % 8 eta LHn % 0). Bi etapetan ez da egon lekualdaketarik testuan zehar, hots, paragrafoen artean. Ikus 51. irudiko grafikoa.

Monodokumentuetatik eta mutidokumentuetatik abiatutako laburpenen artean aldea dago. Ikus 51. irudiko grafikoa.

- Mutidokumentuetatik abiatutakoek testuan zehar lekualdaketa gehiago egin dituzte.
 - Mutidokumentuetako ODUen % 5 testuan zehar lekualdatu da, eta monodokumentuetan, ordea, % 0.
 - Zergatik?
 - Mutidokumentua askoz luzeagoa denez aukera zabalagoa ematen du lekualdatzeko.
 - Mutidokumentua osatzen duen lehen testuaren elaborazioak direnez beste hiru testuak, lehen testuko zenbait ideia beste hiruretara mugitzea logikoa da, baita alderantziz egitea ere, hots, beste hiruretako informazioa lehendabizikora mugitzea.
- Monodokumentuetatik abiatutakoetan joera handiagoa dago ODUak esaldi barnean eta paragrafoan zehar lekualdatzeko.
 - Monodokumentuetako ODUen % 8 paragrafoan zehar lekualdatu da, eta mutidokumentuetan, ordea, % 4.
 - Monodokumentuetako ODUen % 9 esaldian lekualdatu da, eta mutidokumentuetan, ordea, % 4.

Ondorioz, ikasleak ideiak testuan zehar lekualdatzen trebatu nahi baditugu, mutidokumentuak laburtzen aritzeak aukera aproposagoa dirudi. Aitzitik, badirudi monodokumentuekin aritzeak ikaslea gehiago bultzatzen duela ODUak esaldian bertan edo paragrafoan zehar lekualdatzen, beraz, hori bada landu nahi duguna monodokumentuekin aritzeak komenigarriagoa dirudi.



51. irudia. ODUen lekualdaketak abstrakzioan: datu orokorrak; unibertsitate eta LHko ikasleen arteko alderaketa; monodokumentuetatik eta monodokumentuetatik abiatutako laburpenen alderaketa. Barra urdinek esaldi berean egin diren lekualdaketak adierazten dituzte; laranja para berean egindako lekualdaketak; grisek paragrafoen artean egindako lekualdaketak.

5.2.7 Jatorrizko testuko koherentzia-erlazioen eragina

IG27: Zer-nolako eragina dute erlazio motek eta erlazioak UZrekiko duen distantziak ODUa mantentzeko edo ezabatuzeko?

Koherentzia-erlazioen eragina

EskoLab corpuseko datu orokorrak kontuan izanda, laburpen-gaitasuna garatzeko tailerraren bukaeran egindako laburpenak baztertuz atzeraelikadurak eraginda daudelako, **badirudi ez dagoela zehazterik zein koherentzia-erlazio den laburpen batean kendu edo mantendu beharrekoa**. Izan ere, ez da ageri ikasleek laburpenetan argi eta garbi mantentzeko edo kentzeko joerarik duten erlazioerik. Proporzioan, gehien eta gutxien mantendu diren ODUak hauek izan dira (ikus 38. taula):

- Gehien mantendu den erlazioa PRESTATZEA izan da.
 - Gehien mantendu den erlazioa kasuen % 55ean (257/468) soilik mantendu izanak erakusten du zaila dela esatea badagoela ia beti mantentzeko joera dagoen erlazioen bat. Beraz, badirudi zein erlazio den jakitea ez dela nahikoa ODU bat mantendu beharrekoa den ebazteko; beste faktore batzuk ere izan beharko ditugu kontuan.
- Gutxien mantendu den erlazioa INTERPRETAZIOA izan da.
 - Oso gutxitan mantendu den arren, kasuen % 10ean (3/30), ezin dugu ondorioztatu INTERPRETAZIOA normalean kendu beharreko erlazioa denik. Izan ere, laburtu beharreko testuetan interpretazioa beti ODU

berberari dagokio; beraz, baliteke ODU hori askotan kendu izanaren faktore nagusia besteren bat izatea.

LHn badira joera zehatzagoak, eta badirudi koherentzia-erlazioek gehiago eragiten dutela. Adibidez, DISJUNTZIOen % 93 mantendu dute; METODOen % 80; eta ELABORAZIOen eta KONJUNTZIOen % 70. **Unibertsitatean, ordea, ez dago joera konkreturik**; ia erlazio guztiak % 60 eta % 30 bitartean mantendu baitituzte (KONTRASTEa % 10 eta PRESTATZEA % 70 izan ezik). Ikus 38. taula.

Bestalde, **zenbait erlaziotan alde esanguratsua** dago LH eta unibertsitateko ikasleen artean.

- LHko ikasleek INTERPRETAZIOA ez dute behin ere mantendu, baina unibertsitateko ikasleek INTERPRETAZIOen % 40 mantendu dute.
- Unibertsitateko ikasleek KONTRASTEa gutxitan mantendu dute (% 10), eta LHkoek KONTRASTEen erdiak mantendu dituzte (% 50).

Multidokumentu eta monodokumentuak alderatzean, zenbait emaitza interesgarri atera ditugu:

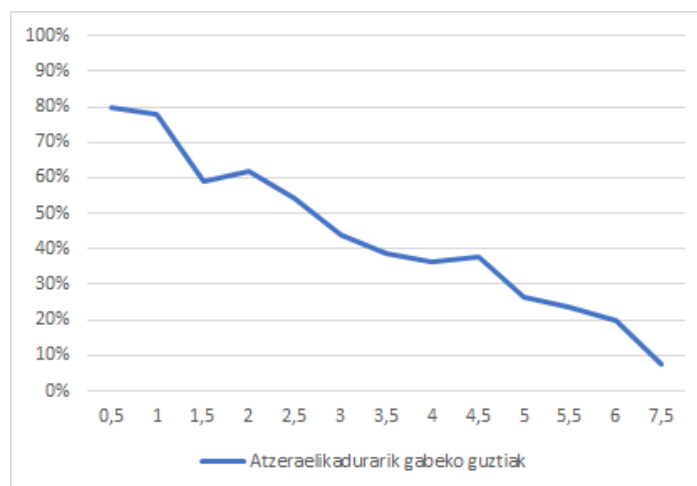
- Multidokumentuetatik abiatutako laburpenetan mantendutako erlazioen ehunekoak, orokorrean, baxuagoak dira monodokumentuetatik abiatutakoetan baino (ikus 38. taula); horrek adierazten digu multidokumentuak gehiago laburtu direla, orokorrean.
- PRESTATZEak duen eboluzioa. PRESTATZEak ehuneko altua du monodokumentuetan; izan ere, titulu eta azpтитuluak ia beti mantendu dira. Multidokumentuetan, aitzitik, ikusi dugu ikasleek titulu eta azpтитuluak kentzeko joera handiagoa izaten dutela, ziurrenik, informazioa ez errepikatzeko, eta, ondorioz, PRESTATZEAren ehunekoak beherakada nabarmena du multidokumentuetatik abiatutako laburpenetan. Ikus 38. taula.

	Unibertsitatea (mono)	LH (mono)	Multidokumentuak	Orokorrean
PRESTATZEA	% 70	% 80	% 46	% 55
BIRFORMULAZIOA	% 33	% 33	% 10	% 18
DISJUNTZIOA	% 50	% 93	% 32	% 44
EBALUAZIOA	% 60	% 40	% 30	% 37
EBIDENTZIA	% 50	% 28	% 19	% 25
ELABORAZIOA	% 54	% 70	% 37	% 44
HELBURUA	% 56	% 49	% 46	% 48
INTERPRETAZIOA	% 40	% 0	% 5	% 10
KAUSA	% 33	% 60	% 52	% 50
KONJUNTZIOA	% 30	% 70	% 28	% 35
KONTRASTEIA	% 10	% 50	% 23	% 25
KONTZESIOA	% 40	% 50	% 23	% 30
LISTA	% 40	% 53	% 42	% 43
METODOA	% 53	% 80	% 45	% 54
ONDORIOA	% 44	% 48	% 28	% 34
SEKUENTZIA	% 40	% 20	% 40	% 37
SU	% 47	% 70	% 43	% 48
TESTUINGURUA	% 53	% 33	% 48	% 47
ZIRKUNSTANTZIA	% 57	% 67	% 35	% 44

38. taula. Laburpenetan mantendutako erlazioen ehunekoa: datu orokorrak; unibertsitate eta LHko ikasleen arteko alderaketa; monodokumentuetatik eta multidokumentuetatik abiatutako laburpenen alderaketa

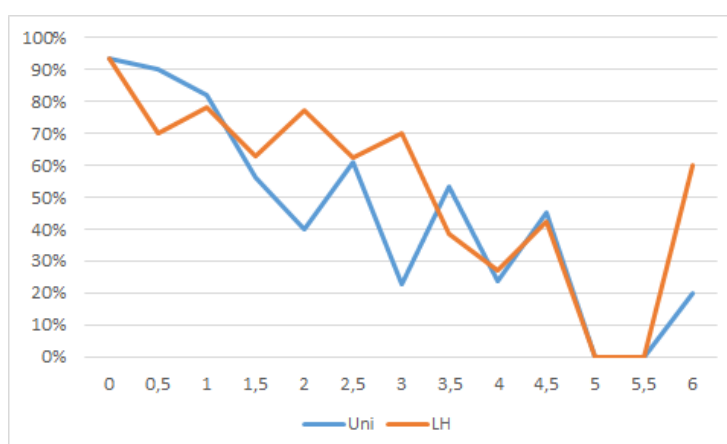
ODUak UZrekiko duen distantziaren eragina

52. irudiko grafikoak erakusten digu **distantziak erlazio-motak baino pisu handiagoa** duela ODUen aukeraketa egitean. Grafikoan, atzeraelikadurarik jaso ez duten 60 laburpenen bilakaera ikus daiteke, eta, bertan, oso ondo ikusten da distantzia gero eta handiagoa denean ODUak kentzeko joera ere handitu egiten dela.



52. irudia. Atzeraelikadurarik gabeko laburpenetan, jatorriko testuan UZrekiko dagoen distantzia bakoitzean mantendu den koherentzia-erlazioen ehunekoa. Grafikoaren ardatz horizontalak UZrekiko distantzia adierazten du, eta ardatz bertikalak distantzia bakoitzean mantendu den koherentzia-erlazioen ehunekoa

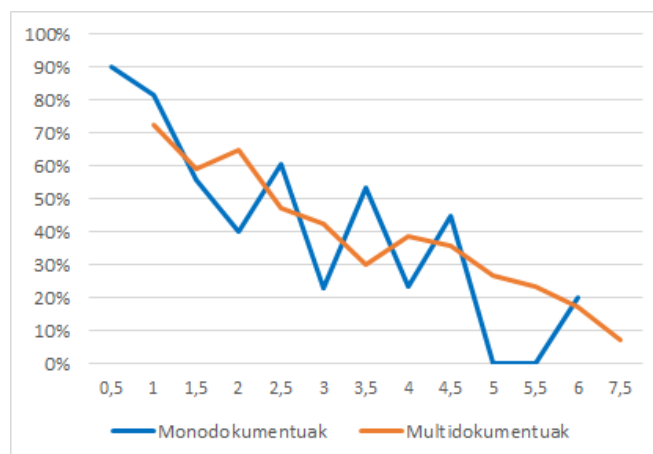
Unibertsitatekoen eta LHko ikasleen bilakaera alderatzen badugu (ikus 53. irudiko grafikoa), **bi ikasketa-etapetan antzeko joera** ikus dezakegu, pare bat ezberdintasun argi dituzten arren. Alde batetik, bi ikasketa-etapetan, distantzia handitu ahala, ODUak kentzeko joera handitu egiten da; 6 erlaziotako distantziara dauden ODUak dira salbuespena (10 ODU baino ez dira, horregatik dago gorakada handia). ODU horietan gorakada argia dago, bereziki LHn. Beste aldetik, 6 erlaziotako distantziara dauden ODUak salbuespena izanda, unibertsitatekoen laburpenetan gorabehera handiagoak daude. Esaterako, 3 erlaziotako distantziara dauden ODUen % 23 mantendu dute, 3,5 distantziara dauden % 53 eta 4 erlaziotako distantziara dauden % 24. LHkoen kasuan, aldiz, grafikoan ikus genezake pikuak ez direla horren handiak.



53. irudia. LHko (urdina) eta unibertsitateko (laranja) laburpenetan, jatorrizko testuan UZrekiko dagoen distantzia bakoitzean mantendu den koherentzia-erlazioen ehunekoa. Grafikoaren ardatz horizontalak UZrekiko distantzia adierazten du, eta ardatz bertikalak distantzia bakoitzean mantendu den koherentzia-erlazioen ehunekoa.

54. irudiko grafikoan, mondokokumentuetatik eta multidokumentuetatik abiatuak alderatuz gero, ikus dezakegu askoz ere **bilakaera erregularragoa dagoela**

multidokumentuetatik abiatutakoetan. Multidokumentuak askoz luzeagoak direnez, datu (ODU) gehiago biltzen dituzte laburpen horiek, beraz, distantziaren eta ODUak mantendu edo kentzearen arteko korrelazioa badago, normala da erregularitasun handiagoa duen grafikoa atera izana.

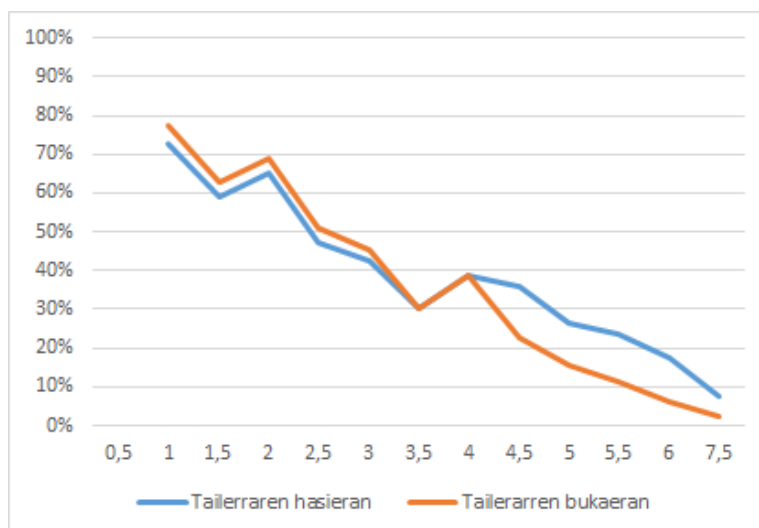


54. irudia. Monodokumentuetatik (urdina) eta multidokumentuetatik (laranja) abiatutako laburpenetan, jatorrizko testuan UZrekiko dagoen distantzia bakoitzean mantendu den koherentzia-erlazioen ehunekoa. Grafikoaren ardatz horizontalak UZrekiko distantzia adierazten du, eta ardatz bertikalak distantzia bakoitzean mantendu den koherentzia-erlazioen ehunekoa

55. irudiko grafikoa, tailerraren hasieran egindako laburpenak tailerraren bukaeran egindakoeekin alderatzen baditugu, bi gune bereiz ditzakegu:

- Ia-ia ez dago alderik UZtik hurbil dauden ODUetan; tailerraren bukaerakoek UZtatik hurbil dauden ODU apur bat gehiago mantenduta dituzten arren.
- Aldea urrunen dauden ODUetan dago; tailerraren bukaeran urrun dauden ODU gehiago kendu dituzte.

Horrek erakusten duena da guk tailerrean emandako **atzeraelikadura automatikoa erabiltzean ikasleek euren kalifikazioa hobetzeko UZtik urrun dauden ODUak kendu** dituztela; izan ere, 4 erlaziotako distantzia baino handiagoa duten ODU askoz gehiago kendu dira atzeraelikadura jaso osteko laburpenetan. Beraz, gure atzeraelikadura, 3.4.3.1 azpiatalean azaldutako metodoan oinarritua, baliagarria izan da ikasleek kendu beharreko ODUak identifikatzeko, baina ez horrenbeste mantendu beharrekoetan hobetzeko. Etorkizunean ikusi beharko dugu metodo hobetuarekin, 3.4.3.2 azpiatalean azaldutako metodoarekin, mantendu eta kendu beharreko ODUetan laguntzen duen atzeraelikadura proposatzea lortu dugun.



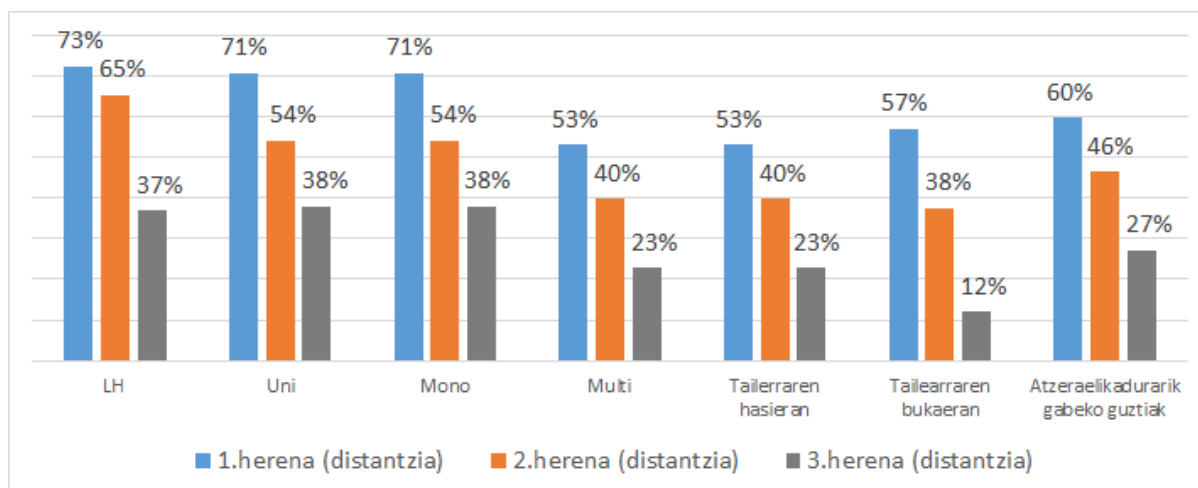
55. irudia. Laburpen-gaitasuna lantzeko tailerraren hasieran (urdina) eta bukaeran (laranja) egindako laburpenetan, jatorrizko testuan UZrekiko dagoen distantzia bakoitzean mantendu den koherentzia-erlazioen ehunekoa. Grafikoaren ardatz horizontalak UZrekiko distantzia adierazten du, eta ardatz bertikalak distantzia bakoitzean mantendu den koherentzia-erlazioen ehunekoa

Ikusitako datuek argi uzten dute badela korrelaziorik UZrekiko distantziaren eta mantendutako ODUen artean. Hala ere, kontuan izan behar dugu ez dela gauza bera 3 erlaziotako distantziara egotea distantzia maximoa 4 erlaziotakoa den testuan edo distantzia maximoa 15 erlaziotakoa duen beste batean. Horregatik, faktore hori kontuan izateko, distantziak taldekatu egin ditugu; 3 zatitan.¹⁶⁷ 56. irudiko grafikoan ikusten ditugun datuek aurrez esanak berretsi egiten dituzte:

- Distantzia handitu ahala, ODUak kentzeko joera handitu egiten da. Orain argiago ikusten da.
 - 1. zatian dauden ODUak 2. zatikoak baino gehiagotan mantendu dira.
 - 2. zatiko ODUak 3. zatikoak baino gehiagotan mantendu dira.
- Fenomeno hau kasu guztietan gertatzen da.
 - Unibertsitateko laburpenekin eta LHkoekin.
 - Monodokumentuetatik eta multidokumentuetatik abiatutakoekin.
 - Atzeraelikadura jaso dutenekin eta atzeraelikadura jaso ez dutenekin.

¹⁶⁷ Adibidez, testu batean ODUak UZtatik distantzia hauetara badaude (0; 1; 1,5; 2; 3; 4), honela taldekatuko genituzke: 1. zatian 0 eta 1 distantziatakoak, 2. zatian 1,5 eta 2 distantziara daudenak eta 3. zatian 3 eta 4 distantziatakoak; hau da, zati bakoitzak distantzien % 33a izango du. Distantzia-maila kopurua hiruren multiploa ez denean, adibidez 0; 1; 1,5; 2; 3; 4 eta 5 distantziara dauden ODUak ditugunean, banaketa honela egin da: 1. zatian 0, 1 eta 1,5 distantziak; 2. zatian 2 eta 3 distantziak; eta 3. zatian 4 eta 5 distantziak.

- Atzeraelikadurak kendu beharreko ODUak identifikatzen laguntzen du bereziki, baina, hein batean, baita mantendu beharrekoak identifikatzen ere.
 - Atzeraelikadurarekin egindakoetan, 1. zatian ODU gehiago mantendu dituzte. % 53 hasieran eta % 57 atzeraelikadura jaso ostean.
 - Atzeraelikadurarekin egindakoetan, 3. zatian ODU gehiago kendu dituzte. % 23 hasieran eta % 12 atzeraelikadura jaso ostean.



56. irudia. Jatorrizko testuko erlazioen distantzia kontuan izanda, testuko heren bakoitzean mantendutako ODUen ehunekoa: atzeraelikadurarik gabeko guztiak; unibertsitate eta LHko ikasleen arteko alderaketa; monodokumentuetatik eta monodokumentuetatik abiatutako laburpenen alderaketa; laburpen-gaitasuna lantzeko tailerraren hasieran eta bukaeran egindako laburpenen alderaketa. Barra urdinek testuko lehen herenean (erlazioen distantzian oinarrituz) mantendutako ODUen ehunekoa adierazten dute, barra laranja testuko bigarren herena eta grisak hirugarren herenarena

5.3 Kapituluaren laburpena

Kapitulu honetan, ikasle-datuetatik lortutako emaitzak aztertu ditugu, aurrez ezarritako ikerketa-galderei erantzuteko. Horretarako, EskoLab corpusa ustiatu dugu, 80 laburpenez osatua. Corpusaren azterketaren bidez, nagusiki ikerketa deskribatzailea burutu dugu, eskolan laburpenak duen testuingurua zein den hobeto ezagutzeko eta etorkizunean ezagutza hori laburpenaren didaktikara bideratu ahal izateko. Hala ere, laburpenen ODUekin aritu garenean, bildu dugun ODU-kopuru handiak aukera eman digu korrelazio-hipotesiekin eta kausazko hipotesiekin aritzeko; eta, horri esker, laburtze-prozesuan zer gertatu den deskribatzeaz gain, gai izan gara kasu batzuetan gertatutako horren azalpena edo zergatia emateko.

