

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

2021



PSIKODIDAKTIKA

Masterra - Máster

Editoreak

Editores

Daniel Losada

Nahia Delgado

José Ignacio Escudero

PSIKODIDAKTIKAKO XXVII. JARDUNALDIAK

2020ko azaroaren 24a

XXVII JORNADAS DE PSICODIDÁCTICA

24 de noviembre de 2020

Jornadas de Psicodidáctica (27^a. 2020)

Psikodidaktikako XXVII. Jardunaldiak, 2020ko azaroaren 24a [Recurso electrónico]
= XXVII Jornadas de Psicodidáctica, 24 de noviembre de 2020 / editoreak = editores,
Daniel Losada, Nahia Delgado, José Ignacio Escudero. – Datos. - Bilbao : Universidad
del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea, Argitalpen Zerbitzua = Servicio Editorial,
[2021]

1 recurso en línea: PDF (278 p.)

Textos en euskara y español.

Modo de acceso: World Wide Web.

ISBN: 978-84-1319-316-8.

1. Psicopedagogía – Investigación. 2. Psicopedagogía – Congresos. I. Losada Igle-
sias, Daniel, ed. II. Delgado, Nahia, ed. III. Escudero, José Ignacio, ed. IV. Tít.: Vigési-
mo séptimas Jornadas de Psicodidáctica.

(0.034)37.015.3

Índice

Aurkibidea

MESA 1 MAHAIA	5
LASAI-COVID proiektua: haurren erregulazio emozionalerako hamar ariketa	7
Nagore Zuriñe Arbaiza Lecue, Ángel Padierna Acero, Juan Moro Abascal, Miren Goienetxea Kortazar, June Agirre Legarreta, Nerea Legarreta Lejarzegi, María José Horcajo, Laura Molina, Xabier Etxaniz Erle eta Arantzazu Rodríguez Fernández.	
Percepción de personajes inmigrantes en la ficción televisiva: un estudio con adolescentes de la CAE y la CFN	27
Irene Lafuente Aliaga y Juan Ignacio Martínez de Morentin	
La incidencia positiva de la inteligencia emocional autopercebida sobre el ajuste escolar en Educación Primaria	47
Lucía Atena Macry Raschella y Arantzazu Rodríguez-Fernández	
Construcción del formato de campo “Acompañando el juego libre en la Escuela Infantil Emmi Pikler”. Planteamiento teórico y desarrollo metodológico	63
Jone Sagastui y Elena Herrán	
Efecto de la autoeficacia escolar, responsabilidad, perseverancia y autocontrol en el éxito académico de estudiantes de secundaria	77
Koldo Ibarbengoetxea Galíndez, Juan de Dios Uriarte Arciniega y Héctor Galindo Domínguez	
MESA 2 MAHAIA	99
Lehen hezkuntzako ikasgela bateko gizarte-harremanen analisia aerobik kooperatiboaren bidez.....	101
Miren García-Vaquero, Izaskun Luis-de Cos eta Oihane Otaegi-Garmendia	
Descansos activos y diferencias en la mejora de la atención y concentración en chicas y chicos.....	115
Julen Maiztegi Kortabarria y Silvia Arribas-Galarraga	
Ikasleek heziketa fisikoko klaseetarako duten motibazioa: gurasoen eragina.....	127
Aitor Sarriegi Larrañaga, Saioa Urrutia-Gutierrez eta Gurutze Luis-de Cos	
Ikastetxe bateko inklusio egoera	139
Naroa Uria Olaizola, Saioa Urrutia-Gutierrez eta Izaskun Luis-de Cos	

Onlineko idazkuntza prozesua aztertzeko: IDAT	155
Juan Abasolo, Naia Eguskiza eta Aintzane Etxebarria	
El aprendizaje de los factoriales en Educación Primaria: una experiencia educativa	177
Xabier Villanueva	
MESA 3 MAHAIA	193
Competencias cognitivas utilizadas por el alumnado del Grado en Educación Primaria en la elaboración de secuencias didácticas de Ciencias Experimentales	195
Jose Maria Etxabe Urbieto, Jose Domingo Villarroel Villamor y Álvaro Antón Baranda	
Downen sindromea duten bizkaitar elebidun adingabeen prosodia-gaitasuna: aprosodiaren definizioa eta musikan oinarritutako eskuhartzea	207
Josu Bilbao-Villasante, Asier Romero Andonegi eta Aintzane Etxebarria Lejarreta	
La evaluación del aprendizaje en la Escuela Politécnica de Pernambuco (Brasil)	219
Anna Lúcia Miranda Costa, Itziar Rekalde-Rodríguez, y María Teresa Vizcarra Morales	
Las metodologías activas en el desarrollo de las competencias socioafectivas	235
Virginia Sonia Urrutia Valdivia*, María Teresa Vizcarra Morales	
El dibujo infantil sobre el mundo vegetal y su relación con el centro escolar	251
Ilargi Zaballa Pereiro, Garikoitz Álvarez Arroyuelo, José Domingo Villarroel Villamor y María Merino Maestre	
Propuesta para el fortalecimiento de competencias digitales, mediante metodología de Aprendizaje Servicio; en estudiantes de pedagogía de la Universidad Arturo Prat, Chile	259
Inés Palape Pavelic, Gaby Sepúlveda Araya, María Teresa Vizcarra Morales, Juan Luis Cerda Jopia y María Eugenia Sánchez Letelier	

MESA 1 MAHAIA

LASAI-COVID proiektua: haurren erregulazio emozionalerako 10 ariketa

LASAI-COVID: 10 exercises for children's emotional regulation

Nagore Zuriñe Arbaiza Lecue, Ángel Padierna Acero, Juan Moro Abascal. Miren Goienetxea Kortazar, June Agirre Legarreta, Nerea Legarreta Lejarzegi, María José Horcajo, Laura Molina, Xabier Etxaniz Erle, Arantzazu Rodríguez Fernández.

Euskal Herriko Unibertsitatea – Universidad del País Vasco (UPV-EHU)

Laburpena

2020ko martxoak, mundu mailako pandemia egoera zela eta, alarma egoerara eraman zuen Espainiako estatua, eta horrekin batera Euskal Autonomia Erkidegoa. Bi hilabetez, etxean egoteko eskatu zitzaion gizarteari, haurrak barne. Azkenengo horiek jasango zuten isolamendurik bortitzena, haien emozioetan eta ezinegonean eraginez, eta beraz, honi aurre egiteko erremintak sortzeko beharra agerian jarri zen. Horrela sortuko zen LASAI-COVID proiektua, Euskal Herriko Unibertsitateko eta Osakidetzako hainbat kideren artean eraikia. Proiektuak EMDRko protokoloa jarraituko du (Artigas, Jarero, Alcalá eta López, 2014), eta Juan Moro psikiatraren kolaborazioa ere izango du, aspaldi sortutako erregulazio emozionalerako 10 ariketen bertsioa egiteko baimena eman baitzuen. Horrela, haur eta gazte literaturak ekar dezakeen ongizatea eta aldatzeko gaitasuna kontuan hartuta (Andreucci eta Mayo, 1993; Rodari, 1996; Rojas, 2009, Martorell, 2014), talde multidiziplinarra sortuko da, zeinak 10 ariketa horiek ipuin bihurtuko dituen, haurren beharretara egokituz, horrela gida ilustratua sortuz, baita audio bertsioak eraikiz, bai euskaraz zein erdaraz.

Hitz gakoak: Covid-19, emozioak, haurrak, ipuinak, ezinegona.

Abstract

March 2020 brought the Spanish state, and with it the Basque Autonomous Community, into a state of alarm due to the global pandemic situation. For two months, society was asked to stay at home, including children. The latter named suffered the most violent isolation, affecting their emotions and raising their anxiety, and thus anticipating the need to create tools to deal with this. This is how the LASAI-COVID project will be created, which will be built between various members of the University of the Basque Country and Osakidetza. The project will follow the EMDR protocol (Artigas, Jarero, Alcalá and López, 2014), with the collaboration of psychiatrist Juan Moro, who has given permission to perform a version of his 10 exercises for emotional regulation, created long ago. Thus, considering the well-being that the children literature can bring, and the changing capacity (Andreucci and Mayo, 1993; Rodari, 1996; Rojas, 2009, Martorell, 2014), a multidisciplinary group will be created, where these 10 exercises will become tales, adapting to children's needs and creating an illustrated guide, as well as building audio versions, both in Basque and Spanish.

