

LEHEN HEZKUNTZAKO GRADUA

2015/2016 ikasturtea

DISLEXIARI AURRE EGITEN TEKNOLOGIA BERRIEKIN: LEHEN HEZKUNTZAKO IRAKASLEEN EZAGUTZAK

Egilea: Nerea Lago Alonso

Zuzendaria: Nuria Galende Pérez

Leioan, 2016ko maiatzaren 26an

AURKIBIDEA

Sarrera.....	4
1. Esparru teorikoa eta kontzeptuala: aurrekariak eta egungo egoera	5
1.1. Aurrekariak eta egungo egoera	5
1.2. Dislexia	6
1.3. Irakaslearen papera	11
1.4. Dislexiari aurre egiten teknologiarekin.....	11
2. Metodologia.....	15
3. Lanaren garapena.....	15
3.1. Lagina	15
3.2. Prozedura	15
4. Emaitzak	16
4.1. Dislexiaren ezaugarriak	16
4.2. Diagnostikoa	18
4.3. Irakasleen ezagutzak dislexia lantzeko baliabideei buruz	19
5. Ondorioak	20
6. Erreferentzia bibliografikoak.....	24

ERANSKINAK

1. eranskina. Irakasleentzat galdetegia.
2. eranskina. Irakasleentzat informazio orria.

DISLEXIARI AURRE EGITEN TEKNOLOGIA BERRIEKIN: LEHEN HEZKUNTZAKO IRAKASLEEN EZAGUTZAK

Nerea Lago Alonso

UPV/EHU

Munduko biztanleriaren %10ak dislexia pairatzen du, eta Lehen Hezkuntzako geletan gero eta gehiago ematen ari den nahastea da. IKTek (Informazio eta Komunikaziorako Teknologiak) dislexia duten umeekin lan egiteko baliabideak eta abantailak eskaintzen dituzte. Horregatik, lan honen helburu nagusia irakasleek dislexiari buruz eta teknologiek eskaintzen dituzten aukerei buruz dituzten ezagutzak aztertzea da. Ikerketa hau aurrera eramateko galdetegi bat erabili da, LHko lehen zikloko 9 irakasleek erantzun duena. Lortutako emaitzek agerian uzten dute irakasle gehienek ez dituztela dislexiaren ezaugarri nagusiak ezagutzen eta ez dutela formakuntza nahikorik IKTetan. Beraz, etorkizunerako proposamen bat egiten da, irakasleek IKTek eskaintzen dituzten abantailaiei buruz duten formakuntza hobetzeko helburuarekin.

Dislexia, Lehen Hezkuntza, IKT, formakuntza, irakasleak

El 10% de la población mundial sufre dislexia, y es un trastorno cada vez más común en las aulas de Educación Primaria. Las TICs (Tecnologías de la Información y Comunicación) ofrecen recursos y ventajas para trabajar con niños con dislexia. Por ello, el objetivo principal de este trabajo es analizar los conocimientos que tiene el profesorado sobre la dislexia y sobre las opciones que ofrecen las TICs. Para realizar esta investigación se ha utilizado un cuestionario, el cual ha sido respondido por 9 profesores/as del primer ciclo de primaria. Los resultados obtenidos muestran que la mayoría de los profesores/as no conoce las principales características de la dislexia y que existe una falta de formación en las TICs. Por lo tanto, se hace una propuesta de cara al futuro, con el fin de mejorar la formación del profesorado en el área de las TICs.

Dislexia, Educación Primaria, TIC, formación, profesores/as

10% of the world population suffers from dyslexia, and is an increasingly common disorder in Primary Education classrooms. ICT (Information and Communication Technologies) offer resources and advantages to work with children who suffer from dyslexia. Therefore, the aim of this project is to analyse the knowledge teachers have about dyslexia and options offered by ICT. To that end, a survey has been answered by 9 teachers of the first cycle of primary. The results show that most teachers do not know the main characteristics of dyslexia and the lack of training in ICT. So, a proposal for the future is made in order to improve teacher training in the area of ICT.

Dyslexia, Primary Education, ICT, training, teachers

Sarrera

Gaur egungo gizartean, munduko biztanleriaren %10ak, gutxi gora behera, dislexia pairatzen du eta edozein eskolatan, gela bakoitzeko ume bat edo bi dira dislexikoak. Beraz, dislexia nahiko nabaria den nahastea da. Horrez gain, badaude gure gizartean garapen eta berrikuntza etengabe dauden Informaziorako eta Komunikaziorako Teknologiak (IKTak). Hauei esker, material eta abantaila aberasgarriak lor daitezke dislexia bezalako nahastean eskoletan lantzeko.

Honen ondorioz, Gradu Amaierako Lan honetan planteatzen den ikerketaren helburu nagusia hurrengo izango da: Lehen Hezkuntzako irakasleek dislexia nahasteari buruz dituzten ezagutzak aztertzea, eta dislexia lantzeko IKTek eskaintzen dituzten aukerak ezagutzen edo erabiltzen dituzten ikertzea.

Horretarako, lanaren hasieran dislexiari buruzko esparru teoriko bat eskaintzen da; hain zuzen ere, dislexiarekin lotutako informazio orokorra ezagutu eta irakurketa eta idazketarekin duen erlazioa deskribatzeko, beti ere, irakaslearen papera eta IKTen aukera zein abantailetan zentratuz. Ondoren, ikerketa nola gauzatu den azaltzen da, hau egiteko jarraitu diren urratsak aipatuz eta erabili den materiala zein den azalduz. Izan ere, ikerketarako datuak biltzeko galdetegi batzuk erabili dira, LHko lehen zikloko 9 irakaslek erantzun dituztenak. Hortaz, emaitzetan aurkeztuko diren datuak 9 galdetegi horietan bildutako erantzunetatik lortu dira.

Azkenik, emaitza horien interpretazio bat egiten da eta ondorio orokor batzuk eskaintzen dira. Gainera, ondorioak aztertzearekin batera, interesgarria izango litzatekeen proposamen bat egiten da, atera diren ondorioak osatzeko eta planteatutakoari irtenbide posible bat emateko asmoarekin. Horrela, lan hau etorkizunerako begirada batekin bukatzen da.

“El que sabe leer ya sabe la más difícil de las artes”

Jacques Duclos

1. Esparru teorikoa eta kontzeptuala: aurrekariak eta egungo egoera

1.1. Aurrekariak eta egungo egoera

Dislexian adituak direnak XIX. mendetik aritu dira honen arrazoiak ikertzen, oinarriak eta definizioak aurkitzeko. Mende honen amaieran eta XX. mende hasiera artean, James Hinshelwood oftalmologoak ikerketa batzuk argitaratu zituen medikuntzari buruzko aldizkari garrantzitsu batean eta 1917an “Congenital Word Blindness” izeneko liburua argitaratu zuen. Lan hauetan dislexiaren arazo nagusia memoria bisualean zegoela adierazi zuen, paperean zeuden hitzak eta letrak memorizatzean hain zuzen ere. Gainera, dislexia duten umeei irakurtzeko eta letrak era egokian idazteko zituzten zailtasunak azaldu zituen (Ananya, 2014).

Dislexia burmuinaren lesioarekin ere erlazionatu zen, baina Orton adituak hori ezeztatu zuen 1925. urtean, bere hitzetan, “dyslexia is independent of brain injury or damage” eta “strephosymbolia” terminoa erabili zuen azalpena osatzeko esanez, “it refers to the twisting of words and how dyslexics find it difficult to match the visual word information with spoken word forms”. Hau da, termino horrekin baieztatu zuen dislexia hitza nahastean oinarritzen dela eta dislexikoek zailtasunak dituztela ikusten duten hitza duen ahoskera egokiarekin lotzeko (aipatua in Ananya, 2014: orririk gabe).

70. hamarkadaren amaieran, Galaburda eta Kemper egileek (1979) dislexia pairatu zuten hildakoen burmuinak aztertu zituzten eta ondorioztatu zuten hizkuntzarekin lotuta dauden burmuinaren zonaldeak desberdinak zirela dislexia izan ez duen pertsona batekin konparatuz. Ikerketa hau garai hartako beste batzuekin bat etortzen zen eta 90. hamarkadan zehar, medikuntzako abantailei esker, burmuinen ikerketa sakonagoak egin ahal izan zituzten hau baieztatu ahal izateko (aipatua in Ananya, 2014).