Emaitzen azterketa laburtze-prozesuaren faseak bereiziz egin dugu. Hasteko, sortutako laburpenen azterketatik lortutako emaitzak aztertu ditugu. Horretarako, lehendabizi, laburpenen kalitate-sailkapen bat egin dugu; oso onak, onak, eskasak eta kaskarrak bereiziz. Ondoren, sailkapen hori baliatuz, aldagai hauek aztertu ditugu: i) hezkuntza-etapa ezberdinetako ikasleek nola laburtzen duten; ii) monodokumentu eta multidokumentuetatik abiatutako laburpenen arteko aldea; iii) laburpen-tailerrak izan duen eragina; iv) eta atzeraelikadura automatikoaren eragina. Emaitza esanguratsuenak hauek izan dira:

- Laburpenen gehienak kaskarrak eta eskasak izateak erakusten du laburpenak sailkatzean zorrotasun handia izan dugula eta ikasleek laburpen-gaitasuna lantzeko eta hobetzeko beharrezana dutela.
- Laburpenen kalitatea hobetu den heinean, irizpide batzuk beste batzuk baino gehiago hobetu dira; horrek adierazten du irizpide batzuetan trebatzea beste batzuetan baino errazagoa izango dela.
- Bi ikasketa-etapetan zailtasun dezente izan dute, baina unibertsitatekoak hobeto aritu dira. Bi etapen arteko alderik handiena parafasian egon da; unibertsitatekoak askoz hobeto aritu dira.
- Monodokumentuetatik edo multidokumentuetatik abiatzeak eragin egin dio zailtasunak irizpide batzuetan edo besteetan izateari.
- Multidokumentuetatik abiatuta egindako laburpenetan gehiago laburtzeko joera ikusi dugu.
- Multidokumentu bat erabiltzean, ondo aztertu behar da zein den testuek elkarren artean osatzen duten diskurtso-egitura; izan ere, koherentzia-erlazioek baldintzatu egin dute multidokumentua osatzen duten testu bakoitza laburtzeko modua.
- Laburpen-gaitasuna lantzeko tailerraren bukaeran ikasleak hobeto aritu dira laburtzen; horrek esan nahi du tailerra mesedegarria izan dela laburpen hobeak sortzeko.
- Ikasleek atzeraelikadurak emandako informazioa erabili dute, eta ikasle askok atzeraelikadurak adierazitakoa jarraitu du. Baina litekeena da atzeraelikadurak esandakoa itsu-itsuan jarraitu izana, atzeraelikadurak emandako informazioa hausnartzeko erabili gabe.

Sortutako laburpenen azterketatik lortutako emaitzak aztertu ostean, laburpen-prozesuaren azterketatik lortutako emaitzak aztertu ditugu. Horretarako, honako

alor hauekin aritu gara: i) estrakziotik abstrakziora UZ eta ideien hierarkiaren bilakaera aztertzeke metodoa; ii) ideia garrantzitsuak mantentzeari edo ez garrantzitsuak ezabatzeari lehentasuna ematearen eragina; iii) idaztean egindako eragiketak: parafrasia; iv) ODUetako informazioaren bilakaera; v) ODUen egituraren bilakaera; vi) ODUen lekualdaketa abstrakzioan; eta vii) jatorrizko testuko koherentzia-erlazioen eragina. Azterketa horietan, LH eta unibertsitateko ikasleen arteko alderaketa egin dugu; garrantzitsua baiteritzogu etapa ezberdinetan dauden beharrianak identifikatzeko. Horrez gain, monodokumentuetatik eta multidokumentuetatik abiatutako laburpenen alderaketa ere egin da, ikusi ahal izateko testu-mota bakoitzarekin aritzeak zein abantaila edo desabantaila dakarren. Emaitza esanguratsuenak hauek izan dira:

- UZ ondo identifikatzeak ez du bermatu hierarkian ondo aritzea; eta UZ identifikatu ez duen ikasleak posible izan du hierarkian nahiko txukun aritzea.
- UZ identifikatzeak ez du bermatu laburpenean ebaluatzen ditugun irizpideekin hobeto aritzea; gainera, posible da irizpide guztiak gaindituta izatea UZ ondo identifikatu gabe izan arren.
- Ideien hierarkiari begira, multidokumentuetatik abiatuz ikasleak estrakzioan hobeto aritu dira eta abstrakzioan gorabehera gutxiago izan dute.
- Laburpena multidokumentuetatik edo monodokumentuetatik abiatuz egiteak baldintzatu egin du ideiak kentzea edo mantentzea lehenestea. Monodokumentuetatik abiatzean ideien mantentzea lehenetsi dute; multidokumentuetan, aldiz, kentzea.
- Informazioa mantentzen aritzea errazagoa izan da ikasleentzat.
- Testuan aurrera egin ahala, gehiago parafraseatu dute ikasleek.
- Unibertsitateko ikasleek askoz gehiago parafraseatzen dute, eta monodokumentuetatik abiatutako laburpenetan gehiago parafraseatu da. Gainera, laburpena lantzeko tailerrak lagundu egin du ikasleek gehiago parafraseatzen.
- Parafraseatzeak korrelazioa du kohesio- eta koherentzia-akatsekin. Korrelazio hori LHko ikasleengan ikusten da; ez, ordea, unibertsitatekoengan.
- ODUen ezaugarriak gutxi aldatzen ahalegindu dira ikasleak; unibertsitatekoek gehiago aldatzen dituzte gehiago parafraseatu dutelako.

- RST-deskribapenari jarraituz, ODUak UZrekiko duen distantziak askoz pisu handiagoa izan du zein ODU kendu edo mantendu erabakitzeko (erlazio motekin alderatuz).
- Tailerretako batean erabilitako atzeraelikadura (3.4.3.1 atalean azaldutako metodoan oinarritua) baliagarria izan da ikasleek kendu beharreko ODUak identifikatzeko, baina ez horrenbeste mantendu beharrekoetan hobetzeko.

ONDORIOAK

6 ONDORIOAK ETA ETORKIZUNEKO LANA

Sarreran esan dugun bezala, laburpen-gaitasuna eskolan landu ahal izateko hainbat beharrian dituzte irakasleek eta ikasleek. Beharrian horiei aurre egiteko, tesi-lan honetan ezarri ditugun helburuak erantzun ditugu laburpenaren didaktika eta HP uztartuz. Ikasleen laburpen-testuen prozesamendua euskarri izanda, alde batetik, laburpena ikasgelan landu eta ebaluatzeko metodologia eta baliabide didaktikoak proposatu ditugu, eta, beste aldetik, bildu ditugun laburpenen azterketa eginez, ikasleek nola laburtzen duten deskribatu dugu, hainbat ikerketa-galdera erantzunez.

Jarraian, tesi-lan honetan laburpen-gaitasunaren garapenean eta eskolako laburpen-testuen prozesamenduan egindako ekarpenak eta ateratako ondorioak aurkeztuko ditugu, eta, horiei jarraiki, tesian izandako mugek eta etorkizunari begira sortu zaizkigun erroken berri emango dugu.

6.1 Ekarpenak

Tesi-lan hau euskara ardatz izanda laburpen-gaitasunaren garapenari eta eskolako laburpen-testuen prozesamenduari begira egin den lehen lanetariko bat da. Arlo honetan egindako gainerako lanekin alderatuz, tesi honen berezitasun nagusia da didaktika eta Hizkuntzaren Prozesamendua erlaziozko diskurtso-egituratik erauzitako informazioan oinarrituz bateratu ditugula, zehazki RST hurbilpena erabiliz. Laburpen-gaitasuna garatzeak laburpena eskolan lantzeko eta ebaluatzeko metodo eta baliabide didaktikoak eskatzen ditu, eta, horretarako, beharrezkoa da hasierako ebaluazioa egitea, ikasleek nola laburtzen duten aztertuz. Urrats horiek eman ahal izateko, baliabideak sortu ditugu eta bildutako corpusaren azterketa egin dugu.

6.1.1 Compress-eus: laburpenak biltzeko tresna

Laburpenak aztertzeko, lehendabizi laburpenak bildu behar izan ditugu, euskaraz Hizkuntzaren Prozesamenduan aritzea ahalbidetu digun corpora sortzeko. Horretarako, Compress-eus baliabidea diseinatu eta burutu dugu; ikasle zein irakasleen laburpenak digitalki biltzeko tresna (ikus 3.3 azpiatala). Compress-eus hemen proba daiteke: <http://ixa2.si.ehu.es/compress-eus/>

Compress-eus guk proposatzen dugun laburtze-prozesura egokituta dago;¹⁶⁸ izan ere, laburtu beharreko jatorrizko testua izango du bertan ikasleak, testuaren estrakzio- eta abstrakzio-laburpenak egin ditzan. Bestalde, ikasleak laburpena egiten bukatzen duenean, egin dituen estrakzioa eta abstrakzioa jasotzen ditu aparteko fitxategian. Horrez gain, estrakzioan egin dituen eragiketak ere ematen dizkio tresnak, gero atzeraelikadura automatikoa jaso ahal izateko. Irakasleak, ostera, ikasle guztiek estrakzioan egin dituzten eragiketak lortuko ditu, laburtutako testuak (estrakzio- eta abstrakzio-testuak) eta laburtu behar izan den testuaren ezaugarriak ere ematen dizkio Compress-eus tresnak.

6.1.2 Euskarazko corpora: corpusaren bilketa eta etiketatzea

Ondoren, tesi-lan hau burutzeko laburpenak bildu ditugu eta lagin bat aztertu dugu (ikus 3.2 azpiatala). Lan horretan honakoak izan dira emaitzak:

Bildutako corpus osoa: LabEus. Eskolan ikasleek curriculum euskaraz lantzeko erabiltzen dituzten lau azalpen-testu (B.1 eranskineko monodokumentuak) aukeratu ditugu laburtzeko. Halaber, lau testu horiek batuz multidokumentu bat eratu dugu (B.1 eranskineko multidokumentua). Beraz, orotara laburtu beharreko jatorrizko 5 testu erabili ditugu. Bi adituk, testu horien laburpenak (estrakzioa eta abstrakzioa) eginez, irakasleen laburpenen urre-patroizko corpora sortu dugu (B.2 eranskinean). Azkenik, ikasleen laburpenak bildu ditugu, LabEus corpora sortuz; 1758 estrakzio eta beste hainbeste abstrakzio biltzen dituen corpora, alegia.

EskoLab: corpus etiketatua. LabEus corpuseko ikasleen estrakzio eta abstrakzioekin EskoLab corpora sortu dugu, 1758 estrakzio eta abstrakzioetatik 80 aukeratuz. Izan ere, aukeratutako horiekin egin dugun eskuzko etiketatzea eta ondorengo azterketa sakona laburpen gehiagorekin egitea ez litzateke bideragarria izango, guk izandako baldintzetan. Aukeratutako 80 laburpenak etiketatzeko bi etiketatze-mota egin ditugu (3.2 azpiatala):

¹⁶⁸ Compress-eus tresnaren bertsio ezberdinak burutu dira tesi-lanean eta orain dagoenak tesiko proposamenari jarraitzen dio.

i) Edukia lerrokatzea eta ii) estrakziotik abstrakziorako eragiketen etiketatzea. Edukia lerrokatzean, abstrakzioetan laburtu beharreko jatorrizko testuko ODUen zein informazio dagoen eta zein ez etiketatu dugu. Hori abiapuntu izanda, bigarren urratsean, ikasleek abstrakzioa idaztean ODUka egin dituzten eragiketak etiketatu ditugu: i) ODUen ezaugarrien aldaketak, ii) ODUen lekualdaketa, iii) parafrasi-kantitatea eta motak, iv) zuzentasun-akatsak eta v) kohesio-akatsak. Bai edukia lerrokatzean, bai estrakziotik abstrakziorako eragiketen etiketatzean, etiketatu aurretik fidagarritasun-proba egin dugu lagin batean. Lagin horretan, bi hizkuntzalarik % 80ko adostasuna edo handiagoa lortu dutenez etiketatu den atal bakoitzean, erabaki dugu egokia dela pertsona bakarra arduratzea etiketatze-lanaz.

- EskoLab corpora osatzen duten 80 estrakzio eta abstrakzioak esteka honetan daude ikusgai: <https://bit.ly/3Os41LC>

6.1.3 Didaktika eta HP uztartzeko laburtze-prozesuaren proposamena

Laburpena zer den definitzean eta laburpen-prozesua zehaztean, hainbat faktorek hartzen dute parte, eta horrek eragin zuzena du laburpena eta beronen prozesua ulertzeko moduarekin. Guk laburtze-prozesu bat proposatu dugu didaktika eta HP (diskurtsoan oinarrituz bereziki) ardatz izanda (2.2.4.2 azpiatalean). Egin dugun laburtze-prozesuaren proposamen didaktikoak hiru fase nagusi ditu; laburpena azken produktu gisa eta laburpena ekoizteko prozesua kontuan hartzen dituzten hiru fase, alegia: i) prestaketa, ii) jatorrizko testuko eragiketak eta iii) laburpena idaztea.¹⁶⁹

6.1.4 Metalaburpenak eratzeko algoritmoa estrakzio-laburpenen ebaluaziorako

Ikasleek egindako estrakzio-laburpenen antzekotasunean oinarrituz, laburpen-ereduak edo metalaburpenak sortzen dituen algoritmoa egin dugu (ikus 3.4.1 azpiatala). Algoritmoak, Kappa neurri estatistikoa erabilia, antzekotasun kuantitatiboa duten estrakzio-laburpenak batzen ditu, eta biltzen duen laburpen multzo bakoitzarekin metalaburpen (eredu) bat sortzen du. Sortzen diren metalaburpenak kuantitatiboki ez ezik, kualitatiboki ere esanguratsuak izan daitezten, Hamming + Hierarkia (H+H) metodoa sortu dugu. Metodo horretan, alde batetik, Hamming distantzia estatistikoa kalkulatzeko dugu laburpenak metalaburpenetan

¹⁶⁹ Gure asmoa da egiten ditugun gainontzeko ekarpenak prozesu horretan txertatu ahal izatea; esaterako, Compress-eus.

kuantitatiboki ondo ordezkatuta daudela bermatzeko; bestetik, diskurtso-egituratik erauzitako hierarkia kalifikazioa kalkulatzeko dugu kualitatiboki ere ondo ordezkatuta egon daitezen. Gero, metalaburpen horiek erabilia, hiru ebaluazio-mota diseinatu eta burutu ditugu: i) ikasketa-etapa ezberdinen ebaluazioa, ii) ikasgelaren ebaluazioa eta iii) ikasleen ebaluazio automatikoa.

6.1.5 Laburpenak ebaluatzeko irizpideak eta errubrika

Irizpide eta errubrika orokorrak. Tesi-lan honetan, estrakzio-laburpenetik abstrakzio-laburpena egiteko eta ebaluatzeko irizpideak zehaztu ditugu (ikus 3.4.2 azpiatala); irakasle eta ikasleei bideratuak. Irizpideekin 3.4.2 azpiatalean azaldutako errubrika eratu dugu; errubrika A.4 eranskinean dago ikusgai. Errubrika horretako irizpideok modu orokorrean planteatu ditugu; hau da, malgutasunez ezarri ditugu, irakasleak dagokion ikasketa-mailan aplikatu dituzan. Proposatzen ditugun irizpideak erabat bateragarriak dira proposatu dugun laburtze-prozesuarekin; horrela irizpideek aukera ematen digute laburpena egiteko prozesua eta laburpena azken produktu gisa ebaluatzeko.

Tesi-lanera egokitutako irizpideak eta errubrika. Aurrez proposatutako irizpideak ebaluazio analitikoago bat egiteko egokitu ditugu, ikasleek laburtze-prozesuan egindakoa sakonago aztertze eta nola laburtzen duten deskribatu ahal izateko (ikus 3.4.2 azpiatala). Irizpide egokitu horiekin sortu dugun errubrikak (A.5 eranskinean) konplexutasun handiagoa du, laburpenak biltzen dituen trebeziak zorrotz ebaluatzeko eta aztertze.

6.1.6 Hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa

Ikasleek estrakzioan egiten duten ideien aukeraketaren ebaluazioa automatikoki jasotzeko atzeraelikadura diseinatu eta hainbat ikaslerekin probatu dugu. Bi atzeraelikadura metodo eraiki ditugu.

- Lehen bertsioa. Lehendabiziko atzeraelikaduran, Hierarkia Mailen Arteko Metodoan (HIMAM) oinarrituan (3.4.3.1 azpiatalean), ideien hierarkia ebaluatzeko oinarriak ezarri ditugu. Horretarako, ODU bakoitzari garrantzi-maila bat nola ezarri definitu dugu; eta, ondoren, maila bakoitzean nola aritu diren ponderatzeko erregelak sortu ditugu. Azkenik, kalkulu-orri batean, ikasleak bere estrakzio-eragiketak bertan itsastan dituenean automatikoki jasoko duen informazioa prestatu dugu: laburtu behar izan duen testua zatituta eta testu-zati bakoitzaren garrantzia; hierarkian

erdietsi duen emaitza; eta diskurtso-egiturako garrantzi-maila bakoitzean nola aritu den.

Hona hemen HIMAM oinarritutako atzeraelikadura automatikoaren kalkulu-orria: <https://bit.ly/3TLT1tj>

- Bigarren bertsioa. Aurreko metodoarekin proposatutako atzeraelikadura hobetzeko, hobekuntza batzuk egin ditugu: i) erregelak hobetu ditugu; garrantzi gutxiko ODUek garrantzitsuagoak diren beste batzuek baino pisu handiagoa har ez dezaten eta erregelak zorrotzagoak izan daitezen. ii) Egiten dugun ideien diskurtso-mailaketa ikaslearentzat nahasgarria izan ez dadin, diskurtsoaren garrantzi mailen artean ideiarik ez faltatzea lortu dugu. iii) Atzeraelikadura emateko modua ere hobetu dugu, horrela ikasleak atzeraelikadura itsu-itsuan jarraitu beharrean atzeraelikadurak emandako informazioarekin elkarri eragiteko. Atzeraelikadura hori jarraian ikusiko dugun GOM metodoa sortzeko erabili dugu. Metodo horretan, ikaslea galderen bidez bideratzen dugunez estrakzio-laburpena egitean, sortu dugun atzeraelikadurak hiru elementu nagusi ditu: i) ikaslea laburpena egiten bideratzeko galderak, 3.4.3.2 azpiatalean azaldutako metodoa jarraituz sortuak. ii) Galderak erantzuten laguntzeko atzeraelikadura. Sortu dugun kalkulu-orriari esker, ikasleak ikusi ahalko du ODU bakoitzak zein galdera erantzuten laguntzen duen. iii) Galderen eta hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa. Estrakzioa egiten bukatu eta gero, ikasleak bere estrakzio-eragiketak bertan itsasten dituenean, estrakzioan egindako ideien aukeraketen atzeraelikadura automatikoa jasotzen du. Bertan adieraziko diogu: laburtu behar izan duen testua zatituta eta testu-zati bakoitzaren garrantzia; galdera bakoitza ondo erantzun duen edo testu-zatiren bat falta zion; egin duen aukeraketatik zenbat ideia diren mantendu beharrekoak, zenbat soberan dituenak eta zenbat falta zaizkion; eta ideien hierarkian lortu duen emaitza.

Hona hemen GOM metodoan oinarritutako atzeraelikadura automatikoaren hiru elementuak:

- Laburpena bideratzeko galderak D.1 eranskinean ikusgai (5-Testuarenak euskaraz):
- Galderak erantzuten laguntzeko atzeraelikadura automatikoa (5-Testuarena euskaraz): <https://bit.ly/3Elu8uq>
- Galderen eta hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa (5-Testuarena euskaraz): <https://bit.ly/3Epup3R>

6.1.7 Galderetan Oinarritutako Metodoa (GOM)

GOM metodoa sortu dugu, ikasleak laburpena egiten bideratzeko eta ondoren guk ikaslearen laburtze-prozesua hobeto ebaluatu ahal izateko; izan ere, lehenengo ikasturtean egindako tailerrean (HIMAM metodoan oinarritua) kargutu gara hobekuntza batzuk egitea beharrezkoa dela.

GOM metodoarekin, laburpenak galderen bidez bideratzea lortzeaz gain, gai gara atzeraelikadura automatikoarekin ikasleari galderak erantzuten laguntzeko eta baita galderak erantzuten nola aritu den zehazteko ere. Horretarako, RST-zuhaitzaren deskribapena jarraituz galderak sortzeko metodoa diseinatu dugu. Galdera bakoitzari jatorrizko testuko zein testu-zati dagozkion zehaztea ahalbidetzen duen metodoa da, ikaslea laburpenean zehar gidatzeko balio diguna. Horrez gain, hierarkia kalkulatzeko metodo hobetua proposatu dugu, aurrez genuenaren mugak gaindituz. Metodo horrekin testu-zati (ODU) guztiei puntuazio bat esleitzea lortu dugu, eta, horri esker, mantendu eta kendu beharreko ideiekin ikaslea nola aritu den automatikoki kalifikatzeko metodoa proposatu dugu. Horrekin guztiarekin, ikusi berri dugun atzeraelikadura automatikoa diseinatu eta prestatu dugu; alde batetik, ikasleari galderak erantzuten lagunduko dion atzeraelikadura, eta, bestetik, galderak erantzuten eta hierarkian nola aritu den adieraziko diona. Baliabide horiek izanda, galderekin bideratuta laburpenak egiteko metodoa proposatu dugu (ikus 3.4.3.2 azpiatala).

6.1.8 Laburpena lantzeko tailerrak

Tesi-lan honetan sortu ditugun baliabide didaktikoak erabilia, hiru tailer burutu ditugu bi hizkuntzatan (euskaraz eta ingelesez); hirurak Moodle plataforma erabilia. Lehenengo biak laburpen-gaitasuna garatzeko tailerrak dira; hirugarrena, ostera, laburpen-teknikak diskurtsoan oinarrituz lantzeko tailerra (ikus 4. kapitulua).

- Laburpen-gaitasuna garatzeko tailerrak. Bilboko Hezkuntza fakultateko 2. mailako ikasleen laburpen-gaitasuna euskaraz landu dugu, bi ikasturtetan tailer bana burutuz, 2020-2021 (162 ikaslerekin) eta 2021-2022 (132 ikaslerekin). Bi ikasturteetan tailerrak ikasleekin lantzeko denbora mugatua izan dugun arren, 8 ordu 3 saiotan, tailerren ekarpena positiboa izan dela ikusi dugu. Izan ere, lehen ikasturtean, HIMAM metodoa (3.4.3.1 azpiatalean) erabilia, tailerra egin duten ikasleek laburpen hobeak egin dituzte tailerren bukaeran hasieran baino (ikus 5.1.4 azpiataleko IG8 eta IG9 ikerketa-galderak).