Keywords: Covid-19, emotions, children, tales, anxiety

Korrepondentzia: Nagore Arbaiza Lekue, Bilakaeraren eta Hezkuntzaren psikologia, Euskal Herriko Unibertsitatea-Universidad del País Vasco (UPV-EHU). E-mail: nagorezurine.arbaiza@ehu.eus

Ikerketa honen garapena Psikor ikerketa taldearen barnean bideratuko da (Euskal Herriko unibertsitate sistemaren barneko taldea, Eusko Jaurlaritzak 2016an aitortua) (IT-943-16), eta beraz, baliabide materialak UPV/EHUko PPG17/16 proiektuaren bidez finantzatuko lirake.

Marko teorikoa eta arazoaren egoera

2020 urtean bizi izan dugun egoera historiaren parte bilakatuko da, amaiera data zehaztugabea duen larrialdi naturalaren garaia izateagatik; COVID-19 pandemia.

*«Es un logro increíble del neurocientífico responsable en gran medida de la revolución contemporánea en la salud mental hacia el reconocimiento de que muchos problemas mentales son producto de traumas. **Richard Shwartz**, creador de la terapia de los Sistemas Familiares Internos (Van der Kolk, 2015; 1.or).*

COVID-19 pandemiaren ondorioz gizartea ia ito duen estres egoerak eragin izugarria izan du haurren osasun mentalean. Ezinegonak eta depresioak gora egin du, garapen bidean dagoen erresilientziak behar dituen errutina eta harremanak erabat aldatu egin baitira (Cañarte, Matute, Macias eta Pin, 2020). Kontuan izan behar da Espainiar estatuan 10.3 milioi ikaslek eskolaratzea etenda ikusi zutela alarma egoera dela eta (Martxoaren 14ko 463/2020 Errege Dekretua). Horrek sekulako eragina izan zuen haur eta nerabeengan, etxean luzaroen egondako sektorea bilakatuz eta haien ongizate fisiko eta psikologikoan eraginez (Espada, Orgilés, Piqueras eta Morales, 2020; Zarzuelo, 2020), nahiz eta ikerketek haien sintomatologia leunagoa dela egiaztatu (Linhares eta Enumo, 2020).

Pandemiak gure artean izan ditugu historian zehar, hala nola XIV. mendeko izurritea, IHESA 80ko hamarkadan, Ébola, Zika, MERS-CoV; eta haien eragin psikologiko, sozioekonomiko eta politikoa bortitza izan da beti (Ruiz, Arcaño eta Pérez, 2020); bai egoerak berak eraginda, bai eta aurretiko psikopatologiaren larriagotzea dela eta (Chacón-Fuertes, Fernández-Hermida eta García-Vera, 2020). Hori dela eta OMEk argi utzi zuten, COVID-19ak izango zuen inpaktu psikologikoa ezin zitekeela alde batera utzi, gobernuak berak arauak oso zorrotzak zirela egiaztatu zuenean, Europa mailan zorrotzenak (Inchausti, MacBeth, Hasson-Ohayon eta Dimaggio, 2020; Ruiz, Arcaño eta Pérez, 2020).

Horren guztiaren ondorioz, beldurraren menpe bizi da gizartea, jarrera paranoideei harrera eginez (Ruiz, Arcaño eta Pérez, 2020) etorkizuna ez baitaukagu erabat argi. Honek guztiak trauma ekar dezake gaur egun haien nortasuna garatzen ari diren haurren (Van der Kolk, 2015). Horregatik, profesional gehienek konfinamenduak haurren eragin negatiboa izango duela azpimarratzen dute, bai haien osasun zein ongizatean (González-Rábago, 2020), haiek baitira pandemia egoeretan zaugarrienak (Cañarte, Matute, Macias eta Pin, 2020). Munduan 1.38 bilioi haur eta gazte egon dira ikastegietara joan barik, non haien garapen akademikoaz gain, gaitasun sozial,

psikomotor eta garapen interpersonalak gauzatzen den (Laure eta Mangin, 2011; Van den Bos, Crone, Meuwese eta Güroglu, 2018; del Castillo eta Velasco, 2020).

Dena hona ekarriz eta lortutako ebidentzia zientifikoek egiaztatuta, eta haur, gazte eta helduen giza beharrian eta beharrian psikologikoei erantzuna eman nahian sortu da emergentzia eta hondamendiaren psikologia, espezializate moduan (Lorenzo-Ruiz, Arcaño eta Perez, 2020). Gizakiak animalia sozialak gara; bizitzan eta gizartean gure lekua aurkitzea dugu helburu bezala, eta haziz goazen heinean, ikasi egiten dugu (Van den Bos, Crone, Meuwese eta Güroglu, 2018).

La necesidad de apego nunca disminuye. La mayoría de los seres humanos simplemente no pueden tolerar estar sin interactuar con los demás durante cierto periodo de tiempo.

Cualquier cosa es preferible a esta maldita sensación de irrelevancia y aislamiento. Los niños hacen casi cualquier cosa para sentirse vistos y conectados
(Van den Bos, Crone, Meuwese eta Güroglu, 2018, p.85).

Arriskuak eta beldurrak hondamendi naturalen egoeraren parte dira: estres psikosoziala, arazo psikologikoak, eta estres postraumatikoa. Eta epidemiak desastre naturalen barnean sailkatzen dira (Van den Bos, Crone, Meuwese eta Güroglu, 2018; Castillo eta Velasco, 2020). Haietan, beldurra eta ezinegona handitu egiten da, eta horren ondorioz sortzen dira zeharkako arazoak, arazo nagusiari kalte egiten diotenak: gehiegizko beldurra, panikoa, osasun zerbitzuen asetasuna eta segurtasun produktuen hornidura gabezia eta kaltegarriak diren jarrerak: bestelako gizarte kideen kontrako irainak esaterako (Chacón, Fernández eta García, 2020). Nekagarria da oso ikusezina den zerbaiten kontra borrokatzea eta arrisku egoera behin eta berriro bilatzea; hala nola musukorik eramaten ez duen horren bila ibiltzea, testuingurua ezagutu gabe (Van der Kolk, 2015).

Lorenzo eta kolaboratzaileek (2020) beren ikerketan aipatu bezala, askotarikoak dira ager daitezkeen sintoma psikologikoak, eta horiek era berean, ondorio fisikoak ere izan ditzakete, eta noski, baita harreman sozialetan eragiten duten arazo konatiboak. Kontuan izan behar dugu haurrak orokorrean sintomarik gabekoak direla, edo sintoma oso arinak jasaten dituztela, baina haien benetako mehatxua alderdi psikologikoan dutela: bakardadea, lagunaren falta eta familiakideen arriskuren erantzule diren zama (del Castillo eta Velasco, 2020).

Bestelako pertsonekin seguru sentitzea osasun mentaleko zutabea litzateke, baina, zer gertatuko litzateke bestelakoek arriskua suposatzen badute? Seguru sentitzeko nora jo ez izateak kalteak ekar ditzake adina edozein izanda ere, baina batez ere haurrak dira hori jasaten dutenak, oraindik ere gizartean bere lekua bila baitabilta. Horrek arazoak ekar ditzake eskolan ere, bestelako haurrak mehatxatuz edota mehatxuen biktima bilakatuz, eta nagusitzean erantzun emozionalei aurre egiteko arriskuak sortuz (Van der Kolk, 2015).

Haurrek ere beldur diote birusari, batez ere beren aitona-amonei min egitearen beldur, beren burua errudun ikusten dutelako. Beldur horrek noski, tristura ekarriko du

(Berasategi, Idoiaga, Dosil, Eiguren, Pikatza eta Ozamiz, 2020). Kalea eta eskola leku seguruak direla erakutsi behar zaie: prekauzioa bai, beldurra ez.