Gaur egun, dislexia DEA (Dificultad Específica de Aprendizaje) bezala sailkatuta dago; termino honek erreferentzia egiten dio hizkuntzarekin erlazionatuta dauden gaitasunei, hau da, hitz egitea, idaztea, irakurtzea, argudiatzea edo kalkulatzeko. Horrela, DEA bezala kontsideratuta, ACNEAE (Alumnado con Necesidad Específica de Apoyo Educativo) barruan sartzen da dislexia, LOE (Ley Orgánica de Educación) legeak (2006) jasotzen duen moduan (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2012). Azkenik, *American Psychiatric Association* (2004) erakundeak dislexia ikaskuntzarekin erlazionatutako nahaste bezala azaltzen du, “Ikaskuntzaren nahasteak” atalean, DSM-IV (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*) laugarren edizioan.

1.2. Dislexia

1.2.1. Zer da dislexia?

Denboran zehar definizio asko eman dituzte dislexiari buruz ikertzen aritu diren autoreek eta gaur egun, definizio ugari existitzen dira, guztien artean antzekotasunak izanik. Hasteko, LOE legeak (2006) Hezkuntza, Kultura eta Kirol Ministerioak aurkeztutako txosten batean dislexiaren hurrengo definizioa jasotzen du (2012):

La dislexia es un trastorno específico del aprendizaje de la lectura de base neurobiológica, que afecta de manera persistente a la decodificación fonológica (exactitud lectora) y/o al reconocimiento de palabras (fluidez y velocidad lectora) interfiriendo en el rendimiento académico con un retraso lector de al menos 2 años. Suele ir acompañado de problemas en la escritura. Es un trastorno resistente a la intervención y no puede ser explicado por discapacidad sensorial, física, motora o intelectual ni por falta de oportunidades para el aprendizaje o factores socioculturales (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2012:16).

Beraz, egungo dislexiaren definizio labur eta ulergarri bat hau izan daiteke: dislexia **nahaste iraunkor** bat da, hau da, bizitza osoan zehar pairatzen da, eta bere ezaugarri nagusia **hizkuntza idatzia** idazteko eta irakurtzeko ematen den etengabeko **zailtasuna** da. Nahaste honek oinarri neurobiologiko bat du, izan ere, dislexia duen pertsona baten garunak ez du dislexia jasaten ez duen garunaren garapen eta funtzionamendu bera. Gainera, ez da existitzen dislexia duen pertsonaren profil bakarra, hau da, dislexia duten pertsona guztiek ez dituzte ezaugarri berdinak, zeren eta norberaren garunaren garapenaren arabera, sintoma edo zailtasun desberdinak izango dituzte (Silva, 2014).

Hortaz, dislexia ez da gaixotasun bat, ez delako hala definitzen eta **nahaste** bezala definitu beharra dago. Dislexia terminoak adierazten duen bakarra irakurmenerako gaitasun falta da (Artigas-Pallarés, 2009). Zailtasun hau antzematen dugunean pertsona batengan bi aspektu desberdin hartu ditzakegu kontuan: atzerapena edo nahastea. Atzerapenaren kasuan, esku hartzen da eta pertsona horrek gainerakoen mailara heltzea lortzen du baina nahastearen kasuan, betirako pairatuko duen zerbait izango da. Eta hori da, hain zuzen ere, dislexiaren kasua (Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saila, 2008).

International Dyslexia Association erakundeak (2002) definizio orokor eta osotua eman zuen, Lyon, Shaywitz eta Shaywitz autoreek 2003an aurkeztu zutena:

La dislexia es una dificultad específica de aprendizaje cuyo origen es neurobiológico. Se caracteriza por dificultades en el reconocimiento preciso y fluido de las palabras, y por problemas de ortografía y de decodificación. Estas dificultades provienen de un déficit en el componente fonológico del lenguaje que es inesperado en relación a otras

habilidades cognitivas y condiciones instruccionales dadas en el aula. (Lyon, Shaywitz, & Shaywitz aipatua in Rodríguez et al., 2010:123-124).

Silva (2014) bat dator aurreko definizioak dioenarekin, dislexia duten pertsona gehienek **defizit fonologiko** bat dutela, eta ondorioz, zailtasunak dituzte grafema-fonema erlazioak ulertzeko.

Nietok 1998. urtean antzeko definizioa eman zuen: “la dislexia es la dificultad en el aprendizaje de la lectoescritura, la cual se puede presentar debido a causas neurológicas, inmadurez o problemas secundarios” (aipatua in Rodríguez, Díaz & Quintero, 2012:1).

Horrez gain, autore gehienek azpimarratzen dute dislexiak ez duela erlazioirik inteligentziarekin eta bai aldiz, genetikarekin. Izan ere, Critchley autoreak (1981) ematen duen definizioan dioenez, “la dislexia es básicamente cognitiva y, por lo general, de origen genético. No se debe a ninguna deficiencia intelectual o a la falta de oportunidades socioculturales” (aipatua in Aragón, 2001:27).

Haatik, dislexiarekin erlazionatutako geneak ez dira anomalia espezifikoko bat dituzten geneak, hau da, ez da existitzen “dislexiaren genea”. Pertsona guztiek badute konbinazio genetikoko bat, norberaren gaitasunekin erlazionatuta dagoena. Dislexia duten pertsonen kasuan, konbinazio genetikoko horrek zehazten du irakurmenerako duten gaitasun urria. Beste pertsona baten kasuan, konbinazio genetikokoak instrumentu musikal bat jotzeko edo kirol bat praktikatzeko gaitasun eskasa zehaztu dezake (Artigas-Pallarés, 2009).

Horregatik, dislexia ez da limiteetan egon behar den zerbait, hau da, dislexikoa izan edo ez izan. Izaki bizidunok ditugun beste faktore batzuek bezalaxe, pertsona bakoitzarengan, gradu edo maila desberdinetan eta ezaugarri ezberdinekin azaldu daiteke nahaste hau (Artigas-Pallarés, 2009).

Keeney autoreak (1966) baieztatzen du dislexiaren oinarrizko arazoa ez dela ulermena, baizik eta sinboloen interpretazioa. Bere definizioa ematen duenean azpimarratzen du dislexia duten pertsonak zailtasunak dituztela soinuetatik letretara igarotzeko eta nahiz eta horrek arazoak sortzen dituen irakurmenean, ez du oinarrizko zailtasun bezala hartzen ulermena. Horrela, dislexia sinboloak interpretatzeko zailtasunetik abiatzen dela esaten du, ulermenean eragin zuzena izanik (aipatua in Valett, 1983).

Beraz, lau azpiataletan banatu daiteke dislexia kontzeptua (Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saila, 2008):

1. Dislexia nahaste espezifikoa bat da.
2. Dislexiak oinarri neurobiologikoa bat du (ez du erlaziorik inteligentziarekin baina bai genetikarekin).
3. Dislexia ikaskuntzarekin lotutako nahastea da, hizkuntzarekin (irakurketa-idazkera prozesuekin) hain zuzen ere.
4. Dislexiak eragin zuzena du irakurmenean.

1.2.2. Diagnostikoa eta berreziketa

Dislexiaren **diagnostikoa ez litzateke 8 urte aurretik egin behar**, izan ere, umeak 6 urterekin sartzen dira irakurketa-idazketa prozesuan eta bi urteko denbora utzi behar zaie prozesu hori barneratzeko edo barneratzen duten ikusteko. 8 urteko adinaren aurretik zailtasunak ikusten badira, nahiz eta diagnostikorik ez egon, esku hartzea ezinbestekoa da. Ume bat dislexikoa dela antzeman daiteke letren ikaskuntza prozesua hasten duen momentuan (Silva, 2014).

Diagnostikoaren helburua ume batek nola irakurtzen duen ikustea da, zein gaitasun dituen irakurmenerako eta zeintzuk dauden garatu gabe. Diagnostiko egoki batek profesional baten balorazioa eskatzen du ez bakarrik umearen irakurmenerako gaitasunean, bai eta umearen trebetasunetan orokorrean. Horrela, diagnostiko bati esker zehaztu ahal izango da dislexia nahastearen aurrean aurkitzen garen edo ez (Asociación Madrid con la Dislexia, 2013).

Nabarmendu beharra dago horrelako nahasteen detekzio goiztiarra. Izan ere, antzeman diren arazoak beste arazo batzuk sortaraztea ekidin behar da. Irakasle edo guraso bezala zalantzak sortzen badira, eskolako profesional taldera, logopeda edo psikopedagogora, jo behar da (Asociación Madrid con la Dislexia, 2013).

Diagnostiko bat eduki bezain laster, **berreziketa** jarri behar da martxan (Ortíz, 2004, aipatua in Rodríguez, Díaz & Quintero, 2012). Mucchielli eta Bourcier (1979:127) autoreek honela definitu zuten termino hau, “el término *reeducción* da a entender claramente que se trata de comenzar otra vez algo, de reconstruirlo, a partir de nuevos fundamentos”.