Lehendabiziko tailerra egin ostean, hurrengo ikasturterako hobekuntzak egin dizkiogu tailerrari, Galderetan Oinarritutako Metodoa erabiliz eta laburpenak egiteko asti gehiago emanaz. Horrez gain, bigarren ikasturteko tailer honetan, ikasleentzako webgune bat sortu dugu, bertan tailerra burutzeko pauso eta baliabide guztiak bilduz. Honatx ikasleek tailerra burutzeko sortutako webgunea: <https://atutxaunai.wixsite.com/lab-tailerra2022>

- Laburpen-teknikak diskurtsoan oinarrituz lantzeko tailerra. *Language Analysis and Processing* masterreko *Computational Semantics and Pragmatics* irakasgaiari diren ikasleekin diskurtso-egituran oinarritutako laburpen-teknikak landu ditugu ingelesez tailer baten bitartez. Ingelesez aritu ahal izateko, Compress-eng burutu dugu, Compress-eus tresnaren ingelesezko bertsioa. Tailerraren bidez, ikasleekin laburpena diskurtso-egituraren ikuspuntutik landu dugu eta ikasleek laburpenak egiteko zenbait teknika ikasi dituzte laburpen-mota ezberdinak eginez. Modu horretan, praktikotasunez ikusi ahal izan dute diskurtso-egituraren teoriatik abiatuz laburpena lantzeko baliabideak (laburpena bideratzeko galderak; galderak erantzuten laguntzeko atzeraelikadura automatikoa; eta galderen eta hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa) nola sor daitezkeen. Hauek dira guk sortu ditugunak ikasleek laburpenak egiteko erabil ditzaten:
 - Compress-eng hemen proba daiteke: <http://ixa2.si.ehu.es/compress-eng/>
 - Laburpena bideratzeko galderak D.2 eranskinean ikusgai (7-Testuarenak ingelesez):
 - Galderak erantzuten laguntzeko atzeraelikadura automatikoa (7-Testuarena ingelesez): <https://bit.ly/3TTmeCA>
 - Galderen eta hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa (7-Testuarena ingelesez): <https://bit.ly/3GBn97Q>

6.2 Ondorioak

Tesi-lan honen sarreran, laburpen-gaitasuna lantzeko eta eskolako laburpen-testuen analisia egiteko helburuak zehaztu ditugu: i) laburpen-gaitasunaren egoeraren azterketa egitea hezkuntzan: ikasleen laburpen-testuen oinarri teorikoa eta deskribapena diskurtso-egituran oinarrituz. ii) Hezkuntza- eta hizkuntza-teknologiak erabiliz laburpena eskolan lantzeko eta ebaluatzeko proposamena egitea. Tesian zehar bi helburu nagusiak

azpihelburuen bidez lortu ditugu; eta, ikerketa egin ahala, gure eginbidetik honako hauek ondorioztatu ditugu:

- Compress-eus burutzeko irizpideak zehaztea funtsezkoa izan da laburpen-corpusa biltzeko eta aztertzeko. Laburpenak digitalki jaso ahal izatea eta laburpenak egitean ikasleek egin dituzten eragiketen informazioa automatikoki ematea ezinbesteko euskarria izan da tesi-lan honetan zehaztutako helburu nagusietako bat lortzeko: laburpen-gaitasunaren egoeraren azterketa egitea hezkuntzan.
- Laburpen-gaitasunaren egoeraren azterketa egiteko, laburpen-gaitasuna lantzeko tailerrak ikasleen laburpenetan duen eragina aztertu dugu eta laburpen on eta kaskarren arteko aldea bereizi. Helburu horiek lortuz, ondorioztatu ahal izan dugu ikasleek laburpen-gaitasuna lantzeko beharrezana dutela. Ikasleek ez dute argi laburpen bat egiteko zein irizpide izan behar dituzten kontuan. Laburpen-gaitasuna lantzeko tailerrean irizpideak zeintzuk diren landu ostean, ikasleek laburpen hobeak sortu dituzte (ikus IG8 eta IG9 ikerketa-galderak). Horrek erakusten du ikasleentzat garrantzitsua dela ebaluazio-irizpideak zeintzuk diren argi izatea eta irakasleak irizpide horiek esplizituki eta jarraikortasuna emanaz landu behar dituela ikasleekin.
- Hezkuntza- eta hizkuntza-teknologiak erabiliz laburpena eskolan lantzeko eta ebaluatzeko proposamena egitea izan da gure helburu nagusietako bat, eta hori, hein batean, ikasleen laburpenak HPan oinarrituz ebaluatzeko metodoa proposatuz erdietsi dugu. Proposamena egikaritzean, ikusi dugu laburpenaren prozesua ebaluatzea askoz zailagoa dela laburpenaren azken emaitza ebaluatzea baino. GOM metodoaren bidez, ikasleari laburpenaren helburuak zehaztea lortu dugu, baita ikaslearen laburtze prozesua hobeto gidatzea ere. Horrek aukera ematen du gero laburpenaren prozesua hobeto behatzeko eta ebaluatzeko.
- Hezkuntza-etapa ezberdinetako ikasleek nola laburtzen duten aztertu eta ulertu dugu, ikasketa-prozesurako zenbait ondorio esanguratsu ateraz. Ikasketa-etapa ezberdinetako ikasleen artean aldea dagoenez, dituzten ezberdintasunak kontuan hartu beharrekoak dira laburpen-gaitasuna ikasgelan lantzen dugunean. Ebaluazio-irizpideak maila bakoitzera egokitu behar dira, etapa horretako curriculumarekin uztartuz. Bestalde, ikusi dugu LHko ikasleek eta unibertsitatekoek ez dituztela irizpide berdinetan izan gabeziak. LHko ikasleek kohesioan, luzeran eta, bereziki, parafasian izan dituzte arazoak ezarri dugun gutxieneko langara heltzeko. Unibertsitatekoek, ostera, hierarkian izan dute arazo handiena (ikus IG3 eta IG4 ikerketa-galdera).

- Monodokumentuetatik eta multidokumentuetatik abiatutako laburpenen arteko alderatzea lortu dugu. Helburu hori lortu izanak laburpena monodokumentu edo multidokumentu batetik abiatuz egitea ez dela gauza bera ondorioztatzea ahalbidetu dugu. Batetik edo bestetik abiatzeak ebaluazio-irizpide askotan eragina izan du (ikus IG5 eta IG6 ikerketa-galderak). Adibidez, monodokumentuekin aritzeak gehiago parafraseatzen lagundu du. Bestalde, arazoei erreparatuz gero, multidokumentuetatik abiatutakoek arazo handiagoak izan dituzte kohesioan, parafrasian, luzeran eta koherentzian gutxieneko langara iristeko. Monodokumentuetatik abiatutakoek, aldiz, zuzentasunean eta hierarkian izan dituzte arazo handiagoak gutxieneko langara heltzeko. Beraz, ikasleak dituen beharrianak jarraituz hautatuko du irakasleak laburtzeko gehien komeni zaion testu-mota.
- Erdietsi dugun beste helburuetako bat izan da estrakziotik abiatuta ikasleek abstrakzioa nola eraikitzen duten aztertzea. Ikusi ahal izan dugu ikasleen laburpen-prozesua hobeto ulertu ahal izateko, metodo egokia dela estrakziotik abstrakziora ikasleek ODUei egiten dizkieten aldaketak aztertzea. Ebaluatzeko zaila izan den laburtze-prozesuan ikasleak egindakoa argitzen laguntzeaz gain, aukera eman digu ikusteko ODUen ezaugarriek laburpenaren ekoizpenari eragin egiten diotela. Izan ere, ikasleek ODUak bere horretan mantentzeko joera dute, bereziki LHkoek (ikus IG22 ikerketa-galdera). Gainera, ikusi dugu ODU batek bere baitan adibide eta azalpenak dituenean ikasleek joera izan dutela ODU horri azalpen eta adibideak kentzeko (ikus IG23 ikerketa-galdera).
- Laburtu beharreko jatorrizko testuen koherentzia-erlazioek ikaslearen laburpenean duten eragina aztertzea lortu dugu. Testuen diskurtso-egitura garrantzitsua da laburtu nahi dugun testua aukeratzeko. Ikusi dugu testu-zatiak (ODU) UZtik zenbat eta urrunago egon (erlazio-kopurua kontuan hartuz), orduan eta joera handiagoa dutela ikasleek testu-zati horiek ezabatzeko (ikus IG25 ikerketa-galdera). Ikasleak laburtzen hasiberriak badira, gomendatzen dugu UZtik urrun dauden ODU asko egotea, ataza lar zaila ez izateko. Ostera, trebatuta daudenekin, UZtik hurbil dauden ODUak izan daitezke gehienak. Bestalde, multidokumentuekin aritzeko, oso garrantzitsua da ikustea multidokumentua sortzeko batuko ditugun monodokumentuek euren artean zein erlazio duten; izan ere, monodokumentuen arteko koherentzia-erlazioek zuzenean eragin diote ikasleak multidokumentuan egin duen aukeraketari.

- Laburpena eta HPa uztartzeko RSTk balio handia duela berretsi dugu. RSTn oinarritzeak ahalbidetu digu hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa eta Galderetan Oinarritutako Metodoa (GOM) diseinatzea. Alde batetik, testu-zati (ODU) bakoitzaren garrantzia ponderatu dugu RST-zuhaitzean ODU bakoitzak UZrekiko duen distantzia neurtuz, gero hierarkia ebaluatu ahal izateko. Bestetik, ikaslea gidatuko duten galderak sortzeko eta galderen atzeraelikadura emateko erabili dugu (ikus 3.4.3.1 eta 3.4.3.2 azpiatalak).
- Ikasleentzako eta irakasleentzako atzeraelikadura automatikoa diseinatu dugu, eta atzeraelikadura hori lagungarria da ikasleentzat laburpen hobeak egiteko. Gainera, atzeraelikadura automatikoak ikaslearen jarduna hobetzen lagundu du (ikus IG10 eta IG11 ikerketa-galderak). Atzeraelikadura esanguratsua une egokian eskaintzeak asko laguntzen du ikasleak laburpen hobeak sor ditzan, baina, horrez gain, ikasleari aukera ematen dio laburpenaren inguruan hausnartzeko. Horrela GOM metodoarekin ikasketa-prozesuan hausnarketa hori bultzatu dugu.
- Metalaburpenak eratzeko algoritmoak bide ematen du ikasleak ideien aukeraketan nola aritu diren automatikoki esateko irakasleari (ikus 3.4.1 azpiatala). Algoritmoak sortzen dituen metalaburpenekin (ereduekin) gai gara irakasleari erakusteko ikasgela osoaren irudi orokorra zein den. Horrez gain, ikasle bakoitzaren jarduna automatikoki ebaluatzeko aukera ematen du.

6.3 Lanaren mugak

Azpiatal honetan, lan honek izan dituen mugak azalduko ditugu:

- Laburpen-corpusaren tamaina. Tesi-lan honetan erabili dugun EskoLab corpusa 80 laburpenek osatzen dute, eta ezarri ditugun ikerketa-galderak corpus hori aztertuz erantzun ditugu. Gure helburua ikasleek nola laburtzen duten ikustea izan denez, hots, testuingurua deskribatzea, 80 laburpenekin aritzea baliagarria izan da. Baina, ikasleek zer egin duten aztertu ostean, egin duten hori zergatik egin duten aztertzen saiatu garenean; hau da, ikerketa-galderen bidez kausazko hipotesiekin aritu nahi izan dugunean, corpusa txiki geratu zaigu, 80 laburpen baino gehiago behar ditugulako kausazko hipotesi bat baieztatu ahal izateko.
- Ikasketa-etapa kopurua. Tesi-lan honetan LHko ikasleen laburpenak eta etorkizunean irakasle izango direnenak bildu ditugu. Bi etapa horiek alderatzeak aukera eman digu etapen arteko aldea irizpide bakoitzean nolakoa den ikusteko.

Hala ere, ikasleen bilakaera zehaztasunez aztertzeko, tarteko etapen azterketa oso garrantzitsua da; Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako (DBH) ikasleena adibidez.

6.4 Etorkizuneko lanak

Laburpen-gaitasunaren garapenean eta eskolako laburpen-testuen analisisian honako lan-ildoak aurreikusten ditugu etorkizunerako:

- Euskarazko laburpen-corpusa handitzen jarraituko dugu. HPn aritzeak askotan eskatuko digu datu-kopuru handiagoarekin ibili beharra. Horretarako funtsezkoa izango da laburpen-kopuru handia biltzea. Kopurua ez ezik, laburpen-mota gehiago ere bildu beharko ditugu; esaterako, beste ikasketa-etapa batzuetako laburpenak eta testu-tipologia ezberdinetakoak. Beraz, mota askotako laburpenak eta mota bakoitzeko asko bildu beharko dira, horrek emango baitugu aukera hainbat fenomeno zehaztasunez aztertzeko. Adibidez, testu batekin edo bestearekin aritzearen eragina, UZ ezabatzeko zergatia eta ODUen bilakaera zehatzago aztertzea.
- Estrakzioan egindako aurrerapausoak abstrakzioa eramatea. Gai gara estrakzioan ikasleak egiten dituen eragiketak jaso eta horietatik abiatuz zenbait baliabide sortzeko. Estrakzioan ideien hierarkia automatikoki ebalua dezakegu eta atzeraelikadura automatikoa emateko gai ere bagara. Gure asmoa etorkizunean abstrakzioarekin gauza bera egitea da, eta horretarako oinarri-oinarrizko urratsa izango da jatorrizko testuko ODUen edukia abstrakzioan dagoen informazioarekin ondo lerrokatu ahal izatea eta baita hizkuntzaren konplexutasuna eta zuzentasuna deskribatuko duten tresnak erabiltzea ere.
- Ideien hierarkiarekin egin dugun moduan, gainerako ebaluazio-irizpideen ebaluazio eta atzeraelikadura automatikoa diseinatu eta prestatzen jarraituko dugu. Hori erdiesteko, alde batetik, ebaluazio-irizpide bakoitzean euskaraz egin diren lanak aztertu beharko ditugu, orain arte egindakoa baliatzen saiatzeko. Beste aldetik, beste hizkuntzetan egindako lanak euskarara ekartzen ahaleginduko gara, euskarak dituen bereizitasunetara egokituz.
- RSTn oinarritutako galdera automatikoen sorkuntza diseinatzen saiatuko gara. Koherentzia-erlazio bakoitzari zein galdera esleitu behar zaion aztertuko dugu. Koherentzia-erlazio bakoitzari galdera jakin batzuk esleitu ostean, dauden aukeretatik zein erabili behar duen zehazteko metodo bat zehazten ahaleginduko

gara. Hori lortuz gero, posible izango da ikaslea gidatzeko galderak guttiz automatikoki sortzea. Horrek aukera ekarriko luke norbere kabuz GOM metodologia erabiltzeko.

- Laburpen-prozesuaren ebaluazioan aurrera pausoak ematen saiatuko gara. Esan dugun moduan, errazagoa da ikasleak sortzen duen laburpena (azken produktua) ebaluatzea laburtze-prozesuan egiten duena behatzea eta ebaluatzea baino. Hori gertatzea onargarria da, eragiketa metakognitiboak behatu eta ebaluatzea ez baita izaten afera sinplea. Horregatik, etorkizuneko lanetan, ikasleak laburtu bitartean egiten dituen eragiketa metakognitiboak nola ebaluatu eta nola bideratu aztertuko dugu.
- Errubrikak edo irizpideak hizkuntza-maila bakoitzera egokituko ditugu. Ikusita irakasleak curriculuma jarraituz zail duela jakiten irizpide bakoitzean ikasleak zein maila izan behar duen adin bakoitzean, gure asmoa da irizpideak irakasleei ahalik eta zehatzen eskaintzea hizkuntza-maila bakoitza kontuan izanda.
- Compress-eus aberasten jarraituko dugu. Metodologia edo baliabide didaktiko aldetik egiten ditugun aurrerapausoak Compress-eus tresnan inplementatzen ahaleginduko gara. Esaterako, GOM metodoa jarraituz irakasleak galderak bertan sortzea edo hierarkiaren atzeraelikadura automatikoa bertan jasotzea.
- Euskararako lehen laburtzaile automatikoa sortzeko lehen urratsak ematea.

Etorkizunean urrats horiek ematen joatea funtsezkoa izango da ikaslearen ikasketa-prozesuan laburpena sendotasunez txertatu ahal izateko. Alde batetik, planifikazio hobea egin ahalko dugu, testuinguruaren azterketa zehatzagoa egitea ahalbidetuko digulako ikasketa-etapa gehiagotako ikasleen laburpenekin corpusa handitzeak eta aztertzeak. Bestetik, planifikatutakoa egitean, aurrerapauso handia lekarkete ditugun baliabide didaktikoak aberasteak (Compress-eus, adibidez) eta berriak sortzeak (esaterako, euskarazko laburtzaile automatikoa). Izan ere, irakasleak zenbat eta baliabide gehiago izan ikasleak laburpenarekin aritzeko, orduan eta aukera gehiago izango du kalitatezko sekuentzia didaktikoak planifikatu eta burutzeko. Azkenik, laburpena eta laburpen-prozesua ahalik eta doitasun handienarekin ebaluatzeko urratsak emanez gero (ebaluazio-irizpideak etapetara zehaztea edo abstrakzioa automatikoki ebaluatzea), irakasleari erraztuko egingo diogu ikasleen jarduna behatzea eta ebaluatzea. Bukarako ebaluazio on bat egitea garrantzitsua da, hori izango baita hurrengo planifikazioaren abiapuntua.

7 CONCLUSIONES Y FUTUROS TRABAJOS

Tal y como hemos comentado en la introducción, el profesorado y el alumnado tienen diferentes necesidades para poder trabajar la competencia de resumir en la escuela. Para dar solución a estas necesidades, hemos respondido a los objetivos establecidos en esta tesis combinando la didáctica del resumen con el PLN. Apoyados en el procesamiento de los resúmenes del alumnado, por un lado, se han propuesto metodologías y recursos didácticos para la elaboración y evaluación del resumen en el aula y, por otro lado, a través del análisis de los resúmenes recopilados, hemos descrito cómo resume el alumnado, respondiendo a diferentes preguntas de investigación.

A continuación, presentamos las aportaciones y conclusiones obtenidas en esta tesis en relación con el desarrollo de la capacidad de resumen y el procesamiento de los resúmenes de textos escolares. Además, daremos cuenta de los límites de la tesis y de los retos que se nos han planteado de cara al futuro.

7.1 Aportaciones

Esta tesis es una de las primeras que se han realizado de cara al desarrollo de la capacidad de resumir centrada en el euskera y al procesamiento de resúmenes de textos escolares. En comparación con el resto de trabajos realizados en este campo, la principal particularidad de esta tesis es que hemos combinado un acercamiento didáctico con recursos de PLN basados en la estructura discursiva, fundamentándonos en la teoría de la RST. El desarrollo de la competencia de resumir requiere métodos y recursos didácticos para trabajar y evaluar el resumen en la escuela. Para lo cual, es necesario realizar una evaluación inicial del contexto,

analizando cómo resume el alumnado y así detectar cuáles son sus necesidades. Para poder dar estos pasos hemos creado diferentes recursos y realizado un análisis del corpus recogido.

7.1.1 Compress-eus: herramienta para la recopilación de resúmenes

Para analizar los resúmenes, primero hemos tenido que realizar la recopilación de los mismos para crear el corpus que nos ha permitido trabajar mediante el PLN en euskera. Para ello, hemos completado Compress-eus, una herramienta para recopilar digitalmente resúmenes de alumnos y profesores (ver subapartado 3.3). Compress-eus disponible en: <http://ixa2.si.ehu.eus/compress-eus/>

Compress-eus está adaptado al proceso de síntesis que proponemos,¹⁷⁰ en el que el alumno o la alumna dispondrá del texto original a resumir para que realice los resúmenes de extracción y abstracción del texto. Cuando el alumno o la alumna termina de elaborar el resumen, puede descargar en un archivo la extracción y abstracción que ha realizado. La herramienta también le proporciona las operaciones que ha efectuado en la extracción para poder recibir posteriormente la retroalimentación automática. A su vez, el profesor o la profesora obtendrá: i) las extracciones y abstracciones realizadas, ii) las operaciones que el alumno o la alumna ha llevado a cabo en la extracción y iii) las características del texto que se ha tenido que resumir.

7.1.2 Corpus en euskera: recogida y etiquetado del corpus

A continuación, hemos recogido los resúmenes para realizar este trabajo y se ha etiquetado una muestra (ver subapartado 3.2). Con el trabajo realizado hemos obtenido los siguientes resultados:

Corpus completo: LabEus. Hemos seleccionado cuatro textos (monodocumentos del anexo B.1) que utilizan los alumnos en la escuela para trabajar el currículo en euskera. Asimismo, unificando estos cuatro textos hemos elaborado un multidocumento (multidocumento del anexo B.1). Por lo tanto, en total se han utilizado 5 textos a resumir. Hemos creado un *gold standard*; para ello dos expertos han realizado los resúmenes (extracción y abstracción) de los textos mencionados. Por último, hemos recogido los

¹⁷⁰ En el trabajo de tesis se han completado diferentes versiones de la herramienta Compress-eus y la actual sigue la propuesta de la tesis.

resúmenes de los alumnos, creando el corpus LabEus, el cual contiene 1758 extracciones y otras tantas abstracciones.

EskoLab: el corpus etiquetado. Con las extracciones y abstracciones de los alumnos del corpus LabEus hemos creado el corpus EskoLab, seleccionando 80 de las 1758 extracciones y abstracciones. Hemos decidido trabajar con 80 resúmenes, ya que el etiquetado manual que hemos realizado y el posterior análisis exhaustivo no serían viables con un número mayor. Para etiquetar los 80 resúmenes seleccionados hemos llevado a cabo dos tipos de etiquetado (subapartado 3.2): i) alineación del contenido y ii) etiquetado de las operaciones realizadas desde la extracción hasta la abstracción. Al alinear el contenido, se ha etiquetado qué información de las unidades del discurso elementales (UDE) del texto original a resumir se ha mantenido en las abstracciones. A partir de esto, en el segundo paso, se han etiquetado las operaciones que los alumnos han realizado en cada UDE al redactar la abstracción: i) los cambios en las características de las UDE, ii) el traslado de las UDE, iii) cantidad y tipos de paráfrasis, iv) los errores de corrección v) y los errores de cohesión. Tanto en la alineación del contenido como en el etiquetado de las operaciones de extracción a abstracción, se ha efectuado una prueba de fiabilidad en una muestra previa al etiquetado. Dado que en esta muestra dos lingüistas han obtenido un acuerdo igual o superior al 80% en cada uno de los apartados en los que se ha etiquetado, se ha considerado oportuno que sea una única persona la que se encargue de realizarlo.