Esperientzia goiztiarrek biologikoki ere eragin dezakete, herentziak duen inpaktu bera izanez (Van der Kolk, 2015). Beldurra eta ezinegona gehiegizkoa denean sortuko dira arazoak (Chacon, Fernandez eta García, 2020), segurtasuna eta arriskuaren arteko ezberdintasuna egiteko ezintasuna sortuz (Van den Bos, Crone, Meuwese eta Güroglu, 2018). Berrogeialdiak egunerokotasuna etetea dakar, eta horrek noski, eragin negatiboa du haurrengan.

Si no tenemos una sensación interna de seguridad, es difícil distinguir entre la seguridad y el peligro
(Van den Bos, Crone, Meuwese eta Güroglu, 2018, p.89).

Haurren beharrak eta emozioek hauengan duten eragina.

Burmuinak izugarritzko indarra eta eragina dauka gure gorputzean, kanpo zein barnealdean. Segurtasun egoera hori topatzeko beharrianak alexitimia ere ekar dezake (burmuin emozionalaren erantzun moduan), hau da, emozioak atzemateko arazoa, eta horrek aldi berean, harremanetan trabak ere ekarriko ditu, pertsonengan, mugimenduz gain, emozioak ere atzeman egiten ditugulako eta horrek norberaren emozioetan eragiten duelako (Van der Kolk, 2015). Kutsadura emozionala bezala ezagutzen da prozesu hori (Bartholomew eta Pérez, 2018).

Haurrek gaixotasunaren kutsatzaile izan daitekeelako diskurtsoa behin eta berriro entzun dute, familiarreko bat kutsatua gertatuz gero, errudun sentituz (Berasategi, Idoiaga, Dosil, Eiguren, Pikatza eta Ozamiz, 2020). Hori gertatzen denean, haserrea, tristura eta beldurra sortzen da, arrazoiak erabat desagertuz; burmuin emozionalak alarma egoera pizten badu, ez dago isilaraz dezakeen arrazoizko ulermenik, eta beraz, irrazional eta kontrolaezinak bihurtzen dira, gizartean haien lekua galdu dutela sentituz, eta erantsirik karga bilakatuz (Van der Kolk, 2015).

Para las personas despersonalizadas, el mundo parece raro, peculiar, extraño, onírico. (Van der Kolk, 2015, p.76).

Haurrek haien beldurrak ezkutatzeko gaitasuna dute, batez ere haien familia eta gertukoaren artean, autoerregulazio emozionala kaltetuz. Ezer gertatuko ez balitz bezala joka dezakete; atxikimendu saihaspen bezala ezagutzen dena (Van der Kolk, 2015).

Egunerokotasuna galtzea edota estres psikosoziala izango dira haurrengan eragin bortitzena izango duten faktoreak, horregatik berrogeialdia kaltegarri bezala azpimarratzen dute hainbat herrialdetan haurrei egindako ikerketek (Berastegi, Idoiaga, Dosil, Eiguren, Pikatza eta Ozamiz, 2020; Espada, Orgilés, Piqueras eta Morales, 2020; González-Rábago, 2020). Haurrek mugimendua, jolasa eta interakzioa behar dute, beraz hauek dira haien testuinguruan desagertu beharko lirakekeen azken ekintzak, hala nola eskolaz kanpoko ekintzak eta jolastordua. Etengabeko mehatxua bonbardatzen duen sistema biologiko bat izateak arazo fisikoak ere ekar ditzake, gainera (Van der Kolk, 2015).

Garapen integrala eman dadin, hurrek jolasa behar dute, rolak, arauak eta baloreak barneratzen laguntzen baitu. Parekoen arteko harremanak ezinbestekoak dira haien garapen psikosozialerako (Russ, 2016). Emozioak normalizatu behar dira, norberaren bizitzaren parte bezala onartu, eta momentuan momentukoak ezagutu eta haien inguruko hausnarketa egin, eta honetan zeresan handia dute harremanek, beraz eutsi egin behar zaie, horretarako estrategia ezberdinak bilatuz (Alonso, Barbero eta Luciano, 2020).

COVID-19 pandemiak haur eta gazteengan suposatu duen ebidentzia kontuan hartu behar da eta aurre egiteko estrategiak garatu (del Castillo eta Velasco, 2020; Wang, Zhang, Zhao, Zhang eta Yiang, 2020). Haurren osasun mentala dinamikoa eta konplexua da, baliabide eta gaitasun pertsonalen ondorioa, eta baita testuinguru eta aldagai sozialen erantzuna (Cañarte, Matute, Macias eta Pin, 2020). Egoeraren ondorioz aurrera eramanez behar izan den hezkuntza sistemak ez du haurren beharrezko erantzun (del Castillo eta Velasco, 2020), horregatik ezinbesteko bilakatzen dira oinarritzko arretan atentzio psikologiko espezializatua sartzeko, eta baita eskoletako orientazio zerbitzuen indartzea; bai haur zein irakasleen beharrezko erantzuteko (Chacón, Fernández eta García, 2020). Hurrek beren burua maitatua sentitu behar dute, garapen garaian gabezia hori izan ezker, etorkizunean kalte izugarriak ekar ditzakeelako (Van der Kolk, 2015).

Konfinamenduaren eta traumaren ondorioak

Larrialdi egoera batean bizi izanak aldaketak eragiten ditu gure barnean, nerbio sistemaren eraginez. Barneko kaos hori ordenatu egin behar da berriro, jasandako gaitz psikologiko zein fisikoei erantzuna emateko, ondorioak epe luzeerako geratzen baitira (Van der Kolk, 2015). Egoera traumatiko bat bizi izan duten haur eta gazteen % 30ek izaten dituzte estres post traumatiko sintomak, buruaz beste egiteko arriskua handituz eta baita birgizartratzea zailduz (del Castillo eta Velasco, 2020).

Estres egoera bati aurre egiteko era naturalena beste pertsona baten laguntza litzateke, hortaz, distantziamendu soziala eskatzen duen egoerari aurre egitea zailagoa izango da (Van der Kolk, 2015). Ikerketa honetan George Orwellen *1984* (1948) liburua aipatzeko, non gizakia maitatua eta gizartearen parte senti dadin, maite duen guztia uka dezakeela ikus daitekeen, beren buruarekiko pertzepzioa barne.

Inora bidali ezin daitekeen haserrea norberaren kontra bueltatzen da depresio edota autosuntsipen modura. Horregatik, eta sarreran aipatu izan den bezala, konfinamenduak haurren ongizate eta osasuna kaltetu dezakeela aipatzen dute ikerketa eta profesional askok, bai orainaldian baita etorkizunean eraginez, eta kalte psikologikoei garrantzia eman behar zaiela adieraziz (Berasategi, Idoiaga, Dosil, Eiguren, Pikatza eta Ozamiz, 2020; González-Rábago, 2020; Ruiz, Arcaño eta Pérez, 2020; Van der Kolk, 2015).

Cañartek, Matutek, Maciak eta Pinek (2020) berrogeialdiak ekar ditzakeen kalteak sailkatzen dituzte:

- Arazo fisikoak
- Ezinegona eta horrek dakartzan jarrera arazoak.

- Energia gehiegi edo gutxiegi izatea eta apatia.
- Elikadura arazoak eskoletako jantokia desagertzearen ondorioz, honek dakarren errendimendu faltarekin, eta baita osasun fisiko eta mentalean duen eraginarekin.
- Gaitasunak garatzeko aukera ezberdintasuna; kalte akademikoa

Beraz, hartutako neurriak efektu negatiboak ekar ditzake gizartean (del Castillo eta Velasco, 2020), trauma elikatuz. Sprang eta Silman (2013) beren ikerketan konprobatu zuten berrogeialdia jasandako haurrek estres postraumatikoaren eskalan gora egin zutela. Hortaz, berebizikoa da hartzen diren neurrien inguruan hausnartzea, eta hauek eragiten duen gaitzan laguntzeko estrategiak sortzea.