Berreziketa prozesu hau era egokian aurrera eramateko, zenbait aspektu kontuan hartzea ezinbestekoa da, hala nola, bai ikaslearen bai berreziketa martxan jarriko duen pertsonaren izaera eta jarrera, eta honek berreziketarako erabiliko duen metodoarengan duen konfiantza (Mucchielli & Bourcier, 1979). Gainera, kontuan hartu behar da berreziketarako aurrera eramango den teknika motibagarria, espezializatua eta eraginkorra izan behar dela, dislexia duenak bere neurrirako tratamendua behar duelako eta jasoko duen arreta berezia izan behar delako (Rodríguez, Díaz & Quintero, 2012).

Beraz, Sans adituak (2015) dioen moduan, helburua ez da umeak etiketatzea, baizik eta haiekin lan egitea berreziketa lortu ahal izateko eta umeak ahalik eta hoberen aurrera egiteko bere ikaskuntza prozesuan (aipatua in Peraita, 2015).

1.2.3. Dislexia duten umeen ezaugarriak

Dislexiaren ezaugarri eta sintoma ohikoenak hurrengoak dira (Asociación Madrid con la Dislexia, 2013):

- Hizkuntzaren ikaskuntzan atzerapena.
- Fonetika antzekoa duten hitzen ahoskeran nahastea.
- Gaitasun falta gai bati buruzko hitz zerrenda bat gogoratzeko, adibidez, koloreak.
- Zailtasuna irakurtzen eta idazten ikasteko.
- Eskuma eta ezkerre desberdintzeko zailtasunak.
- Zenbakiak alderantziz (“ispilu eran”) idazteko ohitura.
- Alfabetoa, biderkatze taulak, asteko egunak edo hilabeteak bezalako sekuentziak ikasteko zailtasuna.
- Arreta eta kontzentrazio falta. Autoestima baxua eta frustrazioa.
- Akats ortografikoak eta egitura falta idazkeran (b-d, p-q, m-n, q-d letrekin nahastea).

Garrantzitsua da zehaztea horrelako sintomaren bat jasaten duen pertsonak ez duela zertan dislexikoa izan behar. Esan bezala, horrelakoak antzematen direnean, profesionalen esku utzi behar da diagnostiko egokia egiteko (Asociación Madrid con la Dislexia, 2013).

Arlo sozial eta emozionalari dagokionez, Samuel T. Orton (1925) izan zen dislexia duten umeen izaerarekin lotutako ezaugarri konkretu batzuk definitu zituen, hala nola,

umore aldaketa bortitzak, loaren nahasteak edo emozionalki oso sentikorrak izaten direla (aipatua in Asociación Madrid con la Dislexia, 2013). Horrez gain, badaude portaera arazoak dislexiarekin erlazionatuta daudenak. Izan ere, dislexia duten umeek agresibitatea erakutsi dezakete, depresioa, antsietatea edo giza-isolamendua jasan, eta guraso, irakasle eta berdinekin harreman eskasak izan ditzakete. Ondorioz, arazo hauek zailtasun akademikoekin batera ematen direnean, etekin akademikoa txarra izaten da eta batzuetan, eskola porrota eman daiteke (Aragón, 2001).

1.2.4. Beste nahaste batzuekin erlazioa

Dislexia beste nahaste batzuekin erlazionatzen da, adibidez, AFNH (Arreta Faltaren Nahastea eta Hiperaktibitatea), disgrafia, diskalkulia, koordinazioaren garapenerako nahastea edo maila afektiboko nahasteak. Hala ere, ez dira zertan beti agertu behar dislexiarekin batera eta agertzekotan, maila desberdinetan izan daiteke (Silva, 2014).

Arreta Faltaren Nahastea eta Hiperaktibitatea (AFNH) dislexiarekin gehien erlazionatzen dena da. Nahaste honetan hiru mota desberdin existitzen dira eta horietako edozein lotu daiteke dislexiarekin. Shaywitz eta Shaywitz autoreek (1988) egindako ikerketa batean hurrengo emaitzak lortu zituzten: dislexia duten umeen %33ak AFNH ere badu eta AFNH duten umeen %8 eta %39 artean dislexia erakusten dute (aipatua in Artigas-Pallarés, 2002).

Disgrafia definitzen da idazteko gaitasuna eta adinaren artean dagoen “desadostasun” bat bezala, zeinek interferentziak sortzen dituen egunerokotasuneko ekintzetan idazketa erabiltzerako orduan (Silva, 2014). Nahiz eta gutxi dagoen ikertuta nahaste honi buruz, Australian egindako ikerketa batek baieztatzen du biztanleriaren %3ak pairatzen duela disgrafia (Artigas-Pallarés, 2002). Dislexiaren kasuan bezala, ezin da 8 urtera arte diagnostikatu baina komenigarria da lehen bai lehen antzematea esku hartzeko eta ondorio negatiborik ez sortzeko umearen garapenean (Silva, 2014).

Diskalkulia pertsona baten gaitasun aritmetikoetan ematen den nahaste espezifiko bat da, pertsonaren inteligentzia mailak aritmetika ikastea ekiditen ez diona. Hiru mota desberdin daitezke eta dislexiaren eta horietako batzuen artean erlazio nahiko handia ematen da. Biztanleriaren %3-6k diskalkulia pairatzen du eta egindako ikerketa batek erakutsi zuen diskalkulia zuten %17ak dislexia zuela eta %26ak AFNH. Beraz, loturak ematen dira nahaste horiek pairatzen dituztenen artean (Artigas-Pallarés, 2002).

1.3. Irakaslearen papera

Ume bat Lehen Hezkuntzako etapan sartzen denean aldaketa ugariaren aurrean aurkitzen da, esaterako, irakasle berriak, liburu berriak, motxila berria edo gela berria. Eta ingurune berri horretan, hain zuzen ere, sortuko dira lehenengo porrot eta lorpenak (Mucchielli & Bourcier, 1979). Dislexia duen umeak beste ikasleek baino denbora gehiago behar izango du ikaskuntza prozesuak lortzen joateko, esfortzu bikoitza egin behar du, eta hori da tutoreak kontuan hartu behar duena eta beste irakasleei komunikatu behar diena (Asociación Madrid con la Dislexia, 2013), eta arazoa hortik abiatzen da. Autore gehienek baieztatzen duten moduan, irakasle askok ez dute dislexia nahastea ezagutzen edo ez dira gai horren sintoma edo ezaugarriak detektatzeko (Sans, 2015, aipatua in Peraita, 2015).

Tutorea da ikaslearen euskarria eta aldi berean, gurasoena, gai izan behar duelako umeak dituen ikaskuntzarako zailtasunak detektatu, era egokian esku hartu eta informazio zuzena gurasoei transmititzeko. Gainera, gaitasuna izan behar dute irakaskuntza prozesua motibazio eta autoestimatik abiatzeko, hau da, arreta berezia jarri behar dute dislexia duten umeen autoestima eta jarreran, bere mailara egokitzen diren ebaluazio eta jarraipenak eginez (Asociación Madrid con la Dislexia, 2013).

Horregatik, garrantzia eman behar zaio irakasleak gelan duen paperari, Tomatis-ek (1979:184) dioen bezala, “hay que descubrir al pedagogo, a ese maestro que piensa para el alumno, a ese gigante lleno de amor que conduce al niño, mientras que él permanece en segundo plano”.

1.4. Dislexiari aurre egiten teknologiarekin

1.4.1. IKTak (Informazio eta Komunikaziorako Teknologiak)

Jakina denez, eta aurretik esan bezala, hezitzailea izango denez dislexia duen umearekin aurrez aurre egongo den pertsona, kontuan hartu behar da aldaketa eta aukera berrietara moldatzen joatea ezinbestekoa dela (Tomatis, 1979).

Gaur egun, aukera berri horien artean baliabide teknologikoak daude, hezitzaile guztien eskura daudenak, eta horiek aztertu eta eman ahal dizkiguten aukerak aprobetxatu behar dira. Autore batzuek XX. mende amaieran esaten zuten bezala, teknologia digitala gizartera iritsi da eta aldi berean, hezkuntzaren mundura. Beraz, ez gara teknologia hain berriez hitz egiten ari, 1988. urtean Quin eta MacAuslan autoreek hurrengoa baieztatzen

zuten eta: “No hay ninguna duda de que los ordenadores han llegado al campo de la educación y de que permanecerán en él. [...] los niños necesitan la experiencia del ordenador lo más pronto posible” (Quin & MacAuslan, 1988:327).