- Las 80 extracciones y abstracciones que componen el corpus EskoLab están disponibles en el siguiente enlace: <https://bit.ly/3Os41LC>

7.13 Propuesta del proceso de resumir combinando la didáctica y el PLN.

Al definir lo que es el resumen y al concretar el proceso de resumir, intervienen una serie de factores que influyen directamente en la forma de entender tanto uno como el otro. Nosotros hemos propuesto un proceso de resumir centrado en la didáctica y PLN (especialmente basándonos en la estructura del discurso) (subapartado 2.2.4.2). La propuesta didáctica del proceso de resumir que hemos realizado consta de tres fases principales, las cuales tienen en cuenta el resumen como producto final y el proceso de producción del resumen: i) la preparación, ii) las operaciones realizadas en el texto original y iii) la redacción del resumen.¹⁷¹

¹⁷¹ Nuestra intención es que futuras aportaciones puedan ser incorporadas a este proceso, por ejemplo, Compress-eus.

7.1.4 Algoritmo para elaborar meta-resúmenes dirigidos a la evaluación de las extracciones

Basándonos en la similitud de los resúmenes de extracción realizados por el alumnado, se ha elaborado un algoritmo que crea modelos de resumen o meta-resúmenes (ver subapartado 3.4.1). El algoritmo, utilizando la medida estadística Kappa, combina resúmenes de extracción similares cuantitativamente y crea un meta-resumen (modelo) con cada conjunto de resúmenes que contiene. Para que los meta-resúmenes que se generan resulten significativos no sólo cuantitativamente, sino también cualitativamente, hemos creado el método Hamming + *Hierarkia*¹⁷² (H+H). En este método, por un lado, calculamos la distancia Hamming para garantizar que los resúmenes estén bien representados cuantitativamente en los meta-resúmenes; por otro lado, calculamos la calificación obtenida en la elección del texto basado en la información de la estructura jerárquica, para que también estén correctamente representados cualitativamente. Posteriormente, utilizando estos meta-resúmenes, hemos diseñado y llevado a cabo tres tipos de evaluación: i) la evaluación entre distintas etapas escolares, ii) la evaluación de la clase y iii) la evaluación automática del alumnado.

7.1.5 Criterios y rúbricas para la evaluación de resúmenes

Criterios generales y rúbrica. En esta tesis han sido definidos los criterios para la evaluación del resumen (ver subapartado 3.4.2), dirigidos al profesorado y alumnado. Con dichos criterios hemos elaborado la rúbrica descrita en el subapartado 3.4.2, que se encuentra visible en el anexo A.4. Los criterios de esta rúbrica se han planteado de forma general, es decir, los hemos establecido con flexibilidad para que el profesor o la profesora los aplique al nivel de estudios correspondiente. Los criterios que proponemos son totalmente compatibles con el proceso de resumir previamente establecido, permitiendo evaluar el proceso de resumir y el resumen como producto final.

Criterios y rúbrica adaptados al trabajo de la tesis. Hemos adaptado los criterios anteriormente propuestos para poder realizar una evaluación más analítica, que nos permita analizar de manera más profunda el proceso de resumir llevado a cabo y describir cómo resumen los alumnos y las alumnas (ver subapartado 3.4.2). La rúbrica que hemos creado a partir de estos criterios adaptados (en el anexo A.5) tiene una mayor complejidad, puesto que con ella evaluamos y analizamos de forma más rigurosa las destrezas que recoge el resumen.

¹⁷² *Hierarkia* significa jerarquía en euskera.

7.1.6 Retroalimentación automática de la jerarquía

Se ha diseñado y realizado la retroalimentación para visualizar automáticamente la evaluación de las ideas seleccionadas en la extracción y, posteriormente, la hemos llevado a prueba con el alumnado. Hemos construido dos métodos para la retroalimentación.

- Primera versión. En la primera retroalimentación (subapartado 3.4.3.1), basada en el método HIMAM (fundamentado en la comparación entre los niveles jerárquicos de las ideas del resumen), hemos sentado las bases para evaluar la jerarquía de las ideas. Para ello, hemos definido cómo establecer un nivel de importancia para cada UDE y, posteriormente, hemos creado unas reglas para ponderar cómo se han desenvuelto en cada uno de los niveles del texto. Por último, en una hoja de cálculo se ha elaborado la información que el alumno o alumna recibirá automáticamente cuando inserte en ella sus operaciones del resumen extractivo. La información que recibe es la siguiente: el texto que ha tenido que resumir dividido en UDEs y la importancia de cada UDE en el mismo; el resultado que ha obtenido en la jerarquía de las ideas; y cómo ha actuado en cada nivel de importancia.

Esta es la hoja de cálculo de retroalimentación automática basada en el método HIMAM: <https://bit.ly/3TLT1tj>

- Segunda versión. Hemos realizado algunos cambios para mejorar la retroalimentación propuesta con el método anterior. i) Hemos mejorado las reglas para que las UDEs de menor importancia no adquieran más peso que otras más relevantes y así las reglas resulten más precisas. ii) Para que la clasificación de las ideas por niveles que realizamos no sea confusa para el alumno, hemos conseguido que no falten ideas de ningún nivel entre los niveles de importancia que contiene el texto. iii) Hemos mejorado al modificar el momento en el que se ofrece la retroalimentación, para que el alumno o la alumna interactúe con la información y no la utilice de un modo acrítico. Esta nueva retroalimentación se ha empleado para elaborar el método GOM (método basado en preguntas). En este método, dado que orientamos al alumno a través de preguntas al realizar el resumen de extracciones, la retroalimentación que hemos generado tiene tres elementos principales: i) las preguntas para orientar al alumno en la realización del resumen, creadas siguiendo el método descrito en el subapartado 3.4.3.2. ii) La retroalimentación automática para ayudar a responder a las preguntas. Gracias a la hoja de cálculo que hemos creado, el alumno podrá ver qué pregunta ayuda a responder cada UDE. iii) La retroalimentación automática de las preguntas y de la jerarquía. Una vez finalizada la

extracción, cuando el alumno o alumna inserta en la hoja de cálculo sus operaciones del resumen extractivo, recibe la retroalimentación automática de la selección de ideas realizadas en la extracción. En la hoja de cálculo le indicamos: el texto que ha tenido que resumir dividido en UDEs y la importancia de cada una de ellas; cuántas de las ideas seleccionadas hay que mantener, cuántas están de más y cuántas le faltan; y el resultado que ha obtenido en la jerarquía de las ideas.

Los tres elementos de la retroalimentación automática fundamentados en el método basado en preguntas son:

- Las preguntas para orientar al alumno en la realización del resumen (del Texto-5 en euskera): disponibles en el anexo D.1.
- La retroalimentación automática para ayudar a responder a las preguntas. (del Texto-5 en euskera): <https://bit.ly/3EJu8uq>
- La retroalimentación automática de las preguntas y de la jerarquía (del Texto-5 en euskera): <https://bit.ly/3Epup3R>

7.1.7 GOM (método basado en preguntas)

Hemos creado un método basado en preguntas (el método GOM) para orientar al alumnado en la elaboración del resumen y para que posteriormente podamos evaluar mejor el proceso de resumir, ya que en el taller realizado en el primer curso con el método HIMAM (basado en la comparación de niveles de importancia del texto) nos hemos percatado de la necesidad de mejorar algunos aspectos en la retroalimentación.

Con el método basado en preguntas, además de conseguir dirigir los resúmenes a través de ellas, mediante la retroalimentación automática somos capaces de ayudar al alumno o a la alumna a responderlas y también de determinar cómo se ha desenvuelto al hacerlo. Para ello, hemos diseñado el método de generación de preguntas siguiendo la descripción del árbol RST, método que permite determinar qué fragmentos de texto original corresponden a cada pregunta. Esto último nos sirve para guiar al alumno a lo largo del resumen. Además, hemos propuesto un método mejorado para calcular la jerarquía, superando los límites de la primera versión elaborada. Con este método hemos conseguido asignar una puntuación a todos los fragmentos del texto (UDE), lo que nos ha permitido proponer un método de calificación automática de cómo el alumno ha actuado al mantener y eliminar las ideas del texto. Con todo ello, hemos diseñado y elaborado la retroalimentación automática que acabamos de ver; la cual incluye: i) la retroalimentación que ayudará al alumno a responder a las preguntas y

ii) la retroalimentación que le indicará cómo ha respondiendo las mismas y qué resultado ha obtenido en el apartado de la jerarquía. Con estos recursos hemos propuesto un método para resumir mediante el uso de preguntas (ver subapartado 3.4.3.2).

7.1.8 Talleres para trabajar el resumen

Utilizando los recursos didácticos que hemos creado en esta tesis, hemos realizado tres talleres en dos idiomas (euskera e inglés); los tres utilizando la plataforma Moodle. Los dos primeros tienen como finalidad desarrollar la capacidad de resumir, mientras que el tercero es un taller para trabajar diferentes técnicas de resumir a partir del discurso (ver el 4º capítulo).

- Talleres para desarrollar la capacidad de resumir. Hemos trabajado la competencia de resumir de los alumnos y alumnas de 2º en la Facultad de Educación de Bilbao. Han sido dos los llevados a cabo en diferentes años escolares, 2020-2021 (con 162 alumnos) y 2021-2022 (con 132 alumnos), y se han desarrollado en euskera. Aunque en ambos cursos hemos tenido un tiempo limitado para trabajarlos con el alumnado, 3 sesiones de 8 horas, hemos visto que la aportación de los mismos ha sido positiva. Muestra de ello es que en el primer curso, los alumnos que han realizado el taller utilizando el método HIMAM (subapartado 3.4.3.1), han terminado elaborando mejores resúmenes al final del taller que al inicio del mismo (ver preguntas de investigación IG8 y IG9 del subapartado 5.1.4).

Una vez concluido el primer taller, hemos realizado mejoras para el curso siguiente, utilizando el método GOM (método basado en preguntas) y concediendo más tiempo para la realización de los resúmenes. Además, en este segundo taller, hemos creado una página web para el alumnado en la que se recogen todos los pasos y recursos para llevarlo a cabo. Esta es la página web mencionada: <https://atutxaunai.wixsite.com/lab-tailerra2022>

- Taller para trabajar técnicas de resumir a partir del discurso. Con el alumnado que cursa la asignatura *Computational Semantics and Pragmatics* del Máster en *Language Analysis and Processing* hemos trabajado técnicas de resumir basadas en la estructura discursiva a través de un taller en inglés. Para poder hacerlo en este idioma, hemos completado Compress-eng, la versión en inglés de la herramienta Compress-eus. Mediante el taller, hemos abordado con los alumnos y alumnas el resumen desde el punto de vista de la estructura discursiva y los alumnos y alumnas han descubierto distintas técnicas de resumir elaborando

diferentes tipos de resúmenes. De esta forma, han podido observar de manera práctica cómo se pueden crear recursos para trabajar el resumen a partir de la teoría de la estructura discursiva (preguntas para orientar el resumen; retroalimentación automática para ayudar a responder a las preguntas; y retroalimentación automática sobre las preguntas y la jerarquía). Estos son los recursos que hemos creado para que los alumnos y alumnas los utilicen al realizar los resúmenes:

- Compress-eng está disponible en: <http://ixa2.si.ehu.eus/compress-eng/>
- Preguntas para orientar al alumno en la realización del resumen (del Texto-7 en inglés): disponibles en el anexo D.2.
- Retroalimentación automática para ayudar a responder a las preguntas. (del Texto-7 en inglés): <https://bit.ly/3TTmeCA>
- Retroalimentación automática de las preguntas y de la jerarquía (del Texto-7 en inglés): <https://bit.ly/3GBn97Q>

7.2 Conclusiones

En la introducción de esta tesis hemos concretado los objetivos para trabajar la capacidad de resumir y para analizar los resúmenes de los textos escolares: i) realizar un análisis que nos describa cuál es la situación de la competencia de resumir en el entorno escolar; basando las bases teóricas y la descripción del resumen en la estructura discursiva. ii) Elaborar una propuesta para trabajar y evaluar el resumen en la escuela utilizando tecnologías educativas y de la lengua. A lo largo de la tesis hemos conseguido los dos objetivos principales a través de subobjetivos y, a medida que hemos ido realizando la investigación, hemos sacado las siguientes conclusiones:

- Disponer de la herramienta Compress-eus ha sido imprescindible para recopilar y analizar el corpus de resúmenes. La recogida digital de los resúmenes y la obtención automática de información sobre las operaciones realizadas en la extracción ha supuesto, sin duda, un factor indispensable para la consecución de uno de los objetivos principales de este trabajo: analizar la situación de la competencia de resumir en el entorno escolar.
- Para investigar la situación de la competencia de resumen hemos analizado la influencia del taller en los resúmenes del alumnado y hemos examinado la

diferencia entre textos buenos y textos deficientes. Con la consecución de estos objetivos se ha llegado a la conclusión de que el alumnado tiene la necesidad de trabajar la capacidad de resumir. Los alumnos no tienen claro qué criterios deben tener en cuenta para hacer un resumen. Una vez trabajados los criterios para desarrollar la competencia de resumir en el taller, los alumnos han creado mejores resúmenes (ver preguntas de investigación IG8 e IG9). Esto demuestra que es importante para el alumnado tener claro cuáles son los criterios de evaluación y que el profesor o profesora debe trabajarlos de forma explícita y continua en la clase.

- Uno de nuestros principales objetivos ha sido realizar una propuesta de elaboración y evaluación del resumen en la escuela a través del uso de las tecnologías educativas y tecnologías de la lengua, y, lo hemos conseguido en parte proponiendo un método de evaluación de los resúmenes del alumnado a partir del PLN. En la ejecución de la propuesta hemos visto que evaluar el proceso del resumen es mucho más difícil que evaluar el resultado final. Con el método GOM hemos conseguido determinar al alumno los objetivos del resumen y poder guiarle para que mejore en la elaboración del mismo. Esto permite, posteriormente, observar y evaluar de forma más precisa todo el proceso.
- Hemos analizado e interpretado cómo resume el alumnado de las distintas etapas educativas, obteniendo algunas conclusiones significativas para el proceso de aprendizaje. Las diferencias observadas entre el alumnado de las distintas etapas educativas, hace que las tengamos que tener en cuenta en el momento de trabajar la competencia resumidora en el aula. Los criterios de evaluación deben ajustarse a cada nivel, conciliándolos con el currículo de cada etapa. Por otro lado, se observa que el alumnado de Educación Primaria no ha tenido carencias en los mismos criterios que el universitario. El alumnado de Primaria, a la hora de llegar al umbral mínimo establecido en cada criterio de evaluación, ha tenido problemas en la cohesión, longitud y, especialmente, paráfrasis. Los universitarios, en cambio, han mostrado mayor dificultad con la jerarquía (ver preguntas de investigación IG3 e IG4).
- Hemos conseguido comparar los resúmenes a partir de monodocumentos y multidocumentos. Los resultados obtenidos nos permiten concluir que no es lo mismo realizar el resumen a partir de un monodocumento o de un multidocumento. El hecho de partir de uno u otro ha influido en diversos criterios de evaluación (ver preguntas de investigación IG5 e IG6). Por ejemplo, tratar con

monodocumentos ha contribuido a que se utilice más la paráfrasis. Por otro lado, si atendemos a las dificultades, los alumnos y alumnas que parten de los multidocumentos han tenido mayores problemas con la cohesión, paráfrasis, longitud y coherencia para llegar al umbral mínimo establecido. Los que parten de los monodocumentos, en cambio, han tenido mayores problemas con la corrección y jerarquía para llegar al umbral. Por tanto, el profesor o la profesora seleccionará el tipo de texto que más le convenga para trabajar el resumen siguiendo las necesidades del alumno o alumna.

- Otro de los objetivos alcanzados ha sido poder examinar cómo construyen los alumnos la abstracción a partir de la extracción. Se ha observado que para una mejor comprensión del proceso de resumen que realiza el alumnado, se presenta adecuado analizar los cambios que lleva a cabo en las UDEs (unidades del discurso elementales) desde la extracción a la abstracción. Además de ayudar a esclarecer lo realizado por el alumno en el proceso de resumir (el cual es difícil de evaluar), nos ha permitido comprobar que las características de las UDEs afectan a la producción del resumen. Por ejemplo, los alumnos tienden a mantener intactas las UDEs, especialmente los alumnos y alumnas de Primaria (ver pregunta de investigación IG22). Además, hemos visto que cuando una UDE contiene ejemplos y explicaciones, la tendencia ha sido suprimir éstos en la UDE (ver pregunta de investigación IG23).
- Se ha conseguido analizar la influencia de las relaciones retóricas de los textos originales a resumir en el resumen del alumno o alumna. La estructura discursiva de los textos es importante para seleccionar el texto que queremos resumir. Hemos visto que cuanto más alejados (teniendo en cuenta el número de relaciones) están los fragmentos de texto (UDE) respecto a la Unidad Central (UC), más tienden los alumnos a eliminar esos fragmentos de texto (ver pregunta de investigación IG25). Si el alumnado es principiante en las labores de resumir, recomendamos que el texto cuente con muchas UDEs alejadas de la UC para que la tarea no sea demasiado complicada. Por el contrario, con estudiantes formados, podemos operar con textos donde las UDEs próximas a la UC sean mayoría. Por otro lado, para trabajar con los multidocumentos es de suma importancia la relación que tienen entre sí los monodocumentos que vamos a unir para crear el multidocumento, ya que las relaciones retóricas que se forman entre los monodocumentos han terminado afectando directamente a la elección que el alumnado ha realizado para elaborar el resumen.

- Reafirmamos el gran valor de RST para combinar el resumen y el PLN. Basándonos en RST hemos podido diseñar la retroalimentación automática de la jerarquía y el método GOM (método basado en preguntas). Por un lado, hemos ponderado la importancia de cada fragmento de texto (UDE) midiendo en el árbol RST la distancia de cada UDE respecto a la UC, para luego poder evaluar la jerarquía. Por otro lado, hemos utilizado RST para crear preguntas que guíen al alumnado y dotar de retroalimentación automática a las preguntas.
- Hemos diseñado una retroalimentación automática para alumnos y profesores que ayuda a generar mejores resúmenes. Además, la retroalimentación automática ha contribuido a mejorar el desempeño del alumnado (ver preguntas de investigación IG10 e IG11). Además de ayudar a generar resúmenes de mayor calidad, permite al alumno reflexionar sobre el resumen y su proceso de elaboración. Así, con el método GOM hemos impulsado esta reflexión en el proceso de aprendizaje.
- El algoritmo para elaborar meta-resúmenes permite mostrar automáticamente al profesor o a la profesora cómo se ha desenvuelto el alumnado en la selección de ideas (ver subapartado 3.4.1). Con los meta-resúmenes (modelos) que genera el algoritmo somos capaces de mostrar al docente el perfil general de toda la clase. Además, permite evaluar automáticamente la actuación de cada alumno.

7.3 Limitaciones de la investigación

En este subapartado se describen las limitaciones de este trabajo:

- Tamaño del corpus de resúmenes. El corpus EskoLab que hemos utilizado en este trabajo está compuesto por 80 resúmenes, y las preguntas de investigación que hemos establecido las hemos respondido analizando este corpus. Al ser uno de nuestros objetivos ver cómo resume el alumnado, es decir, describir el contexto, ha sido útil trabajar con la citada cantidad. Pero cuando, tras analizar lo que han hecho los alumnos y las alumnas, hemos tratado de analizar el por qué de lo que han hecho, es decir, cuando hemos querido darles respuesta a las hipótesis causales a través de preguntas de investigación, el corpus se nos ha quedado corto, ya que necesitamos más de 80 resúmenes para poder confirmar una hipótesis causal.
- Número de etapas académicas. En esta tesis hemos recopilado resúmenes de alumnos de Educación Primaria y de futuros profesores. La comparación de estas

dos etapas nos ha permitido ver cuál es la diferencia entre ambas etapas en cada criterio. Sin embargo, para analizar con precisión la evolución del alumnado, el análisis de las etapas intermedias es muy importante, como por ejemplo el de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria (ESO).

7.4 Futuros trabajos

En el desarrollo de la capacidad de resumir y en el análisis de los resúmenes de los textos escolares preveemos las siguientes líneas de trabajo para el futuro:

- Seguiremos aumentando el corpus resumen en euskera. Tener como uno de nuestros ejes principales el PLN nos exigirá muchas veces trabajar con una gran cantidad de datos. Para ello será fundamental reunir un gran número de resúmenes. Además de la cantidad, deberemos recoger más tipos de resumen, por ejemplo, resúmenes de otras etapas educativas y de diferentes tipologías textuales. Por lo tanto, habrá que recoger resúmenes de muchos tipos y muchos de cada tipo, puesto que eso es lo que nos permitirá analizar con precisión diversos fenómenos. Por ejemplo, analizar con más detalle la influencia de actuar con uno u otro texto, el por qué de la eliminación de algunas Unidades Centrales en concreto y la evolución de las UDEs.
- Trasladar a la abstracción los avances realizados con la extracción. Somos capaces de recoger en la extracción las operaciones que realiza el alumnado y a partir de ellas generar una serie de recursos. En la extracción podemos evaluar automáticamente la jerarquía de ideas y también somos capaces de dar retroalimentación automática. De cara al futuro, nuestra intención es hacer lo mismo con la abstracción, para lo cual será fundamental poder alinear con precisión el contenido de las UDEs del texto original con la información que contiene la abstracción. Además, emplearemos herramientas que describan la complejidad y corrección del lenguaje.
- Al igual que hemos hecho con la jerarquía de ideas, seguiremos diseñando y preparando la evaluación y retroalimentación automática del resto de criterios de evaluación. Para conseguirlo, por un lado, tendremos que analizar los trabajos realizados en euskera en cada uno de los criterios de evaluación, para intentar aprovechar lo realizado hasta el momento. Por otro lado, trataremos de acercarnos al

euskera los trabajos producidos en otras lenguas, adaptándolos a las particularidades del euskera.