Testuingurua eta haurren erreferentziak

Hautzaroan eta nerabezaroan testuinguruak paper oso garrantzitsua jokatzen du (del Castillo eta Velasco, 2020), eragin gehien jasaten duen adin tartea bilakaturik. Inpaktua, noski, aldagai anitzen erantzuna izango da, non adinak garrantzia izugarria hartzen duen (Espada, Orgilés, Piqueras eta Morales, 2020).

Pandemiak ekarritako termino berri bat da *infodemia* (informazioa + epidemia), hau da, hedabideek edota webguneek ekarritako gehiegizko informazioa edota informazio toxikoa. Honek, estresa, beldurrak, ezinegona, segurtasun falta eta mehatxua dakartza, zuzen zuzenean gure jarrera eta erantzunetan eraginez. Gehiegizko informazioak estresa, ziurgabetasuna, konfusioa eta inpotentzia dakar (Ruiz, Arcaño eta Pérez, 2020).

Honek guztiak, haurren, gazteengan eta helduengan izango du eragina, horregatik komenigarria da haurrek telebista aurrean ematen dituzten orduak murriztea edota sailkatzea, bertatik jazo dezaketen gehiegizko informazioak beldurra elika dezakeelako (Alonso Sanz, Barbero Rubio eta Luciano, 2020; del Castillo eta Velasco, 2020).

Kontuan izan behar da horrelako egoeretan haurrek beren erreferente direnen pausoak jarraitu egingo dituztela (kasu honetan eta konfinamenduaren ondorioz erreferente bakarrak guraso edo zaindariak izan dira), eta beraz, hauek lasai egon ezker, haurrek ere lasai egongo direla, erresilientzia erraztuz. Banatuta egoteak sufrimendua dakar haurren, eta horrek, era berean, ondorioak ekar ditzake, imitazioa baita gure gizarteko gaitasun sozialen artean garrantzitsuena (Van der Kolk, 2015).

Las reacciones de los niños ante acontecimientos dolorosos están determinadas en gran medida por lo tranquilos o estresados que estén sus padres (Van der Kolk, 2015, p. 88).

Horrela izanda, testuinguru arriskutsu batean hazi eta hezi egiten diren haurrek, arazo kronikoak izan ditzakete: emozioen erregulazioa zaildu, arreta falta ekarri, harreman interpersonalak ukatu, nortasunaren eraikuntzan trabak jarri eta guztiaren ondorioz, nortasunaren garapena kutsatu eta autokontzeptuaren ahultzea ekarri, haien etorkizunean eraginez (Van der Kolk, 2015; Cañarte, Matute, Macias eta Pin, 2020).

“Self-concept is a person's perception of himself. These perceptions are formed through his experience with his environment, perhaps in the manner suggested by Kelly (1973), and are influenced especially by environmental reinforcements and significant others” (Shaveson et al., 1976, p. 414).

Esku hartze berrien beharra

Egoera berri honek behar berriak sortu ditu gizartean, eta honek aldi berean, hauei aurre egiteko proiektuen beharra piztu du. Geroz eta gehiago erabiltzen dira erlaxazio teknikak, batez ere arnasketa koizientean oinarritzen direnak, baina arazo bat sortzen da sarri: esku hartze gehienak helduei zuzendu izan dira, haurren beharrianak kontuan hartu barik (Van der Kolk, 2015).

Hori dela eta, martxoaren 14an hasi zen konfinamenduak berehala piztuko du haurren beharrei erantzuteko proiektu berriak sortzeko grina, egoerak eraginda eta honek ekarriko dituen arazoak aurreikusiz. Arriskua bizitzaren parte da, eta honi aurre egin behar zaio; zentzuz baina aurrera.

Pandemia honek epe labur eta luzean ekarriko dituen ondorioak oraindik ezagutzen ez badira ere, aurreko pandemiak eragindako kalteak hartzen dira kontuan: 2009ko A gripea eta 2002-2003ko SARS-CoVa, non ikasleen % 22,6k depresio sintomak izan zituzten, eta % 18,9k antsietatea, biak epe luzerako (del Castillo eta Velasco, 2020). Ikerketa zientifiko ugari dago bakartzeak haurrengan dakarren gaitza neurtu eta konfirmatzen dutenak, osasun mentalari kalte izugarria eginez (Xie, Xue, Zhou & Zhu, 2020). Hortaz, berebizikoa bilakatzen da haurrei bideratutako proiektu bat sortzea eta aurrera eramatea. Hau izango da beraz, LASAI-COVID proiektuaren helburu nagusia.

Antes de los cerebros, el universo tampoco conocía el dolor ni la ansiedad. –Roger Sperry¹ (Van der Kolk, 2015, p. 39).

Metodoa

Martxoaren 14az geroztik, etxean geratzeko agindua izango du gizarteak, bai Euskal Herrian zein Espainia mailan. Egunak aurrera doazen heinean, egoerak haurrengan suposatuko duen arazo psikologikoan pentsatzen hasten dira bai hezkuntza zein osasun mailako hainbat profesional, horien artean, proiektu hau sortu dugun taldea, non ikertzaile, mediku, erizain, irakasle eta bikoiztaileak batera lan egingo dugun, talde multidiziplinarra sortuz.

Lehenengo eta behin, egoeraren azterketa egingo da, orain arte egindako ikerketen azterketa egin, eta horren inguruan aztertuz. Hauetan guztietan, egoerak haurrengan ekar dezakeen kaltea azpimarratuko da, hauei erantzuna emateko beharra sortuz. Horrela sortuko da ideia eta taldea.

Lehenengo eta behin, proiektuaren funtsa zein izango den erabakiko da, horretarako, egoera hauetan jarraitu beharreko protokoloa ezagutu eta aztertuko da (The EMDR Integrative Group Treatment Protocol for Children; IGTP) (Artigas, Jarero, Alcalá eta López, 2014) eta honi egokitu zitezkeen ariketak pentsatu.

Horrekin batera, Juan Moro psikiatrak sortutako erregulazio emozionalerako 10 ariketak aztertukodira (helduetan frogatuak eta baliagarriak izan direnak), haurrentzat zelan egokitu pentsatuz. Horrela suertatuko da ariketa horiek ipuin-jolas bilakatzeko ideia.

Alde batetik, osasun mailako informazioa prestatukoda, bai guraso zein hezitzaileei plazaratzeko, osasun profesionalen eskutik. Eta, beste alde batetik, Juan Morok proposatutako erregulazio emozionalerako 10 ariketen egokitzapenean ere lanean jarraituko da, ariketa bakoitzaren moldaketa eginez, eta eskoletara baita etxetara ailegatzeko gida ilustratua sortuz.

Gida euskaraz zein erdaraz egingo da, eta paper bertsioaz gain, audio liburu bertsioa ere prestatukoda, ariketak taldean edo bakarka egiteko aukera emanez, eta baita, bai hezitzaile zein familiei laguntzeko ideiaz (mundu guztiak ez baitu ipuin kontalari izaten jakin behar).

Behin proiektua eginda, Berritzeguneari pasako zaio eta honek bere web orrialdean jarriko du (<https://www.b06berritzegunea.com/koronabirusa>), beharra duen edozeinek eskura izateko. Horretaz gain, eta nazioarteko egonaldi baten parte bezala, proiektua Costa Rican ere eramango da aurrera, honen baliagarritasun eta onspena neurtzeko, balizko emaitzak lortuz.

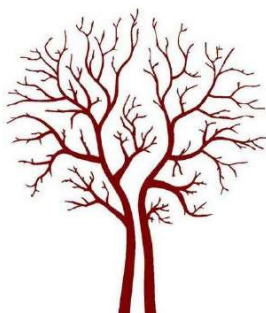
Emaitzak

1.- Errotzea eta bertikaltasuna (Arbola bat naiz)

Etxean egingo bada, lurrean borobil bat marraztuko da. Borobila arbola txikiaren lorontzia izango da. Haurrari arbolaren lorontzian sartzeko esango zaio eta nahi izanez gero, berarekin ariketa egiteko, guretzat beste borobil bat marraztuko dugu. Ariketa egiten den bitartean, musika lasaia jar liteke.