Hortaz, Informazio eta Komunikaziorako Teknologiak (IKT) gizartean “sartu” diren heinean hezkuntzan ere sartu dira eta mundu digitalak gero eta presentzia handiagoa du eskoletan. Izan ere, gizarte honetan, gero eta garrantzia handiagoa hartu du alfabetizazio digitalak eta horrekin batera, eskoletan, konpetentzia digitalak. Honen ondorioz, ezin dugu alde batera utzi IKTen sarrera curriculumean ezinbestekoa dela, bai eta behar bereziak dituzten ikasleen curriculumetan; izan ere, IKTak irakasleak ikasleekin egiten duen lana errazteko helburuarekin “sartu” dira (Sebastián & Serrano, 2014).

IKTen erabilera oso motibagarria da ikasleentzat eta ia edozein etapatan emaitza positiboak lor daitezke. Ikaskuntza prozesuan zailtasunak dituzten ikasleek besteekiko atzerapen bat erakusten dute kasu gehienetan eta irakaslearen helburua da eskura dituen baliabide guztiak erabiltzea eta martxan jartzea. Horregatik, IKTak oso aberasgarria eta positiboa den aukera bat dira irakasleentzat. Teknologia hauen erabilerak ikasleari bere garapenerako behar dituen esperientzia batzuetara hurbiltzen lagunduko dio, era askoz ere erakargarri eta motibagarri batean (Sebastián & Serrano, 2014). Gainera, IKTek integrazioan eta autoestimuan laguntzen dute, ikasle hauen kasu gehienetan oso baxua izaten dena eta teknologiaren bidez ikasleek haien kabuz lortu ditzakete helburu batzuk, beste ikasleekiko berdintasun egoera batean sentituz. Beraz, ikasle hauentzat teknologia aliatu bat izan daiteke (Rello, 2014).

Hala ere, IKTen erabilera irakaslearen lanaren laguntza edo euskarri moduan ulertu behar da eta inoiz ordezeko metodologia bezala. Hau da, ez da beste metodologia edo teknika baten ordezkua, baizik eta irakasleari bere lana betetzen lagunduko dion beste baliabide bat, badituenez gain. Horregatik, interesgarria izango litzateke IKTek irakasle eta ikasleentzat dituzten zenbait abantaila kontuan hartzea (Sebastián & Serrano, 2014):

- Abantailak irakasleentzat:

- Ikaskuntza-irakaskuntza prozesurako metodo berriak ezagutzen dituzte.
- Irakaslearen lana gidaria izatera pasatzen da teknologiaz baliatzean.
- Ikaskuntza kooperatiborako giroa sortzen dute.
- Ikaskuntza interdiziplinarra indartzen dute.

- Taldeko lana, IKTen erabilera eta baliabide berritzaileen inguruko gaitasun berriak garatzen dituzte, aniztasunari aurre egiteko helburuarekin.

- Abantailak ikasleentzat:

- Autonomia eta lan egiteko gaitasuna hobetzen da.
- Taldeko lana eta kooperazioa bultzatzen da.
- Informazioaren trataerari buruzko ezagutzak bereganatzen dituzte bai eta Interneten munduari buruzkoak.
- Lan egiteko beste baliabide bat ezagutzen dute era arduratsu batean erabiltzeko helburuarekin.
- Norberaren gaitasun ezberdinak indartu eta garatzen dira.
- Esperientzia berriak ezagutu eta bizitzen dira.

Beraz, hau guztia ikusita, zergatik ez sartu teknologiak geletan dislexiari aurre egiteko eta aldi berean gaur egungo gizartean integratzeko? (Rello, 2014).

1.4.2. IKTak eta dislexia

Luz Rello izeneko emakumea linguistikan lizentziatua eta konputazioan doktorea izateaz gain, dislexikoa da, munduko biztanleriaren %10a bezala. Ikerketa asko egin eta gero zientifiko gazteen artean banatzen duten saria jaso zuen eta honela dio bere artikulu batean: “hoy, nadie con dislexia tiene por qué quedarse por el camino, ya que ahora es posible afrontar la dislexia de una manera nueva” (Rello, 2014).

Izan ere, zenbait ikerketek egiaztatu dute aplikazio informatikoei, “App” izenekoak, dislexia duten umeen emaitzak hobetzen dituztela, haien ikaskuntza prozesua hobetzeaz gainera (Jar, 2014). App horien artean Rello zientifikoak sortutako *Piruletras* izenekoak aurkitzen da. Bi lagunekin batera sortu zuten jolas bat da, dislexia duten 1000 umeen idazlanak aztertu ondoren, ezaugarri batzuk detektatu zituzten eta 5000 ariketaz osatutako jokoaren diseinua sortu zuten. Jolasa erabili ondoren ume horiek lortu zituzten emaitzak aztertu zituzten eta idazketan hobekuntzak zeudela konturatu ziren. Oso denbora gutxitan 12000 deskarga lortu zituen aplikazioak (Sosa, 2013).

Rellok adierazten du eskola garaia dela etapa txarrena dislexikoarentzat, mundu errealean, eskolatik kanpo, garrantzitsuena ez delako idaztea eta irakurtzea (De la Peña,

2015) eta ikerketari ekin ziola dislexia duten umeez berak eskolan bizitako esperientzia ez errepikatzeke (Sánchez, 2013). Bere hitzetan:

“El problema del sistema educativo actual es que todo pasa por la lectura y por la escritura, la educación normal no funciona con nosotros ya que las personas disléxicas no aprendemos de la misma manera [...] He estado muchos años de mi vida suspendiendo, sentada en una mesa especial para niños fracasados” (Rello, 2013, aipatua in Sánchez, 2013:orririk gabe).

Beraz, Rellok baieztatzen duen moduan, argi dago teknologiak dislexia duten umeen garapenean lagundu dezakeela era guztiz positibo batean. Gainera, gaur egun dislexiarentzat espezifikoki sortuak diren gero eta aplikazio gehiago sortzen ari dira Espainian, esate baterako (Rodríguez, Díaz & Quintero, 2012):

- *Tradislexia*: dislexiarekin lotutako prozesu kognitiboak hobetzea helburu duen bideojokoa da.
- *Autodik*: dislexia duten umeez idazterakoan egiten dituzten akatsekin lan egiteko diseinatuta dagoen baliabidea da.
- *Pdle* (irakurketa-idazketarako arbel dinamikoa): software berritzaile bat da irakurketa prozesuan laguntzeko balio duena, arbelean bertan testuak lantzeko, hauek letra egokiekin aurkezteko, kolore desberdinekin, eta abar.

Horrez gain, beste herrialde batzuetan ere badaude aplikazio eta programak, adibidez, *Lexia 3.0* (Estatu Batuetan), *Dislexín* (Kolonbian) eta *SEDI* (*Software educativo para la reeducación de la dislexia*) (Panaman).

Aurreko aplikazio eta programak existitzen diren gutxi batzuk dira eta gehienek deskarga asko dituzte. Ordenagailu eta *tablet*-ean erabili daitezke eta sistema eragile desberdinekin funtzionatzen dutenak ere badaude. Gainera, horietako askoren efizientzia maila neurtu da eta frogatuta dago dislexia duten umeez emaitza positiboak lortzen dituztela horien erabilpenarekin (Rodríguez, Díaz & Quintero, 2012).

Beraz, IKTek eskaintzen dituzten dislexiari aurre egiteko baliabideak badaude, gero eta gehiago, guztion eskura, zailtasun handirik gabe lortzeko aukerarekin. Orain, horiek ezagutzea, erabiltzea eta irakasleek geletara eramatea besterik ez da falta, zeren eta Rellok (2014:orririk gabe) dioen moduan, “cada vez contamos con más herramientas, usémoslas, permitamos que la dislexia deje de ser un obstáculo para convertirse en una oportunidad de superación personal”.

2. Metodologia

Gradu Amaierako Lan hau enpirikoa denez, metodo zientifikoaren eredua jarraitzen du. Horregatik, ikerketa izango da abiapuntua eta datuak biltzeko galdetegi bat (1. eranskina) erabili da. Galdetegi hau hogeit hamar galderaz osatuta dago, marko teorikoan ikasitakoan oinarrituta daudenak. Lehenengo hamazortzi galderatan, zenbaki baten bidez, adostasun maila adierazi behar da eta azken bi galderatan baiezkoko edo ezezko erantzuna eman behar da.

Galdetegi horretan, batik bat, Lehen Hezkuntzako eskoletan dislexia duten umeei ematen zaien erantzuna ikertzen da, irakasleek dislexia nahastearen inguruan dituzten ezagutzak eta baliabide teknologikoek dislexia lantzeko ematen dituzten aukerak ezagutzen dituzten aztertuz.