- Intentaremos diseñar la creación de preguntas automáticas basadas en RST, analizando qué pregunta se debe asignar a cada relación retórica. Una vez asignadas determinadas preguntas a cada relación de retórica, trataremos de definir un método para determinar cuál de las opciones debe utilizarse. En caso de conseguirlo, será posible generar preguntas para guiar al alumno o alumna de manera totalmente automática. Esto permitiría utilizar el método GOM de forma automática.
- Trataremos de avanzar en la evaluación del proceso de resumir. Tal y como hemos explicado, es más fácil evaluar el resumen (producto final) generado por el alumno o alumna que observar y evaluar lo que hace en el proceso de resumir. Esto es totalmente comprensible, ya que observar y evaluar las operaciones metacognitivas suele ser una tarea compleja. Por ello, en futuros trabajos, analizaremos cómo evaluar y guiar las operaciones metacognitivas que realiza el alumnado durante el resumen.
- Adecuaremos las rúbricas y los criterios de evaluación a cada nivel lingüístico. Teniendo en cuenta que siguiendo el currículo es dificultoso para el docente saber qué nivel debe tener el alumno o alumna en cada uno de los criterios de evaluación, nuestra intención es ofrecer los criterios al profesorado con la mayor precisión posible considerando cada nivel lingüístico.
- Continuaremos enriqueciendo Compress-eus. Los avances metodológicos y recursos didácticos que vayamos creando los iremos implementando en Compress-eus. Por ejemplo, que el docente pueda crear las preguntas en Compress-eus basándose en el método GOM o que sea la propia herramienta la que le proporcione al alumno o alumna la retroalimentación automática de la jerarquía.
- Por último, nos encantaría dar los primeros pasos para la creación del primer resumidor automático en euskera.

Desarrollar en el futuro estas líneas de trabajo será cuestión fundamental para poder incorporar con solidez el resumen en el proceso de aprendizaje. Por un lado, podremos hacer una mejor planificación, ya que ampliar y analizar un corpus más amplio que contenga resúmenes de más etapas educativas nos permitirá realizar un análisis más detallado del contexto. Por otro lado, el enriquecimiento de los recursos didácticos (Compress-eus, por

ejemplo) y la creación de nuevos recursos (por ejemplo, el resumidor automático en euskera) suponen un gran avance a la hora de realizar lo planificado. De hecho, cuantos más recursos tenga el profesor para trabajar el resumen, más posibilidades tendrá de planificar y llevar a cabo secuencias didácticas de calidad. Por último, será de vital importancia evaluar el resumen y el proceso resumidor con la mayor precisión posible (especificar los criterios de evaluación en cada etapa o evaluar automáticamente la abstracción). Esto facilitará al profesorado observar y evaluar la labor del alumnado. Es tarea imprescindible realizar una buena evaluación final, ya que ésta será el punto de partida de la próxima planificación.

Bibliografía

236/2015 Dekretua, abenduaren 22koa, Oinarrizko Hezkuntzaren curriculuma zehaztu eta Euskal Autonomia Erkidegoan ezartzen duena (EHAA, 2016-01-15).

127/2016 Dekretua irailaren 6koa, Batxilergo curriculuma zehaztu eta Euskal Autonomia Erkidegoan ezartzekoa (EHAA, 2016-09-23).

Abreu, J. (2012). Hipótesis, método & diseño de investigación (hypothesis, method & research design). *Daena: International Journal of Good Conscience*, 7(2), 187-197.

Alhawiti, K. M. (2014). Natural Language Processing and its Use in Education. *IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 5(12), 72–76.

AlRoshdi, Y., AlBadawi, M., & Sarrab, M. (2020, March). Framework for Socializing Learning Content. In *2020 3rd International Conference on Computer Applications & Information Security (ICCAIS)* (1-5). IEEE.

Álvarez, I. A. (2004). Evaluación y calificación de resúmenes de textos expositivos en el aula de ILE/IFE: la guía "BABAR". *Ibérica, Revista de la Asociación Europea de Lenguas para Fines Específicos*, (8), 81-99.

Anderson, V., & Hidi, S. (1988). Teaching students to summarize. *Educational leadership*, 46(4), 26-28.

Alvarez Angulo, T. (2001). *El resumen como estrategia de composición textual y su aplicación didáctica*. Universidad Complutense de Madrid, Servicio de Publicaciones.

Alvarez Angulo, T. (2014). A vueltas con el resumen escolar. Esta vez en la pizarra, con tiza y borrador. *Revista digital de la Asociación de Profesores de Español «Francisco de Quevedo» de Madrid*, 19, 11-30.

Alonso Arévalo, J. (2017). El resumen documental. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/1370>

Alonso, M. I., & Fernández, L. M. M. (2009). *El resumen documental: un reto didáctico*. ANABAD.

Alonso Tapia, J., & López, C. (1992). *Leer, comprender y pensar. Nuevas estrategias y técnicas de evaluación*. CIDE/MEC.

Arrieta, J. M., Goikoetxea, J., & Iruskieta, M. (2020). Hizkuntza-teknologiak hizkuntzen ikas-irakaskuntzan: zenbat aukera, hainbat erronka. *Hizpide: euskalduntze-alfabetatzearen aldizkaria*, 38(95), 4.

Argudín, Y. (2015). Educación basada en competencias. *Revista Magistralis*, 20, 39-61.

Atutxa, U., M. Iruskieta, O. Ansa, & A. Molina. 2017. Compress-eus: I(ra)kasleen laburpenak lortzeko tresna. *EUDIA: Euskararen bariazioa eta bariazioaren irakaskuntza-III*, 87–98.

Atutxa, U., Molina-Villegas, A., & Iruskieta, M. (2021). Generación automática de meta-resúmenes para la evaluación del manejo de estructuras discursivas y coherencia en el alumnado. *Procesamiento del Lenguaje Natural*, 66, 165-175.

Baker, R. S., & Yacef, K. (2009). The state of educational data mining in 2009: A review and future visions. *Journal of educational data mining*, 1(1), 3-17.

Benzer, A., Sefer, A., Ören, Z., & Konuk, S. (2016). A student-focused study: Strategy of text summary writing and assessment rubric. *Egitim ve Bilim*, 41, 163-183.

Brown, A. L., & Day, J. J. (1983). Macro rules for summarizing texts: development of expertise center for the study of reading (Tech. Rep. No. 270). *Urbana: University of Illinois*.

Bull, S., & Kay, J. (2006). *Student models that invite the learner in: The SMILI open learner modelling framework*. School of Information Technologies, University of Sydney.

Bull, S., Mangat, M., Mabbott, A., Abu Issa, A. S., & Marsh, J. (2005). Reactions to inspectable learner models: seven year olds to University students. In *Proceedings of workshop on learner modelling for reflection, international conference on artificial intelligence in education* (1-10 or.).

Cagliero, L., Farinetti, L., & Baralis, E. (2019). Recommending personalized summaries of teaching materials. *IEEE Access*, 7, 22729-22739.

Camacho, A., & Iruskieta, M. (2020). euskararen i (ra) kaskuntza-prozesuak: hezkuntza eta hizkuntza teknologiak. *Tantak. EHUko Hezkuntza Aldizkaria.*, 32(2), 9-31.

Cremmins, E. T. (1982). *The art of abstracting*. ISI Press, 3501 Market St., Philadelphia, PA 19104.

Department for Education (2013) The national curriculum in England: key stages 1 and 2 framework document. (Department of Education, 2013-09-11).

Department for Education (2014) The national curriculum in England: Key Stages 3 and 4 framework document. (Department of Education, 2014-12-1).

Dromsky, A. (2011). *A Comparison of Two Strategies for Teaching Third Graders to Summarize Information Texts*. New York: CambridgeUniversity Press.

Duval, E. (2011, February). Attention please! Learning analytics for visualization and recommendation. In *Proceedings of the 1st international conference on learning analytics and knowledge (9-17 or.)*. Association for Computing Machinery.

Fyfe, E. R., & Rittle-Johnson, B. (2016). Feedback both helps and hinders learning: The causal role of prior knowledge. *Journal of Educational Psychology, 108*(1), 82.

Garcia-Utrera, L., Figueroa-Rodríguez, S., & Esquivel-Gámez, I. (2014). Modelo de Sustitución, Aumento, Modificación, y Redefinición (SAMR): Fundamentos y aplicaciones. *Los Modelos Tecno-educativos: Revolucionando el aprendizaje del siglo XXI*, 205-220.

Gašević, D., Dawson, S., & Siemens, G. (2015). Let's not forget: Learning analytics are about learning. *TechTrends, 59*(1), 64-71.

Gelbukh, A. (2010). Procesamiento de lenguaje natural y sus aplicaciones. *Komputer Sapiens, 1*, 6-11

Golke, S., Dörfler, T., & Artelt, C. (2015). The impact of elaborated feedback on text comprehension within a computer-based assessment. *Learning and instruction, 39*, 123-136.

Gottipati, S., Shankararaman, V., & Ramesh, R. (2019, October). TopicSummary: A tool for analyzing class discussion forums using topic based summarizations. In *2019 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE) (1-9 or.)*. IEEE.

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of educational research, 77*(1), 81-112.

Hsiao, I. H., & Awasthi, P. (2015, March). Topic facet modeling: semantic visual analytics for online discussion forums. In *Proceedings of the Fifth International Conference on Learning Analytics And Knowledge (231-235 or.)*. Association for Computing Machinery.

Khoshsima, H., & Rezaeian Tiyar, F. (2014). The effect of summarizing strategy on reading comprehension of Iranian intermediate EFL learners. *International Journal of Language and Linguistics*, 2(3), 134-139.

Koehler, M. J., & Mishra, P. (2005). What happens when teachers design educational technology? The development of technological pedagogical content knowledge. *Journal of educational computing research*, 32(2), 131-152.

Koehler, M. J., Mishra, P., Akcaoglu, M., & Rosenberg, J. M. (2013). The technological pedagogical content knowledge framework for teachers and teacher educators. *ICT integrated teacher education: A resource book*, 2-7.

Linillos, P. P., Gutierrez, S., Pardo, A., & Kloos, C. D. (2006, June). Sequencing parametric exercises for an operating system course. In *IFIP International Conference on Artificial Intelligence Applications and Innovations* (450-458 or.). Springer, Boston, MA.

Litman, D. (2016, March). Natural language processing for enhancing teaching and learning. In *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence* (4170-4176 or.). AAAI Press.

Llisterri, J. (2003). Lingüística y tecnologías del lenguaje. *Lynx. Panorámica de estudios lingüísticos*, 2, 9-71.

Maldonado, C. E. R. (2009). Sobre la retroalimentación o el feedback en la educación superior on line. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (26), 1-18.

Mangaroska, K., & Giannakos, M. (2018). Learning analytics for learning design: A systematic literature review of analytics-driven design to enhance learning. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 12(4), 516-534.

Maybury, M. T., & Mani, I. (2001, July). Automatic summarization. In *ACL/EACL* (Vol. 1, No. 8).

Miller, D. (2019). Leveraging BERT for extractive text summarization on lectures. *arXiv preprint arXiv:1906.04165*.

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers college record*, 108(6), 1017-1054.

Mitkov, R. (Ed.). (2004). *The Oxford handbook of computational linguistics*. Oxford University Press.

Montesi, M. (2006). *Métodos de evaluación y calidad de resúmenes documentales*. Ediciones Trea, S.L.

Mota Montoya, M. A., Da Cunha, I., & Lopez-Escobedo, F. (2016). Un corpus de paráfrasis en español: metodología, elaboración y análisis. *RLA. Revista de lingüística teórica y aplicada*, 54(2), 85-112.

Papamitsiou, Z., & Economides, A. A. (2014). Learning analytics and educational data mining in practice: A systematic literature review of empirical evidence. *Journal of Educational Technology & Society*, 17(4), 49-64.

Pinto, M. (2019). Aprender a resumir. <http://www.mariapinto.es/alfineees/resumir/que.htm> *summary rubric*

Pramudianto, F., Chhabra, T., Gehringer, E. F., & Maynards, C. (2016). Assessing the Quality of Automatic Summarization for Peer Review in Education. In *EDM (Workshops)*.

Puentedura, R. (2006). Transformation, technology, and education. <http://hippasus.com/resources/tte/>

Romero, C., & Ventura, S. (2007). Educational data mining: A survey from 1995 to 2005. *Expert systems with applications*, 33(1), 135-146.

Romero, C., & Ventura, S. (2010). Educational data mining: a review of the state of the art. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part C (Applications and Reviews)*, 40(6), 601-618.

Romero, C., & Ventura, S. (2013). Data mining in education. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, 3(1), 12-27.

Romero, C., Ventura, S., Pechenizkiy, M., & Baker, R. S. (Eds.). (2010). *Handbook of educational data mining*. CRC press.

Rudzewitz, B. (2021). *Learning Analytics in Intelligent Computer-assisted Language Learning*. [Doktorego tesia]. Universität Tübingen. <http://hdl.handle.net/10900/117358>

Ruiz, J., & Moya, S. (2020). Evaluación de las competencias y de los resultados de aprendizaje en destrezas y habilidades en los estudiantes de Grado de Podología de la Universidad de Barcelona. *Educación Médica*, 21(2), 127-136.

Saggion, H. (2008). Automatic summarization: an overview. *Revue française de linguistique appliquée*, 13(1), 63-81.

Sanz Moreno, Á. M. (2005). *Irakurmena lantzeko jarduerak nola prestatu: lehen hezkuntzako 3. Zikloa eta DBHko 1. Zikloa.* 'Cómo diseñar actividades de comprensión lectora: tercer ciclo de Primaria y primer ciclo de la ESO'. Nafarroako Gobernua Hezkuntza Departamentua.

Seidlhofer, B. (1991). *Discourse analysis for summarization*. University of London.

Siemens, G., & Baker, R. S. D. (2012). Learning analytics and educational data mining: towards communication and collaboration. In *Proceedings of the 2nd international conference on learning analytics and knowledge* (252-254 or.). Association for Computing Machinery.

Soltanpoor, R., & Sellis, T. (2016). Prescriptive analytics for big data. In *Australasian database conference* (pp. 245-256). Springer, Cham.

Stevens, R., & Pihl, R. O. (1982). The identification of the student at-risk for failure. *Journal of Clinical Psychology*, 38(3), 540-545.

Tarnpradab, S., Liu, F., & Hua, K. A. (2017). Toward extractive summarization of online forum discussions via hierarchical attention networks. In *The Thirtieth International Flairs Conference*, 288–292.

Tobón, S. T., Prieto, J. H. P., & Fraile, J. A. G. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. Pearson educación.

Turan, H., Kodaz, K., & Turan, G. (2016). The effect of NLP education on the teaching profession in Turkey. *International Journal of Educational Sciences*, 15(1-2), 120-125.

Van Dijk, T. A. (1979). Relevance assignment in discourse comprehension. *Discourse processes*, 2(2), 113-126.

Van Dijk, T. A. (1980). Algunas notas sobre la ideología y la teoría del discurso. In *Semiosis*. (37-53). México: Universidad Veracruzana, Xalapa.

Van Dijk, T. A., & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. Academic Press.

Van Dijk, T. A. (2019). Recalling and summarizing complex discourse. In *Text Processing/Textverarbeitung* (49-118 or.). De Gruyter.

Verbert, K., Duval, E., Klerkx, J., Govaerts, S., & Santos, J. L. (2013). Learning analytics dashboard applications. *American Behavioral Scientist*, 57(10), 1500-1509.

Vygotsky, L. S., & Cole, M. (1978). *Mind in society: Development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Wedi, A., Ulfa, S., Pakkawaru, A., & Bringula, R. (2020, December). Exploring the Implementation of Automatic Text Summarization in Online Learning Setting. In *1st International Conference on Information Technology and Education (ICITE 2020)* (5-8 or.). Atlantis Press.

Yamanishi, H., Ono, M., & Hijikata, Y. (2019). Developing a scoring rubric for L2 summary writing: a hybrid approach combining analytic and holistic assessment. *Language Testing in Asia*, 9(1), 1-22.

Yang, Y. F. (2016). Transforming and constructing academic knowledge through online peer feedback in summary writing. *Computer Assisted Language Learning*, 29(4), 683-702.

Yang, G., Chen, N. S., Sutinen, E., Anderson, T., & Wen, D. (2013). The effectiveness of automatic text summarization in mobile learning contexts. *Computers & Education*, 68, 233-243.

Zhang, M., Tang, J., Zhang, X., & Xue, X. (2014, July). Addressing cold start in recommender systems: A semi-supervised co-training algorithm. In *Proceedings of the 37th international ACM SIGIR conference on Research & development in information retrieval* (73-82 or.).

ERANSKINAK

A Laburpenak ebaluatzeko errubrikak

A.1 Laburpenak ebaluatzeko ebaluazio-irizpideak biltzen dituen proposatutako BABAR gida

Contenido	Clasificación	Criterios
Muy bien	2,5/2,75	Resalta la idea central y conclusión. Incluye las ideas relevantes y las desarrolla con precisión y concisión. Omite información redundante o no importante.
Bien	2/1,75	Expone la idea central y la conclusión. Incluye muchas ideas relevantes y las desarrolla con bastante precisión y concisión. Poca información redundante o no importante.
Regular	1,5/1,25	Menciona la idea principal o conclusión además de algunas ideas relevantes. Desarrollo adecuado. Incluye información redundante o no importante.
Flojo	1	Algunas ideas son relevantes, pero confunde otras o no las desarrolla con claridad. Puede omitir alguna(s) ideas importante(s). Incluye mucha información no importante o redundante.

Organización	Clasificación	Criterios
Muy bien	2/1,75	Se aprecia una clara estructura expositiva. Evidente relación entre ideas y secuenciación lógica. Muy coherente.
Bien	1,5/1,25	Se aprecia una estructura expositiva. Existe cierta conexión entre ideas. Secuenciación lógica, quizás algo incompleta. Coherente.
Regular	1/0,75	Estructura clara, pero conexión entre ideas poco evidente. Tiene cierta coherencia, pero falla la secuenciación de ideas.
Flojo	0,5/0,25	Carece de estructuración o se aprecia con dificultad. No existe relación entre Ideas y falta coherencia. Secuenciación muy afectada.

Vocabulario	Clasificación	Criterio
Muy bien	1,75/1,5	Usa sus propias palabras y mantiene solo aquellas que son clave. Preciso. Registro y forma son apropiados.
Bien	1,25/1	Expresa las ideas con sus propias palabras, aunque mantiene algunas prescindibles. Bastante preciso. Pocos errores de registro y forma.
Regular	0,75/0,5	Intenta no usar las mismas palabras, pero mantiene muchas prescindibles. Algo/poco preciso. Errores de registro y forma.
Flojo	0,25	Usa las mismas palabras o se aprecia desconocimiento de vocabulario apropiado. Muchos errores de registro o forma.

Uso de la lengua	Clasificación	Criterios
Muy bien	2,25/2	Parafrasea correctamente. Usa recursos lingüísticos adecuados para combinar/enlazar ideas. Produce transformaciones con competencia. Apenas errores de tiempo, concordancia, preposiciones u orden.
Bien	1,75/1,5	Parafrasea. Tiene recursos lingüísticos adecuados para combinar/enlazar ideas. Produce transformaciones con cierta competencia. Pocos errores de tiempo, concordancia, preposiciones u orden.
Regular	1,25/1	Parafrasea, pero usa pocos recursos lingüísticos para combinar/enlazar ideas. Produce pocas transformaciones o no son adecuadas. Bastantes errores de tiempo, concordancia, preposiciones u orden.
Flojo	0,75/0,5	Prácticamente copia. No usa recursos lingüísticos para combinar/enlazar ideas. No sabe producir transformaciones, o no lo demuestra. Muchos errores de tiempo, concordancia, preposiciones u orden.

Presentación	Clasificación	Criterios
Muy bien	0,5	No tiene errores ortográficos ni de puntuación. Marca los párrafos. El número de palabras es correcto. Muy limpio.
Bien	0,25	Tiene algunos errores ortográficos o de puntuación. Párrafos poco claros. El número de palabras no es correcto. Limpio.
Flojo	0	Tiene varios errores de ortografía o puntuación. Párrafos muy poco claros. El número de palabras no es exacto. Poco limpio.

A.2 Laburpenak ebaluatzeko Yamanishik eta Hijikatak (2019) proposatutako bost dimentsiotako errubrika

Edukia		
Dimension	Level	Criteria
CONTENT	4 very good	Can grasp all of the main ideas. Can develop the main point substantially by occasionally using secondary information.
	3 good	Can grasp most of the main ideas. Includes somewhat incorrect information or information beyond the original text, but it does not substantially deviate from the main point.
	2 fair	Can grasp only limited main ideas. Cannot demonstrate an adequate development of the main point. Noticeably includes incorrect information or information beyond the original text.
	1 poor	Cannot identify main ideas. Cannot grasp main ideas correctly.

Parafrasi-kantitatea			
PARAPHRASE (Quantity)	4	very good	Can paraphrase 80% or more of the expressions included in the summary in one's own words.
	3	good	Can paraphrase from 50% to less than 80% of the expressions included in the summary in one's own words.
	2	fair	Can paraphrase only from 25% to less than 50% of the expressions included in the summary in one's own words.
	1	poor	Can paraphrase only less than 25% of the expressions included in the summary in one's own words.

Parafrasi-kalitatea			
PARAPHRASE (Quality)	4	very good	Can actively attempt to paraphrase. Can demonstrate effective paraphrases where both sentence construction and vocabulary choice are different from the original text.
	3	good	Can actively attempt to paraphrase. Can paraphrase using vocabulary different from the original text. Seldom changes sentence construction from the original text.
	2	fair	Includes few expressions consisting of more than 4 words in a row copied from the original text. Can only demonstrate paraphrases using vocabulary from the original text. Deletes expressions partially or changes word order.
	1	poor	Includes a number of expressions consisting of more than 4 words in a row copied from the original text. Cannot demonstrate effective paraphrases.

Hizkuntzaren erabilera			
LANGUAGE USE	4	very good	Can demonstrate a sophisticated range of vocabulary with effective word/idiom choice and usage. Can demonstrate effective and complex sentence construction with few grammatical errors.
	3	good	Can demonstrate an adequate range of vocabulary with good word/idiom choice and usage. Can demonstrate simple but effective sentence construction. Includes minor and occasional errors.
	2	fair	Can demonstrate only a limited range of vocabulary, word/idiom choice and usage. Can demonstrate simple sentence construction. Meaning is obscure due to frequent major errors.
	1	poor	Can demonstrate little knowledge of vocabulary, idioms, and word form. Can demonstrate little knowledge of sentence construction rules and English writing conventions. Meaning is obscure due to a number of minor and major errors.