Eskolan egiteko; mahaia gelaren izkinatan jarriko dira eta ikasleak gelaren erdian. Bakoitza bere uztaila edo marraztutako borobilaren barruan zuti jarriko da, lorontzia balitz bezala.

Haurrak eta nagusia prest daudenean ariketa egitera pasatuko gara. Beti izango da nagusia ariketa eramango duena.



2.- Eserita. Marraztu osasunaren limiteak (Mimo izango naiz)

Ariketa honen helburua da mimo izatearen metafora erabiliz etxean geratzearen egoera adierazi.

Aulki bat beharko da ariketa egiteko.

Etxean egitekoan, estimulu gabeko gela eta gela zabala beharko da. Beso mugimendua errazten duen gela.

Eskolan egingo bada frogatu behar da bakoitzak bere espazioa duen, albokoa ukitu gabe. Gela lasaia izan behar da.



3.- Arnasketa kontzientea 3 pausutan (Globo arraina naiz)



Etxean egiteko aulki bat eta leku lasai baino ez da behar. Musika lasaia jarri liteke. Oso garrantzitsua da nagusia lasai egotea, haurra ere lasai sentitzeko. Nagusia haurraren aurrean eseriko da, nagusiaren eskuak haurraren belauetan jarrita. Horrela lasaitasuna transmitituko diogu.

Eskolan egitea errazagoa da. Ikasle bakoitza bere aulkian eseriko da mahaitik metro batera. Bakoitzak bere eskuak jarriko ditu belauetan. Edo bestela binaka jarriko ditugu, bata bestearen aurrean eta horrela binaka egingo dute ariketa. Kasu honetan ere oso garrantzitsua da gidaria lasai sentitzea ikasleari transmititzeko.

Ikasle urduriren bat badaukagu kontutan edukiko dugu nor jarri bikote. Kasu honetan gidatzailea ere jar liteke bikote gisa.

4.- Miatu bakoitzaren sentsazio somatikoak eta kulunkatu. (Itsasoa...)

Aulki bat nahikoa izango da hurrengo ariketa aurrera eramateko.

Etxean egiten bada, leku atsegin bat bilatu, estimulu askorik gabe eta besoak norabide guztietan luzatu ahal izateko espazioarekin.

Gelan egiten bada, egiaztatu behar da ea lekurik dagoen denek beren espazioa izateko ondokoa ukitu gabe. Estimulu gehiegi ez egotea gomendatzen da.



5.- Tximeletaren besarkada



Ariketarekin hasi aurretik tximeleta bat marraztea proposatzen da. Jarraian esteka batzuk agertzen dira adibide modura.

- <https://www.youtube.com/watch?v=nwmWXrbg0ro>
- <https://www.youtube.com/watch?v=eKrTdmQvTui>
- <http://www.supercoloring.com/es/dibujos-para-colorear/insectos/mariposa>

Hurrengo ariketa zutik edo eserita egin daiteke; beraz, gidaren esku uzten dugu une egokian egokiena iruditzen zaizuna. Istorioan haurra sartuko dugu.

6.- Autoerregulazioa, eskuak gorputzarekin kontaktuan (Esku magikoa)

Ariketa zutik, eserita edota etzanda egin daiteke.



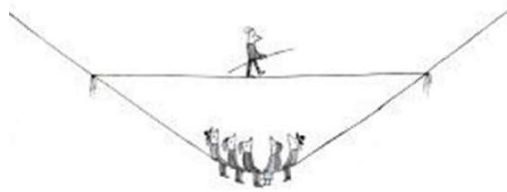
7.- Kanpora begira (betaurreko magikoak)



Hurrengo ariketa zutik, eserita edo oinez egin daiteke. Gidariak erabakiko du zelan egin une bakoitzean egokiena dena ebaluatuz. Haurra istorioan barrena egingo du gidariak esaten duenari jarraituz.

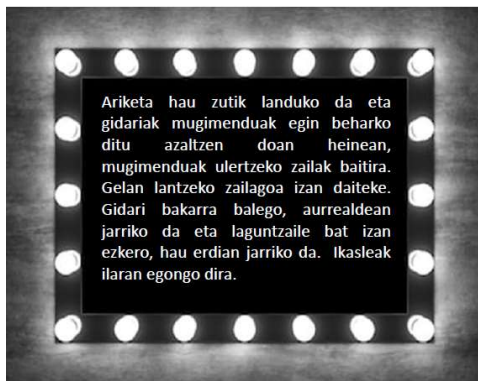


8.- Mugikortasun aktiboa (ekilibrista)



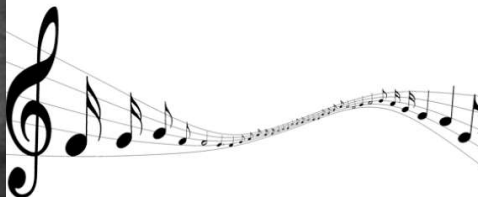
Ariketa hau egiteko aurrekoetan baino espazio gehiago beharko dugu, honek ez du inolako berezitasunik izan behar, baina hurrek mugitzeko beste espazio izan behar dute, horregatik, altzaririk gabeko espazio bat bilatzea gomendatzen da (edo alde batera bota). Eskolan egin ezkerreko gelatik kanpo atera beharko dute, altzari eta haur kopuruagatik ezinezkoa izango baita barruan egitea. Leku lasai bat topatzea komeni da (batzar gela, orduz kanpoko ekintzak egiteko erabiltzen den bat...)

9.- Kontrako ariketak: "Garuneko gimnasia" (Ispiluan ikusten dut neure burua)



10.- Indar soinuak (Emozioei erritmoa jarritz... aurrera musika!)

Azken ariketa hau egiteko mugitzeko beste espazio beharko du izan. Ez da altzairurik gabeko espazioa izango, hauek perkusioa egiteko erabiliko baitira. Gelan lantzen bada oso garrantzitsua izango da erritmoa mantentzea garrasi bilduma bat izan ez dadin.



Ematzen eztabaida

Literaturak izan dezakeen indarra hainbat ikerketatan azpimarratu da, esperientzia aberasten duen baliabide bezala (Andreucci eta Mayo, 1993; Rodari 1996) eta norberaren nortasuna eraikitzen laguntzen duen erreminta bezala. Literaturak abstraktuak diren kontzeptuak ulertzen lagundu dezake, batez ere emozioak bezalako aldagaiei zentzua emanez eta norbere burua ezagutu eta egoera mehatxagarriari aurrera egiten lagunduz (Delgado, 2009).

COVID-19 pandemiaren ondorioz ikerketa ugari egin dira, eta asko osasun mentalaren garrantziaz jabetu dira (Chacón-Fuertes, Fernández-Hermida eta García-Vera, 2020), baina guztia eremu teorikoan geratu egin da, gobernu eta gizartearen partetik hartutako neurriak osasun fisikoan soilik murgildu baitira (birusa nola gelditu, kutsatzeko arriskuak ekidin konfinamenduaren bidez, distantzia soziala, eta abar), baina erabat ahaztu da giza osasunerako ezinbestekoa den alderdi psikologikoa (Van del Kolk, 2015; Cañarte, Matute, Macias eta Pin, 2020).

Aurreko pandemien inguruan egindako ikerketek alderdi psikologiko horretan laguntzeko esku hartzeen beharra aurreikusi du, isolamenduak eta beldurrak sortutako edota indartutako gaitz psikologikoei erantzuna emateko (Van den Bos, Crone, Meuwese eta Güroglu, 2018; Castillo eta Velasco, 2020); esku hartzeak edota gai zehatz honetan espezializatua den psikologia.