Azkenik, lanaren garapeneko prozedura atalean azalduko den bezala, galdetegi hauei esker bildutako datuak estatistikoki ikertu dira, era kuantitatiboan; horrela, emaitzak bildu eta azaltzeko, eta ondorioak atera ahal izateko. Gainera, nahiz eta ez den gehiegi sakonduko, badaude datu batzuk kualitatiboak direnak, irakasleek baiezkoko edo ezezko erantzuna eman behar den galderetan azalpenak emateko aukera izan dutelako.

3. Lanaren garapena

3.1. Lagina

Ikerketa aurrera eramateko, galdetegiak Bizkaian kokatuta dagoen herri bateko ikastetxe batean bete dira. Lehen Hezkuntzako lehenengo eta bigarren mailako irakasleek parte hartu dute, zehazki, 9 irakaslek. Beraz, ikerketaren lagin osoa 9koa izan da. Bederatzi irakasle horietatik, %88,9 emakume da, %11,11 gizon den bitartean. Adinari dagokionez, irakasleak 23-59 urte bitartekoak dira, batezbestekoa 37,56 urtekoa izanik. Azkenik, lanean daramaten urte kopuruari erreparaturaz, urte bat eta 38 urte bitarteko tartean kokatzen dira, batezbestekoa 13,56 urtekoa izanda.

3.2. Prozedura

Ikerketa martxan jartzeko lehenengo pausua lehen zikloko koordinatzailearekin, aldi berean bigarren mailako tutorea denarekin, hitz egitea izan zen, lan honen helburua zein

zen azaltzeko. Horrez gain, ziklo horretako irakasleei galdetegiak egiteko baimena eskatu zitzairen, honi buruzko informazio orria (2. eranskina) eskura jartzearekin batera.

Koordinatzailearen oniritzia jaso eta gero, gainerako irakasleei informazio bera pasatu eta galdetegiak betetzeko aukera eman zitzairen, haien parte hartzea eskertuz. Informazio orrian azaltzen den bezala, inkestetan bildutako datu eta emaitza guztiak anonimoak direla eta era egokian tratatuko direla bermatu zitzairen.

Behin azalpen guztiak emanda, ziklo honetako tutoreen bilera bateko tarte bat zehaztu zuten, nahi zuenak galdetegiak betetzeko, informazio orria guztion eskura utzita une oro. Horrela, irakasle bakoitzak behar adina denbora erabili ahal izan zuen galdetegiak betetzeko.

Azkenik, galdetegietatik lortutako datuak estatistikoki ikertu dira, era kuantitatiboan, hurrengo orrietan azaltzen den bezala, eta emaitzak portzentai eta grafikoen bidez aurkeztuko dira, datu esanguratsuenak azpimarratuz. Horrez gain, nahiz eta ez den gehiegi sakonduko, aipatu beharra dago badaudela datu batzuk kualitatiboak direnak. Izan ere, irakasleek aukera izan dute bai/ez motatako galderatan azalpenak emateko, eta hauek haiek eman dituzten moduan aurkeztuko dira. Hortaz, lortutako datuekin analisia egin ostean, jarraian azaltzen diren emaitzak lortu dira.

4. Emaitzak

Atal honetan lehen zikloko irakasleek erantzundako galdetegiaren bidez lortu diren emaitza esanguratsuenak aurkezten dira, atal desberdinetan banatuta.

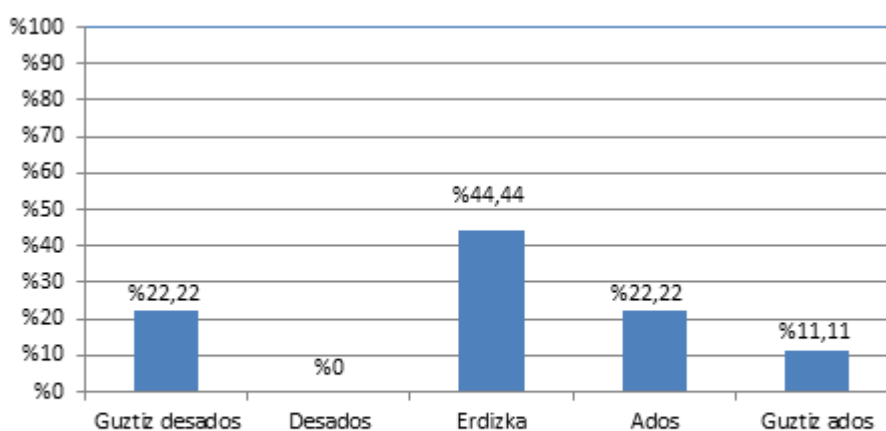
4.1. Dislexiaren ezaugarriak

Dislexiaren ezaugarriekin lotuta dauden galdetegiaren galderak 10 izan dira eta emaitza nahiko desberdinak lortu dira horietan. Hasteko, lehenengo galderari erreparatuz, irakasleen %66'67a guztiz desadostasun dago dislexia gaixotasun bat denaren definizioarekin, %11'11rekin batera, desadostasuna dagoena. Gainerakoek, %22'22ak, aldiz, kontrako iritzia dute eta adostasun dagoen definizio horrekin. Beraz, dislexia definitzeko iritzia desberdinak daudela ikusten da.

Emaitza desberdinak erakusten dituen beste galdera bat hirugarrena da, dislexia bizitza osoan zehar pairatzen dela dioena. Honetan, irakasleen %33'33a desadostasun dago eta %44'44a adostasun dago, gainerako %11'11 erdian kokatzen den bitartean. Gauza bera gertatzen

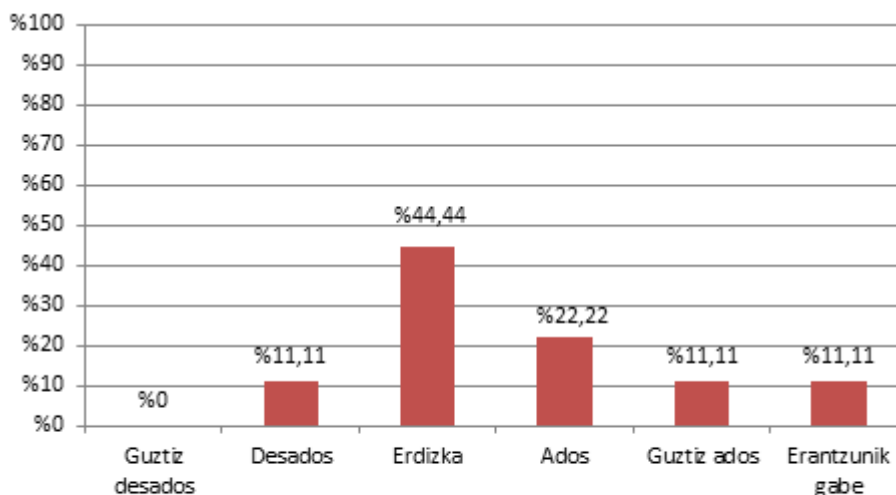
da 7. galderarekin; nahiz eta %66'67a guztiz desados dagoen dislexia eta arazo kognitiboen arteko erlazioa beti ematen denarekin, %22'22a ados dago baieztapen honekin eta %11'11 erdian kokatzen da, adostasun edo desadostasuna erakutsi gabe. Hortaz, argi ikusten da bi galdera hauetan adostasun maila desberdinak daudela baieztapenen aurrean.

Horrez gain, aipatu beharra dago emaitza esanguratsuenetakoak seigarren galderan daudela. Izan ere, ia adostasun maila guztietan kokatu dira emaitzak, hau da, oso iritzi desberdinak agertu dira galdera horren aurrean, eta hurrengo grafikoan hau irudikatzen duten portzentaiak azaltzen dira.