Kalitate orokorra			
OVERALL QUALITY	4	very good	As a response to this task, the overall quality of this summary is...
	3	good	
	2	fair	
	1	poor	

A.3 Benzer *et al.*ek (2016) laburpenak ebaluatzeko proposatutako errubrika

Theme	Criteria	Insufficient	Should be developed	Successful
FORM	Page Order	Page order is not adjusted.	Page order is not paid attention.	Page order is suitable and text suits with the page.
	Paragraph Number	Summary text has 7 or more paragraphs.	Summary text has 4-6 paragraphs.	Summary text has 1-3 paragraphs.
	Grammar, punctuation and spelling mistakes	6 or more grammars, punctuation and spelling mistakes are made.	3-5 grammar, punctuation and spelling mistakes are made.	1-2 grammar, punctuation and spelling mistakes are made.
CONTENT	Content Integrity	Content integrity is adjusted.	Content integrity is not paid attention enough.	Content integrity is used correctly.
	Introduction Sentence	There is no an introductory sentence.	Introductory sentence is insufficient.	Introductory sentence gives main topic of the text.
	Plot	In summary plot is not paid attention.	In summary plot is mixed.	In summary plot is given truly.
	Supporting ideas	Sub ideas are not written.	Sub ideas are written incompletely.	Sub ideas are written.
	The details	Unnecessary and irrelevant information with the topic are written.	Unnecessary and irrelevant information with the topic are used.	Detailed and irrelevant information with the topic is not written.
	Use of keywords	Key words are not mentioned.	Some key words are mentioned.	All key words are mentioned.
	Main idea	Main idea is not emphasized.	Main idea is emphasized partially.	Main idea is determined.
STYLE	Usage of time suffixes	Time suffixes are used discordantly.	Some time suffixes are inharmonious.	Time suffixes are used compatibly.
	Directive quotation and imitation	Sentences are taken directly or they are copied from main text.	Less sentences are taken directly and they are copied less.	Reader writes his/her own expression.

A.4 Laburpenak egin eta ebaluatzeko irizpideen errubrika orokorra

		Ondo (2,5 puntu)	Nahiko (1 puntu)	Gutxi (0 puntu)
EDUKIA	Ideen hierarkia 2 puntu	Testuko ideia nagusia(k) dago, ideia garrantzitsuenak ageri dira eta beharrezkoak ez direnak alde batera utzi ditu.	Testuko ideia nagusia(k) dago, ideia garrantzitsu batzuk falta dira eta beharrezkoa ez den bakarren bat sartu du.	Testuko ideia nagusia ez dago. Testuko ideia nagusia badago; baina, ez ditu ideia garrantzitsuak eta behe mailakoak ondo bereizten.
	Objektibitatea 0,5 puntu	Laburpenean ideiak fidelki islatzen dira: idazlearen iritzirik gabeta + testuko gaiari buruzkoa den informazioa soilik.		Laburpenean ideiak ez dira fidelki islatzen: idazlearen iritzia + testuko gaiari buruzkoa ez den informazioa.

		Ondo (2,25 puntu)	Nahiko (1,125 puntu)	Gutxi (0 puntu)
MOLDEA	Egokitasuna eta aberastasuna 2,25 puntu	Erabilitako hizkera zuzena da erregistroa eta testuaren maila kontuan izanda.	Erabilitako hizkera nahiko zuzena da erregistroa eta testuaren maila kontuan izanda.	Erabilitako hizkera ez da zuzena erregistroa eta testuaren maila kontuan izanda.
		Kultura orokorreko edozein gairen inguruan, hizkuntza-baliabide ugari erabiliz idazten du. Testu konplexuak onutzen ditu, nabaria baita lexikoaren eta egituren aberastasuna. Testua ia erabat berridazten du eta berridazketa konplexuak egiteko gai da: sinonimoak, sintaxi aldaketak, egitura aldaketa, inferentziak...	Maila honi dagozkion testuak egoki osatzen ditu, kontuan hartuz baliatzen dituen ideia, egitura edota lexikoaren zenbaterakoak eta nolakoak. Gutxieneko baliabide linguistiko zein testualak erabiliz, gai da ideiak zehatz adierazteko. Testuaren erdia behintzat berridazten du. Berridazketak egiten ditu, sinpleak normalean: sinonimoak eta sintaxi aldaketa.	Eragozpena du mailari dagozkion testuak idazteko. Darabiltzan egiturek, ideiek, lexikoaren zenbaterakoak eta nolakoak, besteren artean, hizkuntzaren ezagutza ona ez duela adierazten dute. Ez du berridazketa konplexurik egiten, sinple gutxi batzuk baino ez. Testua kopiatzeko joera du.
	Koherentzia eta kohesioa 2,5 puntu	Baliabide linguistiko zein testualak zuzen erabiltzen dituzenez, testua erabat argia, ongi egituratua eta jarraipen onekoa da. Gaia egoki garatzen du, testu koherentea sortuz.	Oro har, egokia da diskurtsoaren egitura eta pasarteetan antolaketa, tarteka hutsegiteren bat egiten badu ere. Lehen irakurraldian ulergarria da.	Diskurtsoaren egitura eta pasarteetan antolaketa ez da egokia. Lehen irakurraldian ez da ongi ulertzen testua.
		Ez du eragozpenik eraginkortasunez baliatzeko esaldi, paragrafo eta testu barneko loturak (testu-antolatzaileak eta kohesio-formak).	Gehienetan, ondo baliatzen ditu esaldi, paragrafo eta testu barneko loturak: testu-antolatzaileak eta kohesio-formak.	Nekez baliatzen ditu ondo esaldi, paragrafo eta testu barneko loturak. Testu-antolatzaileak eta kohesio-formak ez ditu egoki erabiltzen.

ZUZENTASUNA	Ortografia eta puntuazioa	Ondo (1 puntu)	Nahiko (0,5 puntu)	Gutxi (0 puntu)
		Ortografiaren erabilera zuzena da, akatsik gabea	Ortografiaren erabilera zuzena da, akatsen bat edo beste egiten du, baina ez dira larriak.	Hainbat akats ortografiko egiten ditu. Horietako hainbat larriak.
	1 puntu	Puntuazioaren erabilera zuzena da, akatsik gabea.	Puntuazioa, oro har, zuzena da, tarteka akatsen bat edo beste egiten badu ere.	Puntuazioaren erabilera desegokiak zaildu egiten du ulergarritasuna.
	Sintaxia	Ondo (1 puntu)	Nahiko (0,5 puntu)	Gutxi (0 puntu)
		1 puntu	Ez du inolako eragozpenik kultura orokorreko zeinahi gai zuzen idazteko. Morfosintaxiaren, erabilera zuzena da, akatsik gabea.	Maila honi dagozkion testuak idaztean ez du alderdi morfosintaktikoan aparteko arazorik, nahiz eta zenbaitetan adierazi beharrekoaren konplexutasunagatik sintaxiaren arloko okerren bat egiten duen. Dena den, ez du akats sistematikorik egiten.

LUZERA	0,75 puntu	Ondo (0,75 puntu)	Nahiko (0,375 puntu)	Gutxi (0 puntu)
		Gai da eskatu zaion luzera emateko laburpenari. Laburpenaren luzera zehazten ez zaionean, gai da luzera laburpenaren helburura egokitzeke.	Eskatu zaion luzera emateko ez du arazo handirik, baina behar baino laburpen luzeagoak sortzeko joera du. Laburpenaren luzera zehazten ez zaionean, behar baino laburpen apur bat luzeagoak eratzen ditu.	Zailtasun handia du laburpenari luzera egokia emateko. Atazak eskatzen duen luzeratik urrun geratu ohi da.

A.5 Tesi lanera egokitutako errubrika

Edukia	Hierarkia	3.4.3.2 atalean azaldutako Galderetan oinarritutako metodoan hierarkia kalkulatzeko erabili den metodo bera aplikatu dugu. Azken emaitza 10 puntutatik kalkulatu beharrean, 2 puntu maximoa izanda kalkulatu. Kontuan izanda derrigorra dela mantendu beharreko ideiekin aritzea eta ezabatu beharrekoekin aritzea gaindituta egon behar direla.
	Objektibitatea	0 puntu: laburpenean ideiak ez dira fidelki islatzen: idazlearen iritzia du edo testuko gaiari buruzkoa ez den informazioa. 0,5 puntu: laburpenean ideiak fidelki islatzen dira: idazlearen iritzirik gabea eta testuko gaiari buruzkoa den informazioa soilik.

Moldea	Erregistroa	0 puntu: erabilitako hizkera ez da zuzena erregistroa eta testuaren maila kontuan izanda. 0,25 puntu: erabilitako hizkera zuzena da erregistroa eta testuaren maila kontuan izanda.
	Parafra- sikan- titatea	0 puntu: % 25 baino gutxiago berridatzita. 0,25 puntu: % 25-% 50 berridatzita. 0,5 puntu: % 50- % 75 berridatzita. Puntu 1: % 75 baino gehiago berridatzita.
	Parafra- sika- litatea	0 puntu: jatorrizko testutik kopiatutako errenkada batean 4 hitz baino gehiago dituen adierazpen-zenbakia du. 0,25 puntu: Lexikoa aldatzeko gaitasun eza. Gehienbat hitzak ezabatu edo lekuz aldatzen ditu. 0,5 puntu: lexikoa aldatzen du, baina egiturak aldatzeko joera ez oso handia, eta egiten duenean arazoak ditu. Puntu 1: lexikoa zein egitura ondo aldatzen ditu.
	Kohesioa	0 puntu: lokailu eta korreferentzia-mekanismorik gabea. 0,25 puntu: lokailu eta korreferentzia-mekanismoak gaizki erabiliak edo lar errepikatuak. 0,5 puntu: Lokailu eta korreferentzia-mekanismo aberatsak, gehienetan ondo erabiliak. Puntu 1: Lokailu eta korreferentzia-mekanismo aberatsak, beti ondo erabiliak.
	Koherentzia	0 puntu: Testua ulergaitza da askotan. Inkoherentzia argiak daude testuan. Paragrafoen erabilera traketsa izan daiteke. 0,5 puntu: Zenbait pasarte ez dira ulergarriak. -Antolatzeko saiakera batzuek inkoherentzia txikiak izan ditzakete. Informazioaren edo ideien progresio globalaren falta egon daiteke. Paragrafoa egokia da, baina hobekuntza behar du (ideien garapen eskasa edo desorekatua, etab.) Puntu 1: Testu ulergarria da, orokorrean ondo antolatua eta koherentea, informazioaren edo ideien progresio argia erakutsiz. Gehienetan paragrafo eraginkor eta nabarmenak. 1,5 puntu: Oso ondo antolatuta eta barrutik koherentea, informazioaren edo ideien progresio oso argia erakutsiz. Paragrafo eraginkorrak eta nabarmenak. Testua erabat ulergarria eta irakurterraza da.

Zuzentasuna	Ortografia	Atalak.eus webgunean proposatzen den metodoa jarraitu dugu zuzentasuna ebaluatzeko. Akats larriak eta arruntak bereizi dira; larrien balioa 1 eta arruntena 0,5 izango da. Akatsak batu egingo dira eta indize bategatik biderkatu. Indize hori ikaslearen mailaren arabera izango da. Guk erabaki dugu 100 izatea. Guk erreferentziako indizea erabili dugu; 100. Akats-kopurua eta indizea biderkatu ostean, laburpenaren hitz-kopuruarekin zatitu dugu. Hori eginez, emaitza bat lortuko dugu, eta emaitza horren baliokidea bilatu beharko dugu webgunean dagoen taula batean. Taula horretan gehienez 5 puntu lor daitezke, eta gure kasuan zuzentasunak 2 puntu balio dituenek, ikasleak 5 puntutatik lortu duen emaitza 2 puntu maximoa izanda zenbat den kalkulatu dugu.
	lexikoa	
	Puntuazioa	

A.6 Laburpen-gaitasuna lantzeko tailerrean ikasleek laburpenak ebaluatzeko errubrika egokitua

	Ondo	Nahiko	Gutxi
Ideen hierarkia	Testuko ideia nagusia(k) dago, ideia garrantzitsuenak ageri dira eta beharrezkoak ez direnak alde batera utzi ditu.	Testuko ideia nagusia(k) dago, ideia garrantzitsu batzuk falta dira eta beharrezkoa ez den bakarren bat sartu du.	Testuko ideia nagusia ez dago. / Testuko ideia nagusia badago; baina, ez ditu ideia garrantzitsuak eta behe mailakoak ondo bereizten.
Objektibitatea	Laburpenean ideiak fidelki islatzen dira: idazlearen iritzirik gabea + testuko gaiari buruzkoa den informazioa soilik.		Laburpenean ideiak ez dira fidelki islatzen: idazlearen iritzia + testuko gaiari buruzkoa ez den informazioa.
Egokitasuna eta aberastasuna	Erabilitako hizkera zuzena da erregistroa eta testuaren maila kontuan izanda. Kultura orokorreko edozein gairen inguruan, hizkuntza-baliabide ugari erabiliz idazten du. Testu konplexuak ontzen ditu, nabaria baita lexikoaren eta egituren aberastasuna. Berridazketa konplexuak egiteko gai da: sinonimoak, sintaxi aldaketak, egitura aldaketa, inferentziak...	Erabilitako hizkera nahiko zuzena da erregistroa eta testuaren maila kontuan izanda. Maila honi dagozkion testuak egoki osatzen ditu, kontuan hartuz baliatzen dituen ideia, egitura edota lexikoaren zenbatekoak eta nolakoak. Gutxieneko baliabide linguistiko zein testualak erabiliz, gai da ideiak zehatz adierazteko. Berridazketak egiten ditu, sinpleak normalean: sinonimoak eta sintaxi aldaketa.	Erabilitako hizkera ez da zuzena erregistroa eta testuaren maila kontuan izanda. Eragozpena du mailari dagozkion testuak idazteko. Darabiltzan egiturek, ideiek, lexikoaren zenbatekoak eta nolakoak, besteren artean, hizkuntzaren ezagutza ona ez duela adierazten dute. Ez du berridazketa konplexurik egiten, sinple gutxi batzuk baino ez. Testua kopiatzeko joera du.
Koherentzia eta kohesioa	Baliabide linguistiko zein testualak zuzen erabiltzen dituzenez, testua erabat argia, ongi egituratua eta jarraipen onekoa da. Gaia egoki garatzen du, testu koherentea sortuz. Ez du eragozpenik eraginkortasunez baliatzeko esaldi, paragrafo eta testu barneko loturak.	Oro har, egokia da diskurtsoaren egitura eta pasartearen antolaketa, tarteka hutsegiteren bat egiten badu ere. Lehen irakurraldian ulergarria da. Gehienetan, ondo baliatzen ditu esaldi, paragrafo eta testu barneko loturak: testu-antolatzaileak eta kohesio-formak.	Diskurtsoaren egitura eta pasartearen antolaketa ez da egokia. Lehen irakurraldian ez da ongi ulertzen testua. Nekez baliatzen ditu ondo esaldi, paragrafo eta testu barneko loturak. Testu-antolatzaileak eta kohesio-formak ez ditu egoki erabiltzen.
Ortografia eta puntuazioa	Ortografiaren erabilera zuzena da, akatsik gabea. Puntuazioaren erabilera zuzena da, akatsik gabea.	Ortografiaren erabilera zuzena da, akatsen bat edo beste egiten du, baina ez dira larriak. Puntuazioa, oro har, zuzena da, tarteka akatsen bat edo beste egiten badu ere.	Hainbat akats ortografiko egiten ditu. Horietako hainbat larriak. Puntuazioaren erabilera desegokiak zaildu egiten du ulergarritasuna.
Sintaxia	Ez du inolako eragozpenik kultura orokorreko zehazki gai zuzen idazteko. Morfosintaxiaren, erabilera zuzena da, akatsik gabea.	Maila honi dagozkion testuak idaztean ez du alderdi morfosintaktikoan aparteko arazorik, nahiz eta zenbaitetan adierazi beharrezkoaren konplexutasunagatik sintaxiaren arloko okerren bat egiten duen. Dena den, ez du akats sistematikorik egiten.	Maila morfosintaktikoan, egiten dituen akatsek agerian uzten dute ez dituela hainbat egitura eta forma menderatzen. Akats sistematiko horiek direla eta, ulergaitza gertatzen da idatzia
Luzera	Jatorrizko testuak duen luzeraren % 50 da; edo laburragoa.	Jatorrizko testuak duen luzeraren % 50-% 70 da.	Jatorrizko testuak duen luzeraren % 70 baino luzeagoa da.

B Corpusak

B.1 Laburtu diren jatorrizko testuak

1-Testua (monodokumentua)

GIZA-GORPUTZA ETA ELIKAGAIAK.

Janari edo edari bakoitza, hau da elikagai bakoitza, substantzia edo mantenugai jakin batzuek osaturik dago. Mantenugai bakoitzak zeregin jakin bat du gure gorputzaren osaketan eta funtzionamenduan. Horregatik, janari batek beste batek baino hobeto erantzun diezaioke gorputzaren behar jakin bati. Betetzen duten funtzioaren arabera, elikagaiak hiru multzotan sailkatzen dira.

Gorputzak, hazten ari denean, zelula eta ehun gehiago sortzen lagunduko duten mantenugaiak beharko ditu. Eginkizun hori, zelula berriak sortzea, alegia, betetzen lagunduko duten mantenugaiak dituzten elikagaiei eraikitzaile deritze. Bestalde, lasterka egiteko edo hotz handia dagoenean gorputza berotzeko, energia emango dion erregai bat beharko du gorputzak. Eginkizun hori betetzen duten mantenugaiak dituzten elikagaiei energetiko deritze.

Azkenik, hirugarren taldea ezinbestekoa da organismoak funtzionamendu zuzena izan dezan. Talde honetako mantenugaiak dituzten elikagaiei erregulatzailerik deritze.

2-Testua (monodokumentua)

ELIKAGAI ERAIKITZAILEAK.

Gehiago ala gutxiago, lehenago ala beranduago, hazi egingo zara. Hazteko gorputzak duen bidea zelulak eta ehun berriak sortzea da (ehunak, luzatu eta sendotzeko, giharrak handitzeko...). Baina hazitakoan ere, gorputzak izaten du zelula eta ehun berrien beharrik; esate baterako, ilea eta azazkalak luzatzeko edo zauri baten ondorioz hondatutako ehunak berreraikitzeko. Gainera, suntsitutako zelula zaharrak ordezkatzeko berriak osatu behar ditu. Horretarako, gure gorputzak proteinak dituzten elikagaiak behar ditu, proteinak baitira mantenugai eraikitzaile nagusiak.

Etxe bat eraikitzeko adreiluak behar diren bezala, proteinak behar ditugu gure gorputza eraikitzeko eta luzatzeko. Bestalde, proteina gehiegi duten dietek gaixotasunak eragin ditzakete. Horixe gertatzen ari da zenbait herri aurreratutan.

Proteinak dituzten jakiak landare-jatorria nahiz animalia-jatorria izan dezakete. Babarrunak, dilistak, babak, soja, txitxirioak eta fruitu lehorrak, adibidez, landare-jatorrikoak dira, eta, esnea, esnekiak, arrautzak, haragia, arraina eta urdaia, berriz, animalia-jatorrikoak.

3-Testua (monodokumentua)

ELIKAGAI ENERGETIKOAK.

Elikagai energetikoez bi eratako mantenugaiak izan ditzakete: karbohidratoak eta koipeak.

Karbohidratoak.

Giharrek lan egiteko beharrezko energia karbohidratoetatik datorkigu, hein handian. Janari askoren bidez lor ditzakegu karbohidratoak, eta karbohidratoetatik lortutako mantenugaiak gibelean pilatzen dira eta, gorputzak eskatzen duenean, odolera igarotzen dira.

Karbohidratoak bi taldetan bana daitezke: almidoiak eta azukreak, biak landare-jatorrikoak. Landareek eguzkiaren energia erabiliz sortzen dituzte. Patata, fruitu lehorrak, azukrea, arroza, garia, artoa, garagarra, irinez egindako janariak (ogia, gailetak, pastak...) dira karbohidrato gehien duten jakiak. Kultura bakoitzak iturri jakin batetik lortzen du almidoia; hala nola, ogiaren bidez Mediterraneo aldean, arrozaren bidez Ekialdean, patataren bidez Iparraldean, eta artoaren eta gaztainaren bidez antzinako Euskal Herrian.

Energia lortzeko berehala erabiltzen ez diren karbohidratoak, glukogeno bihurtuta pilatzen dira gibelean eta giharretan. Glukogeno hori gorputzak behar duena baino gehiago denean, koipe bihurtzen da eta azalpean pilatzen da gizentasuna eraginez.

Koipeak.

Koipeak dira, proportzioan, energia gehien ematen diguten mantenugaiak; hau da, gramo bakoitzeko energia gehien sortzen dutenak.

Karbohidratoekin gertatzen den bezala, gure jarduerak eskatzen duena baino koipe gehiago jaten badugu, gorputzak gorde egiten du, erreserba moduan; hau da, gizendu egiten gara. Koipe batzuk landare-jatorriko elikagaietan daude: oliba, kakahuete, ekilore eta arto-olioetan, esaterako; fruitu lehorretan (almendrak, intxaurrak, hurrak...); margarinan, etab. Beste batzuk, berriz, animalia-jatorriko jakietan: zerri, behi, ardi eta bestelakoan gantzetan; esnean eta esnekietan, etab.

Adituek diotenez, gorputzarentzat animalia-jatorriko koipeak baino osasuntsuagoak dira landare-jatorrikoak.

4-Testua (monodokumentua)

ELIKAGAI ERREGULATZAILEAK.

Elikagai erregulatuak dituzten mantenugaiak ezinbestekoak dira organismoak funtzionamendu zuzena izan dezan. Mantenugai garrantzitsuenak bitaminak, gatz mineralak eta ura dira. Oro har, kopuru txikitan behar izaten ditu gorputzak ura izan ezik, ura ugari hartu behar izaten baitugu.

Bitaminak.