Beldurrak betidanik izan du lasaitzeko beharra. Gizakiok animalia sozialak gara, eta animalia sozialak garen heinean, sozializazioa dugu lasaitzeko erreminta. Baina zer egin, sozializazioa alde batera uzteko eskatzen gaituen gizartean, lasaitasun hori lortzeko? Nola besarkatu, besarkatu ezin dugun haurra? Horra hor *tximeletaren besarkada*, norberak bere buruari eman ahal dion besarkada, haatik, norbere burua maitatu eta zaintzea dakarrena, eta beraz, egon daitezkeen artean berebizikoena.

Pandemia egoerak haurren artean areagotu egin du ezinegonak, depresioak eta segurtasun faltak dakarten beldurra ere (Berastegi, Idoiaga, Dosil, Eiguren, Pikatza eta Ozamiz, 2020; del Castillo eta Velasco, 2020; Van den Bos, Crone, Meuwese eta Güroglu; Xie, Xue, Zhou eta Zhu, 2020). Gizartean geneukan gure lekuari uko egin behar izan diogu (Van der Kolk, 2015), horregatik garrantzitsua da *Arbola bat naiz* ariketan planteatzen duen toki segurua aurkitzea, non gure espazioari mugak jarri ahal izango dizkiogun, *Esku magikoa*, *Mimo bat naiz*, *Itsasoa...* edota *ekilibrista* bezalako ariketekin.

Konfinamenduak erabat murriztu du haurrengan eragina duen testuingurua, etxeko kideetara mugatuz eta zenbaitetan, arazo gehiago ekarriz. Beldurrak eta kalera ezin ateratzeak, ezinegona areagotu egin du, arnasketa koizentearen beharra are gehiago aurreikusiz. Horrela, *Globo arrainak* eta *betaurreko magikoak* ariketek gure eremua eta gure arnasketa bat egin dezaten lagundu dute, lasaitasun aukera hori emanaz.

Kontuan izan behar dugu emozioak gure nortasunaren parte direla, eta gure nortasunaren parte izanda, hauek ezagutu eta kanporatu egin behar direla, kanporatzen ez den emozioak, esan bezala, norbere kontra jotzeko arriskua baitu (Berastegi, Idoiaga, Dosil, Eiguren, Pikatza eta Ozamiz, 2020; González-Rábago, 2020; Ruiz, Arcaño eta Pérez, 2020; Van der Kolk, 2015). Nor garen, zer sentitzen dugun eta zelan kanporatzen dugun osatzen dute gure nortasuna, hori dela eta *Ispiluan ikusten dut neure burua* eta *Emozioei erritmoa jarritz* ariketak inoiz baino garrantzitsuagoak izango dira, garapen bidean dagoen haurrari laguntzeko, kontuan izanda egun ondo sendatzen ez dena, etorkizunean hamaika aldiz handitu daitekeela, bizitza osorako trauma bihurtuz. Hori bilatzen du LASAI-COVID proiektuak; gaurkoa lasaitu, biharkoan onera jotzeko.

Erreferentziak

- Alonso Sanz, Á., Barbero Rubio, A. eta Luciano, B. G. (2020b). Consideraciones sobre conducta infantil y confinamiento en la crisis por COVID-19 desde la perspectiva funcional del análisis de la conducta y ACT. *International Journal of Psychology eta Psychological Therapy*, 20(2)
- Andreucci, C. eta Mayo, B. (1993a). *El cuento como vehículo para desarrollar la creatividad en preescolares. (Unpublished Doctoral Dissertation)*. Universidad Católica De Chile.
- Artigas, L., Jarero, I., Alcalá, N. eta López Cano, T. (2014). The EMDR integrative group treatment protocol (IGTP) for children. Implementing EMDR *Early Interventions for Man-made and Natural Disasters*, 237-251.
- Bartholomew, R. eta Zaldivar, D. (2018). Chasing ghost in Cuba; Is Mass psychogenic illness masquerading as an acoustical attack? *International Journal of Social Psychiatry*, 64(5), 413–416.
- Bartlett, J. D., Griffin, J. & Thomson, D. (2020). Resources for supporting children's emotional well-being during the COVID-19 pandemic. *Child Trends*.
- Berasategi Sancho, N., Idoiaga Mondragón, N., Dosil Santamaría, M., Eiguren Munitis, A., Pikaza Gorrotxategi, M. eta Ozamiz Etxebarria, N. (2020). *Las voces de los niños y de las niñas en situación de confinamiento por el COVID-19*. Bilbao: Universidad del País Vasco; Euskal Herriko Unibertsitatea.
- Brazendale, K., Beets, M. W., Weaver, R. G., Pate, R. R., Turner-McGrievy, G. M., Kaczynski, A. T. eta von Hippel, P. T. (2017). Understanding differences between summer vs. school obesogenic behaviors of children: The structured days hypothesis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 100.
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N. eta Rubin, G. J. (2020). *The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence*, 395, 912-20.
- Cañarte, F. M. F., Matute, N. B. S., Macías, M. A. V. eta Pin, A. A. S. (2020a). Efectos del COVID-19 en infantes. *Reciamuc*, 4(3), 360-366.
- Chacón Fuertes, F., Fernández Hermida, J. R. eta García Vera, M. ^a. (2020a). La psicología ante la pandemia de la COVID-19 en España. la respuesta de la organización colegial. *Clínica Y Salud*, 31(2), 119-123.
- Damasio, A. eta Dolan, R. J. (1999). The feeling of what happens. *Nature*, 401(6756), 847.
- Del Castillo, R. P. eta Velasco, M. P. (2020a). Salud mental infanto-juvenil y pandemia de covid-19 en España: Cuestiones y retos. *Revista De Psiquiatría Infanto-Juvenil*, 37(2), 30-44.
- España, 463/2020 Errege Dekretua, alarma-egoera deklaratzeko duena COVID-19ak eragindako osasun-krisialdia kudeatzeko. Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkaria, 2020ko martxoaren 14, 52. zenbakia, pp. 1-4.
- Espada, J. P., Orgilés, M., Piqueras J. A. eta Morales A. (2020). Las buenas prácticas en la atención psicológica infanto-juvenil ante el COVID-19. *Clínica y Salud*, 31(2), 109-113.

- González-Rábago, Y. (2020a). Covid-19 y salud infantil: El confinamiento y su impacto según profesionales de la infancia. *Rev Esp Salud Pública*, 94(27), 27.
- Inchausti, F., MacBeth, A., Hasson-Ohayon, I. & Dimaggio, G. (2020). Psychological intervention and COVID-19: what we know so far and what we can do. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 50, 243-250
- Laure, P. eta Mangin, G. (2011). Advising parents on physical activity for children between 0 and 5 years. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 51(3), 467-472.
- Levine, P. A. (2016). *Sanar el trauma: Un programa pionero para restaurar la sabiduría de tu cuerpo*. Madrid: Neo Person.
- Levine, P. A. eta Kline, M. (2006). *Trauma through a child's eyes: Awakening the ordinary miracle of healing*. Berkeley, CA: North Atlantic Books.
- Linhares, M. B. M. eta Enumo, S. R. F. (2020). Reflexões baseadas na Psicologia sobre efeitos da pandemia COVID-19 no desenvolvimento infantil. *Estudos De Psicologia (Campinas)*, 37, e200089, 2020.
- Martorell Morales, M. (2014). *Los cuentos: aspectos psicológicos y su influencia en la formación de la personalidad*. (Trabajo de fin de grado), Universidad Alba Oliva, España.
- Rodari, G. (1996). *The grammar of fantasy: An introduction to the art of inventing stories*. New York: Teachers & Writers Collaborative.
- Rojas, R. (2009). *El estante vacío: Literatura y política en cuba*. Barcelona: Editorial Anagrama.
- Ruiz, A. L., Arcaño, K. D. eta Pérez, D. Z. (2020). La psicología como ciencia y profesión en el afrontamiento del COVID-19. *Revista Caribeña De Psicología*, 4(2), 153-165.
- Russ, S. W. (2016). Pretend play: Antecedent of adult creativity. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 2016(151), 21-32.
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J. eta Stanton, G. C. (1976). Self-concept: Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46(3), 407-441.
- Sprang, G. eta Silman, M. (2013). Posttraumatic stress disorder in parents and youth after health-related disasters. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 7(1), 105-110.
- Van den Bos, W., Crone, E. A., Meuwese, R. eta Güroğlu, B. (2018). Social network cohesion in school classes promotes prosocial behavior. *PloS One*, 13(4), e0194656.
- Van Der Kolk, B. (2015). *El cuerpo lleva la cuenta: Cerebro, mente y cuerpo en la superación del trauma*. Barcelona, España: Editorial Eleftheria.
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S. eta Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in china. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1729.
- Wang, G., Zhang, Y., Zhao, J., Zhang, J. eta Jiang, F. (2020a). Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak. *The Lancet*, 395(10228), 945-947.