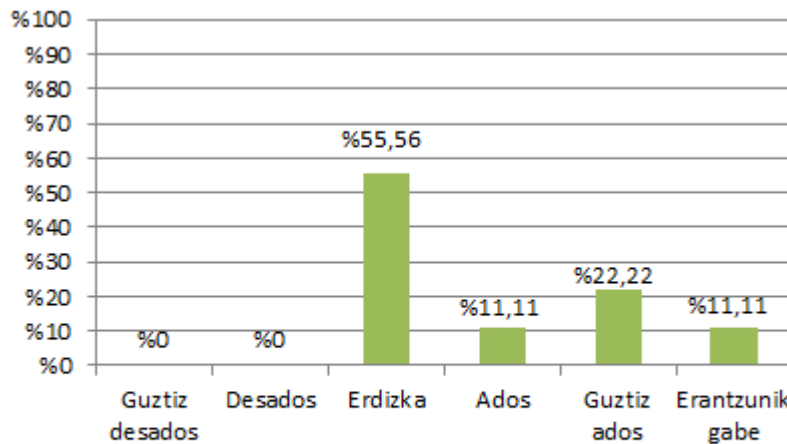
1. grafikoa. Dislexia duten pertsonak sendatu egin ahal dira (6. galdera)

Nabarmendu beharreko beste emaitza batzuk 13. galderakoak dira, zeinetan dislexia eta beste nahaste batzuen arteko erlazioa baieztatzen den. Honen aurrean azaldu diren emaitzak hurrengo grafikoan aurkezten dira, desadostasun, adostasun eta erantzunik gabekoak direnak.



2. grafikoa. Dislexiak beste nahaste batzuekin izan dezake erlazioa, AFNH (Arreta Faltaren Nahastea eta Hiperaktibitatea) esaterako. (13. galdera)

Azkenik, 14. galderak zuzenean galdetzen du irakasleek dislexia eta bere ezaugarriei buruz dituzten ezagutzei buruz. Ondorengo grafikoan irakasleek honi buruz duten iritzia azaltzen da, %55'56a bi muturren erdian kokatzen delarik.



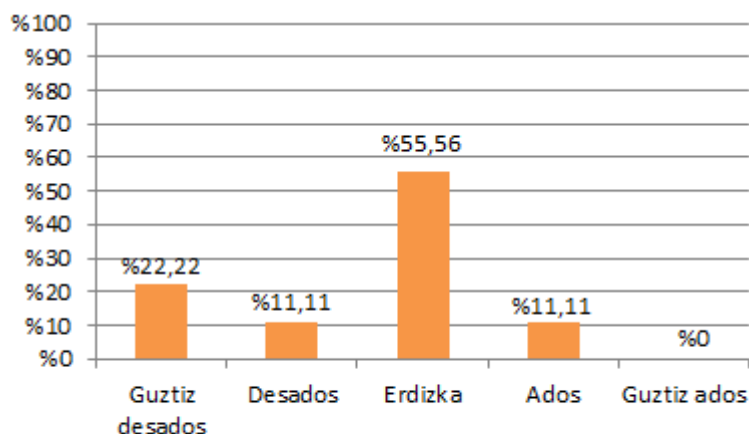
3. grafikoa. Irakasle askok ez dute dislexia ezagutzen edo ez dira gai horren sintoma edo ezaugarriak detektatzeko. (14. galdera)

4.2. Diagnostikoa

Galdetegiko lau galdera dislexiaren diagnostikoari buruzkoak dira, eta horietako batek diagnostiko baten helburuari buruz galdetzen du (11. galdera). Galdera honetan, irakasleen %100a guztiz desados agertzen da, argi baitute diagnostikoaren helburua ez dela umeak etiketatzea.

Aipatu beharreko galdera bat hamargarrena da, berreziketari buruz hitz egiten duena. Izan ere, irakasleen %44'44ak ez du erantzunik eman galdera honen aurrean, %11'11 ez dago ados, %22'22a bai dago ados eta %22'22a guztiz ados dago. Galdera honek emaitza desberdinak erakusten ditu, ezjakintasunarekin, galdera ez ulertzearekin edo desadostasun batekin lotu daitezkeenak.

Zortzigarren galdera diagnostikoa egin behar den adinarekin lotuta dago eta honetan ere, emaitza nahiko desberdinak lortu dira, azpiko grafikoan ikus daitezkeen bezala.



4. grafikoa. Dislexiaren diagnostikoa 8 urtetik aurrera egin behar da. (8. galdera)

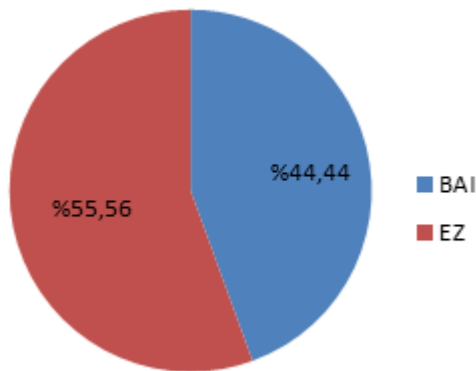
4.3. Irakasleen ezagutzak dislexia lantzeko baliabideei buruz

Galdetegiaren azken sei galderak irakasleen ezagutzekin lotuta daude, zehazki, dislexia lantzeko dauden material eta baliabide teknologikoekin lotuta. Hamaseigarren galderari erreparaturaz, irakasleen %66'67a guztiz desados dago IKTak dislexia lantzeko egokiak ez direla dioen baieztapenarekin. Irakasleen %22'22a bat dator hauekin eta desados agertzen da, baina gainerako %11'11 guztiz ados dago galdera honekin, IKTak dislexia lantzeko baliagarriak ez direla pentsatuz.

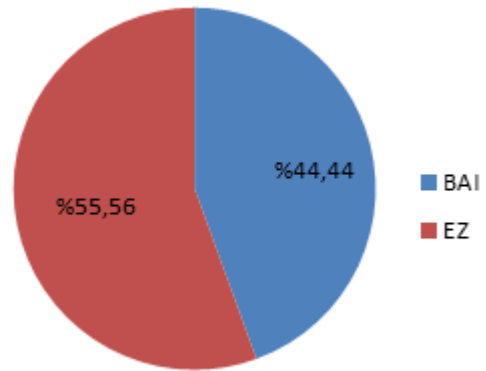
18. galderan, eta aurretik aipatutako galderarekin lotuta, irakasle gehienek ez dituztela IKTek eskaintzen dituzten aukerak ezagutzen esaten da. Honen aurrean iritzi desberdinak daude; irakasleen %33'33a guztiz ados azaltzen da eta %11'11, aldiz, desados. Irakasleen %44'44a ez du adostasuna edo desadostasuna erakutsi eta erdian kokatu da, gainerako %11'11k erantzunik eman ez duten bitartean.

Galdetegiaren azken bi galderak (19. eta 20. galderak) dislexia lantzeko baliabideei buruzkoak dira ere, baina bai/ez motatakoak, irakasleek dislexia lantzeko materiala edo teknologia berriren bat ezagutzen duten jakiteko, azalpenak emateko aukera eskainiz.

Hurrengo grafikoetan zenbat baiezeko eta ezezko erantzun jaso diren aurkezten da.



5. grafikoa. Ezagutzen al duzu gelan dislexia duten umeekin irakurketa eta idazmena lantzeko material berezirik? (19. galdera)



6. grafikoa. Ezagutzen al duzu gelan dislexia duten umeekin irakurketa eta idazmena lantzeko teknologia berririk? (20. galdera)

Baiezko erantzuna eman duten irakasleek azalpen txiki bat gehitu dute eta 19. galderan azaldu dute material egokitua prestatzen dela, laguntza gelan dagoena, baina ez dute gehiagorik zehaztu. 20. galderan ere azalpen berdinak agertu dira, ezagutzen duten materiala laguntza gelan dagoena dela esanez, eta irakasle batek “*Begi zorrotz*” aipatu du bere azalpenean, ezagutzen duen material edo teknologia berri bezala.

5. Ondorioak

Gaur egungo gizartean dislexia nahiko nabaria den nahastea da, bai eta eskoletan ere, gela bakoitzeko ume bat edo bi dislexiko aurkitzen dira eta. Horregatik, gero eta material eta baliabide digital gehiago sortzen ari dira gizartean, ume hauen ikaskuntza prozesua hobetzeko helburuarekin. Hala ere, autore gehienek baieztatzen dute irakasle askok ez dutela dislexia ezagutzen edo ez direla gai horren sintoma eta ezaugarriak detektatzeko (Sans, 2015, aipatua in Peraita, 2015).

Lan honetan baieztapen horri buruzko ikerketa egin da, irakasleek dislexiari buruz eta hau lantzeko baliabideei buruz dituzten ezagutzak aztertzeko. Izan ere, Asociación Madrid con la Dislexia erakundeak idatzitako txostenean (2013) azaltzen den bezala, garrantzia eman behar zaio irakasleak gelan duen paperari, bera baita umeen ikaskuntza prozesuen arduraduna eta haiekin denbora gehien igarotzen duen pertsona.