Izaki bizidun batek bere funtzionamendu arrunterako behar-beharrezkoak dituen mantenugaiak dira bitaminak. Bizidunen oinarriko funtzioetan parte hartzen dute; adibidez, organismoaren mineral-orekan, eta zenbait egitura eta ehunen kontserbazioan (hezurrak, hortzak, odola, azala, etab.). Bitaminen urritasunak abitaminosi izeneko gaixotasun larria eragin dezake, eta bitamina gehiegi kontsumitzeak, berriz, hiperbitaminosi izeneko eritasuna.

Bitamina hainbat taldetan sailkatzen dira eta talde bakoitzari letra bat dagokio: A, B, C, D, E eta K taldeak bereizten dira. Ezinbestean, elikagaien bidez lortzen dira bitaminak (D taldeko bitaminak eguzki-argiaren bidez ere jasotzen ditugu).

Gatz mineralak.

Gure gorputzeko zelulentzat eta ehunentzat behar-beharrezko osagaiak dira mineralak. Horregatik, gure elikadura osoa izan dadin, mineralak ere hartu beharko ditugu. Jaki askok dituzte mineralak, askotan gatz mineralen moduan. Horregatik, gehienetan ez da beharrezkoa izaten aparteko elikagai edo gauza gisa hartzea.

Gatz mineralen artean ezagunena sukaldetan erabiltzen den gatz du. Baina gure gorputzak behar duen mineral bakarra ez da hori, beste hainbat ere beharrezkoak baititu, esate baterako, kaltzioa, fosforo eta burdina bezalako elementuak. Elementu horiek hezurren eta odoloko hemoglobinarekin osagarriak dira, eta gure gorputzarentzat nahitaezkoak, beraz. Beste elementu batzuk ere, barazkien bitartez geureganatzen ditugun magnesioa eta potasioa, esaterako, gure gorputzerako behar-beharrezkoak ditugu.

Ura.

Ura izaki bizidunen organismoaren funtzionamendurako funtsezko osagaia da. Besteak beste, hainbat substantzia uretan disolbatzen dira eta, horrela, hobeto asimilatzen ditu gorputzak. Bestalde, toxinak eta bestelako hondakinak kanporatzeko ere ezinbestekoa da, gerneraren eta izerdiaren osagai nagusia baita.

Gure gorputza bezala, janari asko urarekin osatuak daude, nagusiki: barazkiek eta frutek, esate baterako, ur kantitate handia dute. Behar dugun ura, zuzenean ura edanez ez ezik, barazkiak eta fruitak janz ere eskura dezakegu.

5-Testua (multidokumentua)

GIZA-GORPUTZA ETA ELIKAGAIAK.

Janari edo edari bakoitza, hau da elikagai bakoitza, substantzia edo mantenugai jakin batzuek osaturik dago. Mantenugai bakoitzak zeregin jakin bat du gure gorputzaren osaketan eta funtzionamenduan. Horregatik, janari batek beste batek baino hobeto erantzun diezaiokete gorputzaren behar jakin bati. Betetzen duten funtzioaren arabera, elikagaiak hiru multzotan sailkatzen dira.

Gorputzak, hazten ari denean, zelula eta ehun gehiago sortzen lagunduko duten mantenugaiak beharko ditu. Eginkizun hori, zelula berriak sortzea, alegia, betetzen lagunduko duten mantenugaiak dituzten elikagaiak erakitzaile deritze.

Bestalde, lasterka egiteko edo hotz handia dagoenean gorputza berotzeko, energia emango dion erregai bat beharko du gorputzak. Eginkizun hori betetzen duten mantenugaiak dituzten elikagaiak energetiko deritze.

Azkenik, hirugarren taldea ezinbestekoa da organismoak funtzionamendu zuzena izan dezan. Talde honetako mantenugaiak dituzten elikagaiak erregulatuak deritze.

ELIKAGAI ERAIKITZAILEAK.

Gehiago ala gutxiago, lehenago ala beranduago, hazi egingo zara. Hazteko gorputzak duen bidea zelulak eta ehun berriak sortzea da (ehunak, luzatu eta sendotzeko, giharrak handitzeko...). Baina hazitakoan ere, gorputzak izaten du zelula eta ehun berrien beharrik; esate baterako, ilea eta azakalak luzatzeko edo zauri baten ondorioz hondatutako ehunak berreraikitzeko. Gainera, suntsitutako zelula zaharrak ordezkatzeko berriak osatu behar ditu. Horretarako, gure gorputzak proteinak dituzten elikagaiak behar ditu, proteinak baitira mantenugai erakitzaile nagusiak.

Etxe bat eraikitzeko adreiluak behar diren bezala, proteinak behar ditugu gure gorputza eraikitzeko eta luzatzeko. Bestalde, proteina gehiegi duten dietek gaixotasunak eragin ditzakete. Horixe gertatzen ari da zenbait herri aurreratuan.

Proteinak dituzten jakiak landare-jatorria nahiz animalia-jatorria izan dezakete. Babarrunak, dilistak, babak, soja, txitxirioak eta fruitu lehorrak, adibidez, landare-jatorrikoak dira, eta, esnea, esnekiak, arrautzak, haragia, arraina eta

urdaia, berriz, animalia-jatorrikoak.

ELIKAGAI ENERGETIKOAK.

Elikagai energetikoez bi eratako mantenugaiak izan ditzakete: karbohidratoak eta koipeak.

Karbohidratoak.

Giharrek lan egiteko beharrezko energia karbohidratoetatik datorkigu, hein handian. Janari askoren bidez lor ditzakegu karbohidratoak, eta karbohidratoetatik lortutako mantenugaiak gibelean pilatzen dira eta, gorputzak eskatzen duenean, odolera igarotzen dira.

Karbohidratoak bi taldetan bana daitezke: almidoia eta azukreak, biak landare-jatorrikoak. Landareek eguzkiaren energia erabiliz sortzen dituzte. Patata, fruitu lehorrak, azukrea, arrosa, garia, artoa, garagarra, irinez egindako janariak (ogia, gailetak, pastak...) dira karbohidrato gehien duten jakiak. Kultura bakoitzak iturri jakin batetik lortzen du almidoia; hala nola, ogiaren bidez Mediterraneo aldean, arrozaren bidez Ekialdean, patataren bidez Iparraldean, eta artoaren eta gaztainaren bidez antzinako Euskal Herrian.

Energia lortzeko berehala erabiltzen ez diren karbohidratoak, glukogeno bihurtuta pilatzen dira gibelean eta giharretan. Glukogeno hori gorputzak behar duena baino gehiago denean, koipe bihurtzen da eta azalpean pilatzen da gizentasuna eraginez.

Koipeak.

Koipeak dira, proportzioan, energia gehien ematen diguten mantenugaiak; hau da, gramo bakoitzeko energia gehien sortzen dutenak.

Karbohidratoekin gertatzen den bezala, gure jarduerak eskatzen duena baino koipe gehiago jaten badugu, gorputzak gorde egiten du, erreserba moduan; hau da, gizendu egiten gara. Koipe batzuk landare-jatorriko elikagaietan daude: oliba, kakahuete, ekilore eta arto-olioetan, esaterako; fruitu lehorretan (almendrak, intxaurrak, hurrak...); margarinan, etab. Beste batzuk, berriz, animalia-jatorriko jakietan: zerri, behi, ardi eta bestelako gantzetan; esnean eta esnekietan, etab.

Adituek diotenez, gorputzarentzat animalia-jatorriko koipeak baino osasuntsuagoak dira landare-jatorrikoak.

ELIKAGAI ERREGULATZAILEAK.

Elikagai erregulatzaileak dituzten mantenugaiak ezinbestekoak dira organismoak funtzionamendu zuzena izan dezan. Mantenugai garrantzitsuenak bitaminak, gatz mineralak eta ura dira. Oro har, kopuru txikitik behar izaten ditu gorputzak ura izan ezik, ura ugari hartu behar izaten baitugu.

Bitaminak.

Izaki bizidun batek bere funtzionamendu arrunterako behar-beharrezkoak dituen mantenugaiak dira bitaminak. Bizidunen oinarriko funtzioetan parte hartzen dute; adibidez, organismoaren mineral-orekan, eta zenbait egitura eta ehunen kontserbazioan (hezurrak, hortzak, odola, azala, etab.) .Bitaminen urritasunak abitaminosi izeneko gaixotasun larria eragin dezake, eta bitamina gehiegi kontsumitzeak, berriz, hiperbitaminosi izeneko eritasuna.

Bitaminak hainbat taldetan sailkatzen dira eta talde bakoitzari letra bat dagokio: A, B, C, D, E eta K taldeak bereizten dira. Ezinbestean, elikagaien bidez lortzen dira bitaminak (D taldeko bitaminak eguzki-argiaren bidez ere jasotzen ditugu).

Gatz mineralak.

Gure gorputzeko zelulentzat eta ehunentzat behar-beharrezko osagaiak dira mineralak. Horregatik, gure elikadura osoa izan dadin, mineralak ere hartu behar ditugu. Jaki askok dituzte mineralak, askotan gatz mineralen moduan. Horregatik, gehienetan ez da beharrezkoa izaten aparteko elikagai edo gauza gisa hartzea.

Gatz mineralen artean ezagunena sukaldean erabiltzen den gatzak du. Baina gure gorputzak behar duen mineral bakarra ez da hori, beste hainbat ere beharrezkoak baititu, esate baterako, kaltzioa, fosforo eta burdina bezalako elementuak. Elementu horiek hezurren eta odoloko hemoglobinen osagarriak dira, eta gure gorputzarentzat nahitaezkoak, beraz. Beste elementu batzuk ere, barazkien bitartez geureganatzen ditugun magnesioa eta potasioa, esaterako, gure gorputzerako behar-beharrezkoak ditugu.

Ura.

Ura izaki bizidunen organismoaren funtzionamendurako funtsezko osagaia da. Besteak beste, hainbat substantzia uretan disolbatzen dira eta, horrela, hobeto asimilatzen ditu gorputzak. Bestalde, toxinak eta bestelako hondakinak kanporatzeko ere ezinbestekoa da, gurearen eta izerdiaren osagai nagusia baita.

Gure gorputza bezala, janari asko urarekin osatuak daude, nagusiki: barazkiek eta frutek, esate baterako, ur kantitate handia dute. Behar dugun ura, zuzenean ura edanez ez ezik, barazkiak eta frutak janz ere eskura dezakegu.

B.2 Urre-patroizko corpusa

1-Testuaren urre-patroia (estrazkzioa)

GIZA-GORPUTZA ETA ELIKAGAIAK

[Janari edo edari bakoitza, hau da elikagai bakoitza, substantzia edo mantenugai jakin batzuez osaturik dago.]

[Mantenugai bakoitzak zeregin jakin bat du gure gorputzaren osaketan eta funtzionamenduan.]

[zelula eta ehun gehiago sortzen lagunduko duten mantenugaiak beharko ditu.] [Eginkizun hori, zelula berriak sortzea, alegia, betetzen lagunduko duten mantenugaiak dituzten elikagaiei eraikitzaile deritze.]

[energia emango dion erregai bat beharko du gorputzak] [Eginkizun hori betetzen duten mantenugaiak dituzten elikagaiei energetiko deritze.]

[organismoak funtzionamendu zuzena izan dezan.] [Talde honetako mantenugaiak dituzten elikagaiei erregulatzaile deritze.]

1-Testuaren urre-patroia (abstrakzioa)

GIZA-GORPUTZA ETA ELIKAGAIAK

Elikagai bakoitza substantzia edo mantenugai jakin batzuez osaturik dago, eta mantenugai bakoitzak zeregin bat du gorputzaren osaketan zein funtzionamenduan.

Zelula eta ehun gehiago sortzen laguntzeko, elikagai eraikitzaileak behar ditugu gorputzak.

Horrez gain, elikagai energetikoak ere beharko ditu; elikagaiok energia emango baitigute.

Azkenik, organismoak funtzionamendu zuzena izan dezan, elikagaiei erregulatzaileak beharko ditugu.

2-Testuaren urre-patroia (estrazkzioa)

[ELIKAGAI ERAIKITZAILEAK.]

[Hazteko gorputzak duen bidea zelulak eta ehun berriak sortzea da] [(ehunak luzatu eta sendotzeko,) [giharrak handitzeko...)] [hazitakoan ere,] [gorputzak izaten du zelula eta ehun berrien beharrik;] [edo zauri baten ondorioz hondatutako ehunak berreraikitzeke.] [suntsitutako zelula zaharrak ordezkatzeko] [Horretarako, gure gorputzak proteinak dituzten elikagaiak behar ditu,] [proteinak baitira mantenugai eraikitzaile nagusiak.]

[Bestalde, proteina gehiegi duten dietek gaixotasunak eragin ditzakete.]

[Proteinak dituzten jakiak landare-jatorria nahiz animalia-jatorria izan dezakete.]

2-Testuaren urre-patroia (abstrakzioa)

ELIKAGAI ERAIKITZAILEAK.

Hazteko, gorputzak zelulak eta ehun berriak sortu behar ditu; adibidez, ehunak luzatu eta sendotzeko edo giharrak handitzeko. Baina hazi ostean ere behar izaten ditu gorputzak zelula eta ehun berriak; esaterako, zauri baten ondorioz hondatutako ehunak berreraikitzeke. Suntsitzen diren zelula zaharrak ordezkatzeko, proteinak dituzten elikagaiak behar ditugu, proteinak baitira mantenugai eraikitzaile nagusiak.

Proteinak dituzten jakiak landare zein animalietatik lor ditzakegu, baina kontuan izan behar dugu proteina gehiegi jateak gaixotasunak sortu ahal dituela.

3-Testuaren urre-patroia (estrazkzioa)

[ELIKAGAI ENERGETIKOAK.]

[Elikagai energetikoez bi eratako mantenugaiak izan ditzakete: karbohidratoak eta koipeak.]

[Karbohidratoak.]

[Giharrek lan egiteko] [beharrezko energia karbohidratoetatik datorkigu, hein handian.] [eta karbohidratoetatik lortutako mantenugaiak gibelean pilatzen dira] [gorputzak eskatzen duenean,] [odolera igarotzen dira.]

[Karbohidratoak bi taldetan bana daitezke: almidoiak eta azukreak, biak landare-jatorrikoak.]

[Energia lortzeko] [berhala erabiltzen ez diren karbohidratoak,] [glukogeno bihurtuta] [pilatzen dira gibelean eta giharretan.] [gorputzak behar duena baino gehiago denean,] [koipe bihurtzen da] [eta azalpean pilatzen da] [gizentasuna eraginez.]

[Koipeak.]

[Koipeak dira, proportzioan, energia gehien ematen diguten mantenugaiak;]

[gure jarduerak eskatzen duena baino koipe gehiago jaten badugu,] [gorputzak gorde egiten du, erreserba moduan;]

[Adituek diotenez, gorputzarentzat animalia-jatorriko koipeak baino osasuntsuagoak dira landare-jatorrikoak.]

3-Testuaren urre-patroia (abstrakzioa)

ELIKAGAI ENERGETIKOAK.

Elikagai energetikoez bi mantenugai mota izan ditzakete: karbohidratoak eta koipeak.

Karbohidratoak.

Giharrek lan egiteko beharrezko energia karbohidratoek ematen digute. Karbohidratoetatik lortutako mantenugaiak gibelean pilatzen dira eta, gorputzak eskatutakoan, odolera igarotzen dira.

Bestalde, karbohidratoak landare-jatorriko bi taldetan bana daitezke: almidoiak eta azukreak.

Berhala erabiltzen ez diren karbohidratoak, gibelean eta giharretan pilatzen dira glukogeno bihurtuta. Behar duguna baino gehiago bada, koipe bihurtu eta azalpean pilatzen da, gizentasuna eraginez.

Koipeak.

Mantenugaien artean, koipeak dira energia gehien ematen digutenak. Behar duguna baino koipe gehiago janz gero, gorputzak gorde egiten du. Adituen arabera, landare-jatorriko koipeak osasuntsuagoak dira animalia-jatorrikoekin alderatuz.

4-Testuaren urre-patroia (estrazioa)

[ELIKAGAI ERREGULATZAILEAK.]

[Elikagai erregulatzaileek dituzten mantenugaiak ezinbestekoak dira] [organismoak funtzionamendu zuzena izan dezan.] [Mantenugai garrantzitsuenak bitaminak, gatz mineralak eta ura dira.]

[Bitaminak.]

[Izaki bizidun batek bere funtzionamendu arrunterako behar-beharrezkoak dituen mantenugaiak dira bitaminak.] [Bizidunen oinarritzko funtzioetan parte hartzen dute:] [Bitaminen urritasunak abitaminosi izeneko gaixotasun larria eragin dezake,] [eta bitamina gehiegi kontsumitzeak, berriz, hiperbitaminosi izeneko eritasuna.]

[Gatz mineralak.]

[Gure gorputzeko zelulentzat eta ehunentzat behar-beharrezko osagaiak dira mineralak.]

[Gatz mineralen artean ezagunena sukaldean erabiltzen den gatzu dugu.] [beste hainbat ere beharrezkoak baititu,] [esate baterako, kaltzioa, fosforoa eta burdina bezalako elementuak.]

[Ura.]

[Ura izaki bizidunen organismoaren funtzionamendurako funtsezko osagaia da.] [Besteak beste, hainbat substantzia uretan disolbatzen dira] [eta, horrela, hobeto asimilatzen ditu gorputzak.] [Bestalde, toxinak eta bestelako hondakinak kanporatzeko ere ezinbestekoa da,]

[Behar dugun ura, zuzenean ura edanez ez ezik,] [barazkiak eta frutak janez ere eskura dezakegu.]

4-Testuaren urre-patroia (abstrakzioa)

ELIKAGAI ERREGULATZAILEAK.

Elikagai erregulatzaileak funtsezkoak dira organismoak funtzionamendu egokirako. Mantenugai garrantzitsuenak bitaminak, gatz mineralak eta ura dira.

Bitaminak.

Izaki bizidun baten funtzionamendurako ezinbestekoak dira bitaminak; izan ere, bizidunen oinarritzko funtzioetan hartzen dute parte. Bitamina gutxi hartzeak abitaminosi izeneko gaixotasuna eragin dezake; osetra, bitamina lar hartzen badugu, hiperbitaminosia izan genezake.

Gatz mineralak.

Gorputzeko zelulek eta ehunek derrigor behar dituzten osagaiak dira mineralak. Ezagunena gatzu da, baina beste batzuk ere funtsezkoak dira; adibidez, kaltzioa, fosforoa eta burdina.

Ura.

Izaki bizidunen organismoak ondo funtzionatzeko, ura ezinbestekoa da. Izan ere, substantzia ugari hobeto asimilatzen ditu gorputzak aurrez urak disolbatu egiten dituelako. Gainera, toxinak eta beste hondakin batzuk kanporatzeko ere behar dugu ura. Ura lortzeko, zuzenean edanez lor dezakegu, baina baita barazkiak eta frutak janeda ere.

5-Testuaren urre-patroia (estrazioa)

[GIZA-GORPUTZA ETA ELIKAGAIAK.]

[Janari edo edari bakoitza, hau da elikagai bakoitza, substantzia edo mantenugai jakin batzuek osaturik dago.]
[Mantenugai bakoitzak zeregin jakin bat du gure gorputzaren osaketan eta funtzionamenduan.] [Betetzen duten funtzioaren arabera, elikagaiak hiru multzotan sailkatzen dira.]

[ELIKAGAI ERAIKITZAILEAK.]

[Hazteko gorputzak duen bidea zelulak eta ehun berriak sortzea da] [(ehunak, luzatu eta sendotzeko,) [giharrak handitzeko...)] [hazitakoan ere,] [gorputzak izaten du zelula eta ehun berrien beharrik;] [edo zauri baten ondorioz hondatutako ehunak berreraikitzeke.] [suntsitutako zelula zaharrak ordezkatzeko] [Horretarako, gure gorputzak proteinak dituzten elikagaiak behar ditu,] [proteinak baitira mantenugai eraikitzaile nagusiak.]

[Bestalde, proteina gehiegi duten dietek gaixotasunak eragin ditzakete.]

[Proteinak dituzten jakiak landare-jatorria nahiz animalia-jatorria izan dezakete.]

[ELIKAGAI ENERGETIKOAK.]

[Elikagai energetikoez bi eratako mantenugaiak izan ditzakete: karbohidratoak eta koipeak.]

[Karbohidratoak.]

[Giharrek lan egiteko] [beharrezko energia karbohidratoetatik datorkigu, hein handian.] [eta karbohidratoetatik lortutako mantenugaiak gibelean pilatzen dira] [gorputzak eskatzen duenean,] [odolera igarotzen dira.]

[Karbohidratoak bi taldetan bana daitezke: almidoiak eta azukreak, biak landare-jatorrikoak.]

[Energia lortzeko berehala erabiltzen ez diren karbohidratoak,] [glukogeno bihurtuta] [pilatzen dira gibelean eta giharretan.] [gorputzak behar duena baino gehiago denean,] [koipe bihurtzen da] [eta azalpean pilatzen da] [gizentasuna eraginez.]

[Koipeak.]

[Koipeak dira, proportzioan, energia gehien ematen diguten mantenugaiak;]

[gure jarduerak eskatzen duena baino koipe gehiago jaten badugu,] [gorputzak gorde egiten du, erreserba moduan;]

[Adituek diotenez, gorputzarentzat animalia-jatorriko koipeak baino osasuntsuagoak dira landare-jatorrikoak.]

[ELIKAGAI ERREGULATZAILEAK.]

[Elikagai erregulatzaileek dituzten mantenugaiak ezinbestekoak dira] [organismoak funtzionamendu zuzena izan dezan.]
[Mantenugai garrantzitsuenak bitaminak, gatz mineralak eta ura dira.]

[Bitaminak.]

[Izaki bizidun batek bere funtzionamendu arrunterako behar-beharrezkoak dituen mantenugaiak dira bitaminak.]
[Bizidunen oinarrizko funtzioetan parte hartzen dute;] [Bitaminen urritasunak abitaminosi izeneko gaixotasun larria eragin dezake,] [eta bitamina gehiegi kontsumitzeak, berriz, hiperbitaminosi izeneko eritasuna.]

[Gatz mineralak.]

[Gure gorputzeko zelulentzat eta ehunentzat behar-beharrezko osagaiak dira mineralak.]

[Gatz mineralen artean ezagunena sukaldean erabiltzen den gatz du gu.] [beste hainbat ere beharrezkoak baititu,] [esate baterako, kaltzioa, fosforoa eta burdina bezalako elementuak.]

[Ura.]