Xie, X., Xue, Q., Zhon, Y. eta Zhu, K. (2020). *Mental health status among children in home confinement during the coronavirus disease 2019 outbreak in hubei province, china*. China: JAMA Pediatrics.

Zarzuelo, M. Á. (2020). El confinamiento de niñas y niños en españa en 2020 por la crisis del COVID-19: Propuestas desde la educación social escolar para la vuelta al centro escolar. *RES: Revista De Educación Social*, 30, 457-461.

Autoreen erreseina biografikoa

Nagore Zuriñe Arbaiza Lecue. Publizitatea eta Harreman Publikoetan lizentziatua eta dantza modernoko irakasle titulua eta arte eszeniko master bat egin zuen bere lehenengo gradua ikasi bitartean. Hezkuntzara salto egin zuen 2014an eta Lehen Hezkuntzako gradua lortu zuen Hortik ekin zion ikerketari, ikerkuntza eta berrikuntza master ofiziala gauzatzuz eta Psikodidaktika doktoregoaren parte bilakatuz. 2017an Euskal Herriko Unibertsitateko doktore aurreko beka lortu zuen eta horrez geroztik Psikor taldearen partaide da formakuntzan dagoen ikertzaile moduan.

Miren Goienetxea. Hezkuntza berezian diplomatua eta esku-hartze psikopedagogikoan lizentziatua. Hezkuntza bereziko eta hausnarketa, ebaluazio eta esku-hartze psikopedagogikoko masterrak ditu. Arazo konduktualetan eta ikasle zailtasunetan espezialista da. 2002tik hezkuntza munduan lan egiten du 1-16 urte bitarteko ikasleekin. 2015an garraio eta psikologia modulua eman zien D.G.T.en autoeskuelako irakasleei. Kolaboratzaile gisa ere lan egin du Cervantes bateria sortzeko orduan eta itzultzaile lanak ere egin ditu.

June Agirre. Lehen Hezkuntza eta Pedagogia Terapeutikoan graduatu da 2019. urtean Deustuko unibertsitatean. Horrekin batera, dantza munduan ere aritu da irakasle eta dantzari moduan. 2019tik eta egunera, Nerea Legarretarekin bat lanean dago Galdakaoko NL Gabinete Pedagogikoan.

Nerea Legarreta. Pedagogia terapeutikoan lizentziatua 1993. urtean Salamancako Unibertsitatean. Haur Hezkuntzako gradua eskuratu zuen 2000. urtean Euskal Herriko Unibertsitatean. 1994. urtean sortu zuen Galdakaoko NL Gabinete Pedagogikoa eta geroztik bertan lan egiten du.

Angel Padierna Acero. Galdakaoko psikiatria zerbitzuko atalburua. Euskal Herriko Unibertsitatean egin zituen medikuntza ikasketak eta Marques de Valdecillas ospitalean, Santanderren, egin zuen erresidentzia, psikiatrian espezializatuz. 1991n Galdakaoko Ospitalean hasi zen lanean elikatze desorekaren inguruan (1992). Psikiatria MIREko tutore izan da urte askotan eta formakuntza eta hitzaldi anitz eman ditu. Elikatze arazoaren inguruan hainbat programa bideratu ditu, sarituak izan direnak.

Maria José Horcajo. Psikologia klinikoan lizentziatua. Galdakaoko Ospitaleko Psikologia eta Psikiatria zerbitzuan lan egiten du. Hainbat ikastaro eta konferentzia bideratu ditu, bai gaixoen sexualitatearen inguruan, eta batez ere gaixo onkologikoek izan ditzatekeen arazo psikologikoen inguruan; haiek eta haien familia nola lagundu.

- Laura Molina. Granadako unibertsitatean egin zituen medikuntza ikasketak eta egun PIRaren laugarren urtea egiten ari da Galdakaoko Ospitalean, 2017.urtean hasi zuena. Formakuntza anitz egin du baita ere Terapia familiarreko eskola Euskal-Nafarran.
- Juan Moro Abascal. Psikiatra. 15 urtez egin du lan Zamudioko ospitale psikiatrikoan, bertako atalburua bilakatuz. Psikoterapeuta akreditatua da baita eta Espainiako Psikoterapia eskolaren parte, EEP, FEAP. Arlo honetan formazio anitza dauka, trauma psikologian espezialista bilakatuz. Horretaz gain formatzaile eta hezitzaile lana egin du, Osakidetzan, Deustuko Unibertsitatean eta bestelako erakundetan. Psikiatria MIREko eta Psikologia Practicumeko tutore izan da urte askotan.
- Xabier Etxaniz. Euskal Filologian lizentziatua eta Pedagogian doktore (1996). UPV/EHUko irakaslea 1984tik (Hezkuntza eta Kirol Fakultatea). Haur eta Gazte Literaturaren inguruan egin ditu ikerketa lan gehienak. Ikerketa lerro nagusiak: Haur eta Gazte Literatura, baloreak, herri literatura, historia. Dibulgazio lanaz gain, Euskal Herri mailako nahiz nazioarteko hainbat kongresutan hartu du parte. Haur literaturari buruzko hainbat saiakera argitaratu ditu banaka nahiz taldean eta liburu kapitulu ugari nahiz artikuluak ditu argitaratuak.
- Arantzazu Rodríguez Fernández. Psikologian Doktorea Euskal Herriko Unibertsitateko doktoretza sari berezia lortuz. 2004ean hasi zen PSIKOR taldean lanean formazioan dagoen ikertzaile moduan baita doktore ondorengo beka eskuratu. Egun Garapenaren eta hezkuntzaren psikologia saileko irakaslea da Gasteizko fakultatean. Ikerketa arloan autokontzeptu eta ongizate psikologikoaren inguruan aritu izan da, autokontzeptu fisikoak bestelako aldagaiekin duen erlazioa aztertuz. Egun, Autokontzeptu eta ongizate psikosozialaren arteko harremana aztertzeke ikerketa esparrua hasi du.

Eranskinak

1.- LASAI-COVID proiektua:

<https://www.b06berritzegunea.com/koronabirusa>

2.- Erregulazio emozionalerako 10 ariketa (Juan Moro)

REPARTO DE PESO EN LOS PIES: TADASANA 1

2

EJERCICIOS DE AUTOREGULACIÓN

3

4

5

6

7

8

9

10

1. Enraizamiento y verticalidad (posición de pie).
2. Sentado: Dibujar los límites sanos!
3. Respiración consciente en tres tiempos.
4. Rastrear la sensación somática y balancear.
5. El abrazo de la mariposa.
6. Autoregulación: manos en el pecho y el abdomen.
7. Re-orientación visual externa.
8. Movilización activa: caminar sobre el sitio.
9. Ejercicios contralaterales: "gimnasia cerebral".
10. Sonidos de fuerza!