Ikerketa honetan parte hartu duten 9 irakasleen artean desadostasunak agertu dira dislexiari buruzko definizio orokor bat ematerakoan. Irakasleen %77'78a bat dator Artigas-Pallarés (2009) autoreak dioenarekin, dislexia ez dela gaixotasun bezala definitu behar, nahaste bezala baizik. Gainerakoek, aldiz, kontrako iritzia dute eta dislexia gaixotasun bat dela diote. Hortaz, irakasleen gehiengoa dislexia definitzeko gai da, baina %22'22ak ez daki nahaste bezala definituta dagoela.

Dislexia nahaste iraunkor bat da, bizitza osoan zehar pairatzen dena (Silva, 2014) eta irakasle batzuk guztiz kontrako ideia dute baieztapen honen aurrean, bederatzitik 3 irakaslek hain zuzen. Irakasle bat erdian kokatzen da, hau da, ez daki ados edo desados dagoen baieztapenarekin. Beraz, ezjakintasuna nabaria da dislexiaren ezaugarri honetaz hitz egiten dugunean.

Gainera, eta aurretik aipatutakorekin lotuta, aipagarria den beste ondorio bat hurrengo baieztapenarekin lotuta dago: "Dislexia duten pertsonak sendatu egin ahal dira". Galdera honetan lortu diren emaitzek agerian uzten dute irakasle gehienek ez dakitela zein den erantzun zuzena. Izan ere, irakasleen %44'44a erdian kokatzen da, zer erantzun jakin gabe, %33'33a ados agertzen den bitartean, eta %22'22a aldiz, guztiz desados. Beraz, irakasle gehienak zalantzan agertzen dira dislexiaren iraunkortasuna eta sendaketa aztertzerakoan.

Critchley autoreak (2009) ematen duen definizio batean esaten du dislexia ez dagoela inteligentziarekin lotuta eta pertsona dislexiko batek ez duela zertan arazo kognitiborik izan behar halaberrez (aipatua in Aragón, 2001:27). Nahiz eta irakasleen gehiengoa ados agertzen den definizio honen aurrean, badaude ideia hori hain argi ez duten bi irakasle, uste dutelako dislexiak arazo kognitiboekin duela erlazioa beti, eta irakasle batek ez daki zein den erantzun zuzena.

Dislexiaz hitz egiterakoan, beste nahaste batzuekin izan dezakeen erlazioaz hitz egiten da, Silva (2014) autoreak bere lanean azaltzen duen moduan. Hala ere, galdetegia erantzun duten irakasleek ez dute hain argi ideia hau, 3 irakasle bakarrik izan direlako gai hau baieztatzeko. Irakasleen %44'44a erdian kokatu da, seguruenik ezjakintasuna adierazteko eta %11'11ak zuzenean ez du erantzunik eman. Beraz, irakasle bezala, garrantzitsua da hau ezagutzea, zeren nahiz eta erlazio hau ez den zertan beti eman behar, dislexia zein beste nahasterekin erlazionatu daitekeen jakin beharra dago.

Esan bezala, ikerketa honen helburuetako bat irakasleek dislexiari buruz dituzten ezagutzak aztertzea da, horregatik, galdetegiko galdera batean hori planteatzen da; irakasle askok ez dute dislexia ezagutzen edo ez dira gai horren sintoma edo ezaugarriak detektatzeko. Irakasleen %33'33a ados dago baieztapen honekin baina %55'56a erdian kokatu dat eta %11'11ak ez du erantzunik eman. Ondorioz, galdera honetan lortu diren emaitza hauek erakusten dutena da irakasle gehienak baieztapen honekin bat datozela, eta posible da erdian kokatu direnak ez izatea gai adostasun edo desadostasun bat erakusteko haiek dituzten ezagutzak aztertzen badituzte.

Hortaz, dislexiaren ezaugarriei buruzko galderetan lortutako emaitzak aztertu eta ondorioak atera eta gero, badago atera daitekeen ondorio orokor bat. Izan ere, emaitzek agerian utzi dute irakasle askok ez dituztela dislexiaren ezaugarri edo sintomak ezagutzen. Horregatik, garrantzitsua izango litzateke irakasleak dislexia nahastearen inguruko formakuntzan sakontzea, batez ere, kontuan hartzen badugu eskoletan dagoen ume dislexikoen kopurua (bat edo bi gela bakoitzeko).

Dislexia bezalako nahaste bati buruz hitz egitean, garrantzitsua da diagnostikoari buruz hitz egitea, zehazki, dislexia diagnostikatzeko adinari buruz. Lehen Hezkuntzako etapa garrantzitsua da idazketa eta irakurketa prozesuei dagokionez, bertan ikusten direlako ume bakoitzaren gaitasun eta ahuleziak. Beraz, dislexiaren diagnostikoa 8 urtetik aurrera egin behar da (Silva, 2014). Aipagarria da bederatzi irakasletik bost erdian

kokatu direla, hau da, ez dakite zein den diagnostikatze adina eta ez dira gai izan adostasun edo desadostasuna erakusteko galderaren aurrean. Hiru irakasle ez daude ados Silva autoreak dioenarekin eta irakasle bakarra dago ados. Honek erakusten duena da bederatzi irakasletik irakasle bakar batek ezagutzen duela dislexia diagnostikatzeko adina, edozein nahasteren aurrean hain garrantzitsua den zerbait.

Diagnostikoarekin lotuta, berreziketa aurkitzen da, Ortíz (2004) autoreak dioen bezala, diagnostiko bat izan bezain laster, berreziketa martxan jarri behar delako (aipatua in Rodríguez, Díaz & Quintero, 2012). Horren harira, Mucchielli eta Bourcier (1979:127) autoreek honela definitu zuten *berreziketa* terminoa, “el término *reeducción* da a entender claramente que se trata de comenzar otra vez algo, de reconstruirlo, a partir de nuevos fundamentos”. Lortutako emaitzek erakusten duten bezala, irakasle gehienek ez dute berreziketaren definizio hau ezagutzen; %44'44ak ez du erantzunik eman diagnostikoaren ostean berreziketa martxan jarri behar dela dioten galderaren aurrean. Beraz, nahiz eta irakasleek argi duten zein den diagnostiko baten helburua, ez dakite diagnostiko bat izan bezain laster, hurrengo pausua berreziketa martxan jartzea dela.

Dislexia lantzeko baliabideei dagokionez, jakina da IKTak hezkuntzan presente daudela eta irakasleak ikasleekin egiten duen lana errazteko helburuarekin “sartu” direla (Sebastián & Serrano, 2014). Horregatik, ezinbestekoa da irakasleek honi buruz dituzten ezagutzetan arreta jartzea eta aipagarria da irakasle batek esaten duena; IKTak ez direla baliagarriak dislexia bezalako nahasteak lantzeko.

Horrez gain, irakasleen %55'56ak ez du adostasuna edo desadostasuna erakutsi irakasleek IKTei buruz dituzten ezagutzez galdetzerakoan. Datu honetatik bi ideia desberdin ondoriozta daitezke; batetik, irakasle horiek ez dituztela IKTek eskaintzen dituzten aukerak ezagutzen, edo bestetik, pertsona horiek ez dakitela irakasleak orokorrean horren ezagutza duten edo ez. Hala ere, argi dagoena da irakasleek, adin edo lan esperientzia desberdinak izanda, ez dituztela ezagutza nahikoak dislexia bezalako nahasteak lantzeko dauden baliabide digitalei buruz.

Beraz, galdetegiaren azken bi galderatan irakasleek erantzun askea emateko aukera izan dute, interesgarria delako, material edo baliabide teknologiko berezirik ezagutzekotan, zehazki zeintzuk diren jakitea. Hala eta guztiz ere, nahiz eta 9 irakasletatik soilik 4 irakasle eman duten baiezko erantzuna, azalpenek ez dute ahalbidetu material berezien izenak jasotzea. Izan ere, irakasle hauek orokortu egin dute esanez laguntza gelan

dagoen materiala erabiltzen dela, hau da, ez du inork material berezirik edo baliabide digitalik ezagutzen dislexia lantzeko.

Ondorioz, eta laburbilduz, irakasle gehienek ez dituzte dislexia nahastearen ezaugarri orokorrak ezagutzen eta ez dakite zeintzuk diren IKTek hau lantzeko eskaintzen dituzten aukerak eta baliabideak.