[Ura izaki bizidunen organismoaren funtzionamendurako funtsezko osagaia da.] [Besteak beste, hainbat substantzia uretan disolbatzen dira] [eta, horrela, hobeto asimilatzen ditu gorputzak.] [Bestalde, toxinak eta bestelako hondakinak kanporatzeko ere ezinbestekoa da,]

[Behar dugun ura, zuzenean ura edanez ez ezik,] [barazkiak eta frutak janez ere eskura dezakegu.]

5-Testuaren urre-patroia (abstrakzioa)

GIZA-GORPUTZA ETA ELIKAGAIAK.

Elikagai bakoitza substantzia edo mantenugai jakin batzuek osaturik dago, eta mantenugai bakoitzak zeregin bat du gorputzaren osaketan zein funtzionamenduan. Duten funtzioa kontuan izanda, elikagaiak hiru multzotan sailkatzen dira.

ELIKAGAI ERAIKITZAILEAK.

Hazteko, gorputzak zelulak eta ehun berriak sortu behar ditu; adibidez, ehunak luzatu eta sendotzeko edo giharrak handitzeko. Baina hazi ostean ere behar izaten ditu gorputzak zelula eta ehun berriak; esaterako, zauri baten ondorioz hondatutako ehunak berreraikitzeke. Suntsitzen diren zelula zaharrak ordezkatzeko, proteinak dituzten elikagaiak behar ditugu, proteinak baitira mantenugai eraikitzaile nagusiak. Proteinak dituzten jakiak landare zein animalietatik lor ditzakegu.

ELIKAGAI ENERGETIKOAK.

Elikagai energetikoez bi mantenugai mota izan ditzakete: karbohidratoak eta koipeak.

Karbohidratoak.

Giharrek lan egiteko beharrezko energia karbohidratoek ematen digute. Karbohidratoetatik lortutako mantenugaiak gibelean pilatzen dira eta, gorputzak eskatutakoan, odolera igarotzen dira.

Bestalde, karbohidratoak landare-jatorriko bi taldetan bana daitezke: almidoiak eta azukreak.

Berehala erabiltzen ez diren karbohidratoak, gibelean eta giharretan pilatzen dira glukogeno bihurtuta. Behar duguna baino gehiago bada, koipe bihurtu eta azalpean pilatzen da, gizentasuna eraginez.

Koipeak.

Mantenugaien artean, koipeak dira energia gehien ematen digutenak. Behar duguna baino koipe gehiago janz gero, gorputzak gorde egiten du. Adituen arabera, landare-jatorriko koipeak osasuntsuagoak dira animalia-jatorrikoekin alderatuz.

ELIKAGAI ERREGULATZAILEAK.

Elikagai erregulatzaileak funtsezkoak dira organismoak funtzionamendu egokirako. Mantenugai garrantzitsuenak bitaminak, gatz mineralak eta ura dira.

Bitaminak.

Izaki bizidun baten funtzionamendurako ezinbestekoak dira bitaminak; izan ere, bizidunen oinarriko funtzioetan hartzen dute parte. Bitamina gutxi hartzeak abitaminosi izeneko gaixotasuna eragin dezake; osetra, bitamina lar hartzen badugu, hiperbitaminosia izan genezake.

Gatz mineralak.

Gorputzeko zelulek eta ehunek derrigor behar dituzten osagaiak dira mineralak. Ezagunena gatz da, baina beste batzuk ere funtsezkoak dira; adibidez, kaltzioa, fosforoa eta burdina.

Ura.

Izaki bizidunen organismoak ondo funtzionatzeko, ura ezinbestekoa da. Izan ere, substantzia ugari hobeto asimilatzen ditu gorputzak aurrez urak disolbatu egiten dituelako. Gainera, toxinak eta beste hondakin batzuk kanporatzeko ere behar dugu ura. Ura lortzeko, zuzenean edanez lor dezakegu, baina baita barazkiak eta frutak janeda ere.

B.3 HIMAM metodoarekin egindako tailerrean laburtzeko erabili dugun 6-Testua

6-Testua

ERAGILE GEOLOGIKO edo GEOMORFIKOA

Lurraren itxura aldatzen duten fenomeno edo prozesuei indar edo eragile geologiko esaten diegu, baita indar geomorfikoa ere. Indar geologikoak bi eratakoak izan daitezke, sortzen diren tokiaren arabera:

Barneko eragileak edo indar eraikitzaileak, lur barnean sortzen direnak.

Kanpoko eragileak edo indar berdintzaileak, lurrazalean higadura sortzen dutenak.

Itsasoaren eragina erliebe-aldaketetan.

Itsasoko urak haitzak higatu eta birrintzen ditu eta materialak garraiatzen ditu. Material horiek sedimentatu edo jalki egiten dira, eta poliki-poliki, kostaldearen itxura aldatzen joaten da.

Eta nola mugitzen da edo zerk mugitzen du itsasoko ura? Haizeak sortzen dituen olatuek, etengabe eta indarrez jotzen dituzte kostaldeko haitzak; ondorioz, haitzak higatzen dituzte, eta higaduraren ondorioz, hainbat neurritako harriak askatu eta pilatzen dira itsasertzean. Olatuek harri txikiak garraiatu eta itsaslabarren kontra jaurtitzen dituzte behin eta berriro, eta horrek areagotu egiten du higadura. Urteen poderioz, itsaslabarren ertza atzeratu egiten da, eta itsasoa gero eta gehiago sartzen da lurraan.

Bestalde, itsasgoren eta itsasbeheren ondorioz, higatutako materialak itsasertz lauetan sedimentatzen dira, eta horrela sortzen dira hondartzak.

Lurrikarak

Lurrikarak edo seismoak lurrazalean gertatzen diren dardarak edo astinduak dira.

Astindu horien ondorioz, lurrazalaren zati batzuk pitzatu egiten dira, eta lur-mugimendu handiak gertatzen dira. Leku batzuetan, lurra altxatu, eta mendiak sortzen dira, eta beste batzuetan, lurra beheratu, eta zokoguneak eta lakuak eratzen dira. Lurrikarak itsaspean gertatzen direnean, itsasikara deitzen zaie, eta tsunami deritzen olatu izugarriak sortzen dituzte.

Lurrikarak lurrazaleko bi bloke edo eremuren arteko talken edo lekualdatzeen eraginez sortzen dira. Batak bestearen kontra talka egitean hausten diren harkaitzek dardara eragiten dute. Igurtzi ezegonkor horien ondorioz, uhin sismikoak sortzen dira lurrazalean, uretara harri koskor bat botatzean uhinak sortzen diren moduan. Uhin horiek mugitzen dute lurra. Lur-barnean blokeen arteko etena sortzen den puntuari hipozentro deitzen zaio, eta hipozentroari lurrazalean dagokion puntuari epizentro. Hain zuzen, puntu horretan gertatzen da astindurik bortitzena.

Lurrikarak edo seismoak sismografo izeneko tresna berezi batzuen bidez erregistratzen dira. Lurrikaren bortitasuna zehazteko, lurrikara-eskalak hartzen dira kontuan. Sismologoek, batez ere, Richter eskala erabiltzen dute lurrikaren intentsitatea neurtzeko.

Uholdeak

Lurrak euri guztia hartu ezin duenean, uholdeak gertatzen dira: ibilgu naturaletako urak gainezka egiten du, eta kanpora ateratzen da kontrolik gabe. Uholdeek hainbat kalte eragiten dituzte ingurunean: pertsonak eta animaliak hiltzen dira, ondasunak galtzen dira, erliebea higatu egiten da, arrainen eta beste animalia batzuen habitata suntsitzen da (batzuetan, erabat suntsituta geratzen dira, eta ezinezkoa izaten da lehengo egoerara itzultzea), azpiegiturretan kalte handiak gertatzen dira (adibidez, zubiak, errepedeak, urtegiak...).

Batzuetan, gizakiak naturan duen esku-hartzeak (adibidez, ibaien ibilgua aldatzea edo ibilgailuetan etxeak eraikitzea) uholdeak eragiten ditu. Txinako Huang He edo Ibai Horian gertatutakoa dugu horren lekuko. Antzina, txinatarrek dikeak eraiki zituzten ibai horretan ibaiertzak goratzeko eta nekazaritzarako lur gehiago izateko. Dike horiek, ordea, uholdeak eragin zituzten. Larriena 1887.urtean izan zen; milioi bat lagun baino gehiago hil zen.

B.4 Ingelesez laburpen-teknikak diskurtsoan oinarriz lantzeko tailerlean erabili dugun 7-Testua

7-Testua

Photosynthesis

Photosynthesis is a process used by plants and other organisms to convert light energy into chemical energy that, through cellular respiration, can later be released to fuel the organism's activities. Some of this chemical energy is stored in carbohydrate molecules, such as sugars and starches, which are synthesized from carbon dioxide and water –hence the name photosynthesis, from the Greek phos, "light", and sunthesis, "putting together". In most cases, oxygen is also released as a waste product that stores three times more chemical energy than the carbohydrates. Most plants, algae, and cyanobacteria perform photosynthesis; such organisms are called photoautotrophs. Photosynthesis is largely responsible for producing and maintaining the oxygen content of the Earth's atmosphere, and supplies most of the energy necessary for life on Earth.

Although photosynthesis is performed differently by different species, the process always begins when energy from light is absorbed by proteins called reaction centers that contain green chlorophyll (and other colored) pigments/chromophores. In plants, these proteins are held inside organelles called chloroplasts, which are most abundant in leaf cells, while in bacteria they are embedded in the plasma membrane. In these light-dependent reactions, some energy is used to strip electrons from suitable substances, such as water, producing oxygen gas. The hydrogen freed by the splitting of water is used in the creation of two further compounds that serve as short-term stores of energy, enabling its transfer to drive other reactions: these compounds are reduced nicotinamide adenine dinucleotide phosphate (NADPH) and adenosine triphosphate (ATP), the "energy currency" of cells.

In plants, algae and cyanobacteria, sugars are synthesized by a subsequent sequence of light-independent reactions called the Calvin cycle. In the Calvin cycle, atmospheric carbon dioxide is incorporated into already existing organic carbon compounds, such as ribulose biphosphate (RuBP). Using the ATP and NADPH produced by the light-dependent reactions, the resulting compounds are then reduced and removed to form further carbohydrates, such as glucose. In other bacteria, different mechanisms such as the reverse Krebs cycle are used to achieve the same end.

The first photosynthetic organisms probably evolved early in the evolutionary history of life and most likely used reducing agents such as hydrogen or hydrogen sulfide, rather than water, as sources of electrons. Cyanobacteria appeared later; the excess oxygen they produced contributed directly to the oxygenation of the Earth, which rendered the evolution of complex life possible. Today, the average rate of energy capture by photosynthesis globally is approximately 130 terawatts, which is about eight times the current power consumption of human civilization. Photosynthetic organisms also convert around 100–115 billion tons (91–104 petagrams) of carbon into biomass per year. That plants receive some energy from light –in addition to air, soil, and water– was first discovered in 1779 by Jan Ingenhousz.

Photosynthesis is vital for climate processes, as it captures carbon dioxide from the air and then binds carbon in plants and further in soils and harvested products. Cereals alone are estimated to bind 3825 Tg (teragrams) of carbon dioxide every year, i.e. 3.825 billion tons.

C Compress-eus tresna

C.1 1-Testua Compress-eusen

<p>Testua berrasi</p> <p>Laburpena ikusi eta editatu</p> <p>Testua bukatu</p> <p>Berriki dugu 0 orain arte egindako testuak</p>		<p>Testu konpimitua</p> <p>GIZA-GORPUTZA ETA ELIKAGAIAK</p>	
<p>GIZA-GORPUTZA ETA ELIKAGAIAK</p> <p>Janari edo edari bakoitza, hau da elikagai bakoitza, substantzia edo mantenugai jakin batzuez osaturik dago. Mantenugai bakoitza zeregin jakin bat du gure gorputzaren osaketan eta funtzionamenduan.</p> <p>Horiegatik, janari batak beste batak baino hobeto erantzun diezazake gorputzaren behar jakin bati.</p> <p>Betezen duten funtzioaren arabera, elikagaiak hiru multzotan sailkatzen dira.</p> <p>Gorputzak, hazten ari denean, zelula eta ehun gehiago sortzen lagunduko duten mantenugaiak behariko ditu.</p> <p>Eginkizun hori, zelula berriak sortzea, alegia, betezen lagunduko duten mantenugaiak dituzten elikagaiak erakitzaille deritze.</p> <p>Betalde, lasterka egiteko edo hozt handia dagoenean gorputza berotzeko, energia emango dion erregai bat behariko du gorputzak.</p> <p>Eginkizun hori betezen duten mantenugaiak dituzten elikagaiak energia-iturri deritze.</p> <p>oganismoak funtzionamendu zuzena izan dezan.</p> <p>ELIKAGAI ERAKITZAILAEAK</p> <p>Gehiago ala gutxiago, lehenago ala beranduago, hazi egingo zara.</p> <p>Hazteko gorputzak duen bides zelulak eta ehun berriak sortzea da (ehunak, luzatu eta sendotzeko, giharrek handitzeko...).</p> <p>Baina hazitaloan ere, gorputzak izaten du zelula eta ehun berrien beharrik, esate baterako, ilea eta azatzalak luzatzeko edo zauri baten ondorioz hondatutako ehunak berreskaltzeko.</p> <p>Gainera, suntsitutako zelula zaharrek ordezatzeko berriak osatu behar ditu.</p> <p>Horiegatik, gure gorputzak proteinak dituzten elikagaiak behar ditu, proteinak baitira mantenugai erakitzaille nagusiak.</p> <p>Elve bat erakitzeko adreiluak behar diren bezala, proteinak behar ditugu gure gorputza erakitzeko eta luzatzeko.</p> <p>Betalde, proteina gehiegi duten dietek gaixotasunak eragin diezake.</p> <p>Horiez gertatzen ari da zenbait herri aurreratuak.</p> <p>Proteinak dituzten jakiak landare-jatorria nahiz animalia-jatorria izan dezakete.</p> <p>Babarrunak, ditilak, babak, soja, bitobiroak eta hiru lehorrak, adibidez, landare-jatorrikoak dira, eta, esnea, esnetiak, arrautzak, haragia, arraina eta urdala, beriz, animalia-jatorrikoak.</p> <p>ELIKAGAI ENERGETIKOAK</p> <p>Elikagai energetikoak bi erakito mantenugaiak izan diezake: karbohidratoak eta lipideak.</p>		<p>GIZA-GORPUTZA ETA ELIKAGAIAK</p> <p>Janari edo edari bakoitza, hau da elikagai bakoitza, substantzia edo mantenugai jakin batzuez osaturik dago. Mantenugai bakoitza zeregin jakin bat du gure gorputzaren osaketan eta funtzionamenduan.</p> <p>Horiegatik, janari batak beste batak baino hobeto erantzun diezazake gorputzaren behar jakin bati.</p> <p>Betezen duten funtzioaren arabera, elikagaiak hiru multzotan sailkatzen dira.</p> <p>Gorputzak, hazten ari denean, zelula eta ehun gehiago sortzen lagunduko duten mantenugaiak behariko ditu.</p> <p>Eginkizun hori, zelula berriak sortzea, alegia, betezen lagunduko duten mantenugaiak dituzten elikagaiak erakitzaille deritze.</p> <p>Betalde, lasterka egiteko edo hozt handia dagoenean gorputza berotzeko, energia emango dion erregai bat behariko du gorputzak.</p> <p>Eginkizun hori betezen duten mantenugaiak dituzten elikagaiak energia-iturri deritze.</p> <p>oganismoak funtzionamendu zuzena izan dezan.</p> <p>ELIKAGAI ERAKITZAILAEAK</p> <p>Gehiago ala gutxiago, lehenago ala beranduago, hazi egingo zara.</p> <p>Hazteko gorputzak duen bides zelulak eta ehun berriak sortzea da (ehunak, luzatu eta sendotzeko, giharrek handitzeko...).</p> <p>Baina hazitaloan ere, gorputzak izaten du zelula eta ehun berrien beharrik, esate baterako, ilea eta azatzalak luzatzeko edo zauri baten ondorioz hondatutako ehunak berreskaltzeko.</p> <p>Gainera, suntsitutako zelula zaharrek ordezatzeko berriak osatu behar ditu.</p> <p>Horiegatik, gure gorputzak proteinak dituzten elikagaiak behar ditu, proteinak baitira mantenugai erakitzaille nagusiak.</p> <p>Elve bat erakitzeko adreiluak behar diren bezala, proteinak behar ditugu gure gorputza erakitzeko eta luzatzeko.</p> <p>Betalde, proteina gehiegi duten dietek gaixotasunak eragin diezake.</p> <p>Horiez gertatzen ari da zenbait herri aurreratuak.</p> <p>Proteinak dituzten jakiak landare-jatorria nahiz animalia-jatorria izan dezakete.</p> <p>Babarrunak, ditilak, babak, soja, bitobiroak eta hiru lehorrak, adibidez, landare-jatorrikoak dira, eta, esnea, esnetiak, arrautzak, haragia, arraina eta urdala, beriz, animalia-jatorrikoak.</p> <p>ELIKAGAI ENERGETIKOAK</p> <p>Elikagai energetikoak bi erakito mantenugaiak izan diezake: karbohidratoak eta lipideak.</p>	

C.2 Ikasleari ematen dion informazioa

Extrakziozko laburpena:										
[GIZA-GORPUTZA ETA ELIKAGAIAK.]										
[Janari edo edari bakoitza, hau da elikagai bakoitza, substantzia edo mantenugai jakin batzuek osaturik dago.] [Mantenugai bakoitzak zeregin jakin bat du gure gorputzaren osaketan eta funtzionamenduan.]										
[Gorputzak.] [hazten ari denean.] [zelula eta ehun gehiago sortzen lagunduko duten mantenugaiak beharko ditu.] [Eginkizun hori, zelula berriak sortzea, alegia, betetzen lagunduko duten mantenugaiak dituzten elikagaiak eraikitzaile deritze.]										
[energia emango dion erregai bat beharko du gorputzak.] [Eginkizun hori betetzen duten mantenugaiak dituzten elikagaiak dituzten elikagaiak erregulatzaile deritze.] [organismoak funtzionamendu zuzena izan dezan.] [Talde honetako mantenugaiak dituzten elikagaiak erregulatzaile deritze.]										
Abstrakziozko laburpena:										
GIZA-GORPUTZA ETA ELIKAGAIAK.										
Janari edo edari bakoitza, substantzia edo mantenugai jakin batzuek osaturik dago. Bakoitzak zeregin jakin bat du gure gorputzean.										
Gorputzak zelula eta ehun gehiago sortzen lagunduko duten mantenugaiak beharko ditu. Eginkizun hori betetzen lagunduko duten mantenugaiak dituzten elikagaiak eraikitzaile deritze. Energia emango dion erregai bat ere beharko du gorputzak: elikagaiak erregulatzaile deritze. Azkenik, organismoak funtzionamendu zuzena izan dezan elikagaiak erregulatzaileak daude.										
Eragiketak:										
0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1
0										1

C.3 Laburtu beharreko testuaren informazioa

DOK	PARAG	ESAL	EDU	EDU-Kop	TOKEN	UZKop
1				17	145	1
	1			1	4	
		1		1	4	
			1			
	2			4	56	
		2		1	18	
			2			
		3		1	12	

C.4 Ikasle bakoitzak estrakzioan egindakoaren informazioa

EGILE	KODEA	KEN-Uzkop	KEN-EDU_Dc	KEN-EDU_Pa	KEN-EDU_Es	KEN-EDU	KEN-TOK_Dc	KEN-TOK_Pa	KEN-TOK_Es	%KEN-EDU	%KEN-TOK	EGILE
xxxx	33	0	3				21			17.65	14.48	Echeandia, j
						0						
				1				15		25.00	26.79	
						0						
						0						
						0						

D Laburpenak egiteko galderak

D.1 Laburpen-gaitasuna garatzeko tailerlean, GOM metodoan oinarrituta, ikasleei 5-Testua laburtzeko emandako galderak

1. Zein da testuaren izenburua?
2. Elikagaiak zerez daude osaturik?
3. Zein da mantenugaien funtzio edo helburua?
4. Zeintzuk dira lehen motako elikagaiak?
5. Zertarako behar ditu gorputzak zelula eta ehun berriak?
6. Eta behin hazita, zer?
7. Zer gertatzen da zelula zaharrek?
8. Hori gertatu ahal izateko, zer behar dugu?
9. Baina zer gertatzen da neurritz kanpo jaten badugu behar dugun hori?
10. Mantenugai horiek dituzten zein jaki-motatan aurki genitzake?
11. Zeintzuk dira bigarren motako elikagaiak?
12. Elikagai horietan bi motatako mantenugaiak bereizten dira; zeintzuk dira lehenak?
13. Guretzat beharrezko den zer ematen digute?
14. Zertarako da beharrezkoa?
15. Gorputzeko zein organotan batzen dira mantenugai horiek?
16. Eta bertatik nora jotzen dute ondoren?
17. Baina berehala erabiltzen ez ditugunean, non geratzen dira?
18. Ondorioz, glukogenoari zer gertatzen zaio?
19. Zehazki, noiz?
20. Eta non pilatzen da?
21. Horrek guztiak zer eragin du azkenean?
22. Elikagai horietan bi motatako mantenugaiak bereizten dira; zeintzuk dira bigarrenak?
23. Mantenugaiok, bereziki, zer ematen diote gorputzari?
24. Batzuetan gorputzak zer egiten du berarekin?
25. Zein kasutan, zehazki?
26. Zein motatako jakietan aurki genitzake mantenugaiok?
27. Bereizten diren moten artean, zein da onuragarriagoa gorputzarentzat?
28. Zeintzuk dira hirugarren motako elikagaiak?
29. Zein da elikagai horien garrantzia guretzat?
30. Zeintzuk dira bitaminen ezaugarriak?
31. Zeintzuk dira gatz-mineralen ezaugarriak?
32. Zeintzuk dira uraren ezaugarriak?

D.2 Laburpen-teknikak diskurtsoan oinarrituz lantzeko tailerlean, GOM metodoan oinarrituta, ikasleei 7-Testua laburtzeko emandako galderak

1. Which is the title of the text?
2. Which is the topic or main idea of the text?
3. Which is the purpose of the main topic?
4. Explain the method of the topic.
5. Is needed more information of the main idea?
6. Explain the results of the main topic.
7. Is needed more information to explain the method of the main topic?
8. If necessary, more information about the agent (cause/results) of the main topic.
9. Is necessary some background information about the main topic?
10. Has the writer claim any evidence to support the main topic?
11. Has the main topic any social impact?

Tesi honen idazketa
2022ko azaroaren 23an
bukatu zen