Beraz, puntu honetan, komenigarria da IKTak ezagutzearen garrantzia azpimarratzea eta zein interesgarria izango litzatekeen irakasleentzat tresna hauek eskaintzen dituzten jolas, aplikazio edo web orrialdeak eskura izatea. Izan ere, irakasle askok ez dituzte aplikazioak ezagutzen ez dutelako informazio nahikorik, ez dakitelako non bilatu edota hauek nola erabili. Horregatik, proposamen bikaina izango litzateke gaur egun dislexiarentzat espezifikoki sortuak diren aplikazio guztiak bilduma edo liburu batean biltzea. Horrela, irakasleek eskura izan ditzakete baliabide hauek edozein momentutan behar izanez gero. Gainera, aplikazioez gain, hauen erabilera azaldu daiteke eta baita hauek ikasle eta irakasleentzat dituzten abantailak ere, aurretik esparru teorikoan azaldu den bezala. Honi esker, aplikazioak erabiliko dituen irakasleak jakin ahal izango du zer erabili, nola erabili eta zertarako edo zein helbururekin erabiltzen dituen.

Ikerketa honen interpretazioei amaiera emateko, nabarmendu beharra dago Gradu Amaierako Lan honen helburu nagusia bete egin dela: irakasleek dislexia nahasteari buruz dituzten ezagutzak eta hau gelan lantzeko IKTek eskaintzen dituzten aukerak ezagutzen edo erabiltzen dituzten ikertzea. Izan ere, aurrera eramanez den ikerketa helburu horiek lortzera bideratuta egon da eta aukera eman du datuak bildu eta ondorio desberdinak ateratzeko.

Azkenik, aipatu beharra dago ikerketa txiki honetan badaudela aintzat hartzeko aspektu batzuk. Lehenik eta behin, ikerketaren mugak kontuan hartu behar dira; galdetegia erantzuteko erabilitako lagina txikia izan da eta lortutako datuak desberdinak izan daitezke lagin handiago batekin eramanez bada aurrera ikerketa. Eta bigarrenik, aintzat hartu behar da irakasle guztiak lehen ziklokoak izan direla, horiek baitira nire praktika garaian ezagutu ditudan irakasleak. Horregatik, interesgarria izango litzateke etorkizunean lagin handiago batekin egitea ikerketa, Lehen Hezkuntzako ziklo desberdinetako irakasleekin, emaitza eta ondorio gehiago eta mota desberdinekoak lortu ahal izateko. Hala ere, kontuan hartuta lehen zikloa dela ikasleek irakurketa-idazketa prozesuak hasten dituzten unea, ziklo honetako irakasleen ezagutzak aztertzea da

egokiena. Beraz, nahiz eta kasu honetan irakasle gutxi izan diren parte hartu dutenak, ziklo aproposenekoak izan dira, lanaren helburua kontuan hartzen badugu.

Gainera, nabarmendu beharra dago ikerketa honetan ezin zaiela galdetegietan lortu diren lan esperientzia eta sexuarekin lotutako datuei etekina atera, ez delako desberdintasun aipagarririk eman. Beraz, etorkizunerako beste ikerketa baterako, aukera bat izan daiteke sexuen edo lan esperientziaren arabera konparaketak egitea. Era berean, interesgarria izango litzateke ere metodo kualitatiboetan formatzea, irakasleekin elkarrizketa irekiak egin ahal izateko eta haien informazio edo esperientzietatik abiatuta gai honetan sakondu ahal izateko.

Hala eta guztiz ere, ikerketa hau hezkuntzarako eta irakasleentzako erabilgarria izatea espero da, hezkuntzarekin lotutako ikerketa gehiago egiten jarraitzeaz batera. Izan ere, dislexia bezalako nahasteak gero eta nabariagoak dira gizarte honetako eskoletan, eta IKTak baliabide ezin hobeak dira nahaste hauek, eta bereziki dislexia, geletan lantzeko. Horregatik, ezinbestekoa da irakasleak bai dislexian bai teknologia digitaletan formatzea, badituzten ezagutzak zabaltzeko, umeen ikaskuntza prozesua ahalik eta aberasgarrien egiteko helburuarekin.

6. Erreferentzia bibliografikoak

Ananya, M.D. (2014). *Dyslexia Theories*. 2015eko abenduaren 17an berreskuratua, <http://www.news-medical.net/health/Dyslexia-Theories.aspx> orrialdetik.

Aragón, L.E. (2001). Hacia una teoría conductual de la dislexia. In L.E. Aragón (Ed.), *Intervención con niños disléxicos. Evaluación y tratamiento* (23-46 orr.). Mexiko: Editorial Trillas.

Artigas-Pallarés, J. (2002). Problemas asociados a la dislexia. *Revista de neurología*, 34, 7-13.

Artigas-Pallarés, J. (2009). Dislexia: enfermedad, trastorno o algo distinto. *Revista de neurología*, 48, 63-69.

Asociación Madrid con la Dislexia. (2013). *Guía de Dislexia para Educadores. La dislexia en el aula: lo que todo educador debe saber*. Madril: Asociación Madrid con la Dislexia.

- De la Peña, M. (2015). Dislexia, esto no es una falta de ortografía. *XL Semanal*, 1430, 56-60.
- Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saila. (2008). *Jardunbide egokien gidaliburua. Irakasleak eta irakurketaren irakaskuntza*. Vitoria-Gasteiz: Eusko Jaurlaritzako Argitalpen Zerbitzua.
- Jar, N. (2014). 'Apps' logran resolver las dificultades de la dislexia. 2016ko urtarrilaren 12an berreskuratua, <http://www.scientificamerican.com/espanol/noticias/apps-logran-resolver-las-dificultades-de-la-dislexia/> orrialdetik.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2013). *La atención al alumnado con dislexia en el sistema educativo en el contexto de las necesidades específicas de apoyo educativo*. Madril: Secretaría General Técnica.
- Mucchielli, R., & Bourcier, A. (1979). *La dislexia: causas, diagnóstico y reeducación*. Madril: Editorial Cincel, S.A.
- Peraita, L. (2015). *En todas las aulas españolas hay algún niño con dislexia*. 2015eko abenduaren 14an berreskuratua, <http://www.abc.es/familia-educacion/20150601/abci-dislexia-aula-profesores-201505281748.html> orrialdetik.
- Quin, V., & MacAuslan, A. (1988). *Dislexia: Lo que padres y educadores deben saber*. Bartzelona: Editorial Planeta, S.A.
- Rello, L. (2014). *La tecnología digital, aliada de la dislexia*. 2015eko abenduaren 14an berreskuratua, http://www.academia.edu/2677925/La_tecnología_digital_aliada_de_la_dislexia orrialdetik.
- Rello, L. (2014). *La tecnología digital, aliada de la dislexia*. 2015eko abenduaren 17an berreskuratua, <http://ineverycrea.net/comunidad/ineverycrea/recurso/luz-relo-la-tecnologia-digital-aliada-de-la-disle/de32c942-8ab2-4d3e-a278-513843736779> orrialdetik.
- Rodríguez, C., Jiménez, J.E., Díaz, A., & González, D. (2010). Tradislexia: Un videojuego para la mejora de la lectura en niños con dislexia. In C.S. González

(Koord.), *Nuevas tendencias en TIC y educación* (129-134 orr.). La Laguna: Bubok Publishing, S.L.

Rodríguez, K., Díaz M. J., & Quintero, N. (2012). *Herramienta Tecnológica para el Tratamiento de las Dificultades en el Aprendizaje que Presentan los Niños y Niñas con Dislexia en Panamá*. 2015eko abenduaren 14an berreskuratua, <http://www.ciditic.utp.ac.pa/documentos/2012/pdf/SEDI-PA.pdf> orrialdetik.

Sánchez, L. (2013). *Investigo la dislexia para tratar de evitar que se repita la historia que yo he vivido*. 2016ko urtarrilaren 11an berreskuratua, <http://esmateria.com/2013/07/19/investigo-la-dislexia-para-tratar-de-evitar-que-se-repita-la-historia-que-yo-he-vivido/> orrialdetik.

Sebastián, E., & Serrano, C. (2014). El uso de las TIC en Educación Especial: algunos recursos específicos. In S.E. Sartoreto de Oliveira, L.M. Costi, D.A. Rodrigues & E. Sebastián (Ed.), *Tecnologías de la Información y Comunicación - TIC – en Educación Especial* (253-274 orr.). Universidad de Alcalá: UAH.

Silva, C. (2014). *Curso de autoformación para trabajar la dislexia en casa y en el aula*. 2015eko abenduaren 16an berreskuratua, <http://www.ladislexia.net/curso-breve-de-dislexia/> orrialdetik.

Sosa, M. (2013). *La detección de la dislexia es crucial: se puede resolver*. 2016ko urtarrilaren 11an berreskuratua, http://sociedad.elpais.com/sociedad/2013/12/13/actualidad/1386960449_881158.html orrialdetik.

Tomatis, A.A. (1979). *Educación y dislexia*. Madril: Editorial CEPE.

Valett, R.E. (1983). *Dislexia*. Madril: Ediciones Ceac, S.A.