1. Enraizamiento y verticalidad , (de pie)



- Sitúate en la posición de pie, con los pies relativamente juntos, de tal forma que sientas estabilidad en tu cintura y columna.
- Realiza dos respiraciones profundas soltando el aire despacio.
- Sin mover los pies, balancea suavemente hacia tu derecha , apoyando el peso del cuerpo sobre la planta del pie derecho y realiza dos respiraciones. Después vuelve al centro.
- Lo mismo sobre el lado izquierdo: Sin mover los pies, balancea suavemente hacia tu izquierda , apoyando el peso del cuerpo sobre la planta del pie izquierdo y realiza dos respiraciones. Después vuelve al centro.
- Ahora, haz un ligero balanceo hacia delante y hacia atrás, con suavidad, unas 10 veces aproximadamente, y regresa despacio hacia el centro. Realiza dos respiraciones profundas soltando el aire despacio.
- Vamos a estirar la columna: desde la planta de los pies hacia arriba, estira suavemente la articulación de los tobillos, rodillas, y cintura, recogemos despacio el abdomen hacia dentro (el ombligo se acerca hacia la columna). Dos respiraciones.
- Continuamos estirando la columna vertebral: lumbar , dorsal y cervical. Imaginamos que un hilo invisible estira suavemente de nuestra cabeza hacia el cielo.
- Y por último los brazos por el exterior suben hacia la vertical como si quisieran alcanzar el techo con la punta de los dedos.
- Respiramos dos veces, los brazos descienden y descansamos, dos respiraciones , y terminamos.

2. Sentado: Dibujar los límites



- ❑ Inicialmente, puedes sentarte sobre una silla buscando una posición cómoda, como para realizar una relajación superficial. Y después realiza dos respiraciones profundas soltando el aire despacio.
- ❑ A continuación endereza tu columna vertical, separándola del respaldo y estirándola hacia arriba. Nota el tono muscular del abdomen y la respiración en el tórax.
- ❑ Lleva la palma de las dos manos al pecho, haciendo una suave rotación externa de los hombros y los codos estirados horizontalmente. ("apertura del esternón, clavículas y hombros). Realiza dos respiraciones.
- ❑ Ahora desde los hombros lleva la palma de la mano hacia el frente, estirando los codos, "como si empujaras el aire hacia delante". Formando una línea horizontal (hombro – codo – muñeca).
- ❑ Mantén durante unos segundos (20 p.ej.) esta posición, estirando la columna hacia la verticalidad, nota el tono muscular del abdomen, y la apertura del tórax. Realiza tres respiraciones profundas desde el pecho.
- ❑ Los pies se mantiene "bien pegados al suelo" dando tono muscular a los cuádriceps de la pierna, como si empujáramos un poco el suelo hacia abajo.
- ❑ Soltamos despacio la postura, volviendo a la suave relajación inicial y respiramos. Repetimos: (3 en total).



3. Respiración consciente en 3 pasos: (inspirar/retener/espigar)

- Mantén la postura sentado con la espalda vertical ("con suavidad, sin forzar"), y apoya las palmas de las manos sobre las piernas, los codos flexionados y los brazos descansan de forma relajada.
- Realiza dos respiraciones profundas soltando el aire despacio.
- Lleva la atención a la base del tórax, hacia el diafragma y observa el movimiento abdominal mientras respiras, durante un minuto (mas o menos...). Ahora, no intervengas conscientemente en la respiración, observa con curiosidad y amabilidad como el cuerpo respira naturalmente.
- Entonces, ahora, vamos a realizar la respiración en tres tiempos: (inspirar/retener/espigar)
- Primero inspiras "inflando el globo", llevando el aire al abdomen (base del tórax) y hacia el pecho, que se expanden de una forma cómoda y agradable.
- En el segundo tiempo: (nada más inspirar), retenemos el aire durante unos pocos segundos (3"- 5"), y
- En el tercer tiempo: soltamos despacio el aire por la boca ("como si soplaras una vela suavemente, sin que se apague...")
- Realizamos 5 - 10 ciclos, siguiendo la secuencia de 3 pasos.
- Finalmente descansamos y el cuerpo respira de forma natural... , suave relajación en reposo.

4. Rastrear la sensación somática y balancear (Primera parte)

- Sentado, inicialmente realiza un par de respiraciones profundas, soltando el aire despacio.
- Toma un momento para sentir los pies en el suelo y la columna vertical.
- Se consciente del amplio recorrido de la respiración.
- Inicialmente lleva tu atención, hacia las zonas del cuerpo donde se siente bien, en calma, o en reposo.
- Mientras respiras, ten curiosidad y amabilidad, siendo consciente de las sensaciones corporales ... , como el aire va y viene de forma natural ... , respirando.
- Observa en tu cuerpo, dónde sientes mejor, en que zonas es mas agradable la sensación (p.ej.: "noto mis pies descansando sobre el suelo, y mis piernas se van relajando...")
- También puedes notar las sensaciones neutras del cuerpo.. , p.ej.: la sensación física del dorso de las manos... . O las rodillas descansando mientras estas sentado....
- Respiras y descansas... , respiramos.... , descansando , en reposo respiramos.



5. Abrazo de la mariposa



- Puede realizarse de pie, o también sentado.
- Haz una preparación previa, haciendo enraizamiento y estirando el cuerpo hacia la verticalidad
- Mirando las palmas de las manos hacia el cuerpo, cruza los pulgares, formando la imagen de un pájaro o una mariposa con las alas abiertas.
- Apoya la mano sobre el esternón, de tal forma que los dedos queden un poco por debajo del centro de las clavículas.
- Y ahora realiza unos golpecitos, alternando de una mano a otra, en cada toque.
- Mantén la respiración de forma consciente , y la atención al enraizamiento y la verticalidad, de forma suave, sin esfuerzo en el darte cuenta... , una suave atención global a estos elementos...
- Observa con curiosidad que puedes regularlo como tu necesites (los "golpecitos"): la velocidad mas despacio o mas rápido; la intensidad mas suave o mas fuerte; el tiempo de contacto de cada toque con el cuerpo – mas o menos tiempo - .
- Para finalizar, respira y descansa en reposo por un momento.



6. Autoregulación: manos en contacto con el cuerpo.



- Sentados. (también se puede realizar tumbado o de pie)
- Primero hacemos una suave preparación con una relajación superficial..., respirando..., enraizamiento y verticalidad... (ver los ejercicios anteriores).
- Coloca una mano sobre el centro del pecho (a tu elección dcha o izda).
- Realiza un suave contacto, con un toque sensible en una escucha amable.
- Observa como la palma de la mano entra en contacto con el cuerpo y nota esta amplia superficie sensible de la mano en contacto... , reconociendo y acogiendo al cuerpo en el centro del pecho.
- Respira y descansa ahí ... , respirando y reposa, en este contacto amable de la mano.
- Al mismo tiempo nota como el cuerpo, acoge a la mano, también el pecho acoge y abraza a la mano.
- Respira y descansa ahí ... , respirando y reposa, en este contacto amable del cuerpo.
- Mientras mantienes una mano el pecho, lleva la otra mano al abdomen, haciendo un suave contacto y descansa la otra mano sobre el abdomen.
- A través de tu mano nota como el abdomen respira, y como entra en contacto con la mano. Descansa y reposa ahí...
- Observa simultáneamente el contacto de las manos: una sobre el pecho y otra sobre el abdomen.
- Respiramos un rato de forma cómoda y agradable. Después ambas manos descansan sobre las piernas y terminamos.



7. Reorientación visual externa



- ❑ En este ejercicio de Autoregulación vamos a usar la mirada, en una orientación visual externa, ampliando el campo visual, y usamos también la visión periférica.
- ❑ Podemos realizarlo sentados, de pie, también caminando...
- ❑ Inicialmente sentado, de forma cómoda, realiza un par de respiraciones. Los ojos abiertos.
- ❑ Mira a tu alrededor (en el lugar donde estés), observando con curiosidad las cosas que ves. Respirando, con calma, despacio..., con una sonrisa sorprendida de los detalles...
- ❑ Imagina que eres un pintor realizando un boceto del lugar.
- ❑ Identifica cada objeto que ves, mirándolo durante unos instantes, su forma y cualidades. Después pasa a otro objeto.... , reconociendo tu entorno... , re-creando el espacio en el que estás como si lo pintaras en un lienzo...
- ❑ Juega con lo que está mas cercano, ..., con la profundidad del espacio, con las formas y colores...
- ❑ Ten también una visión global, ampliando el espacio, extendiendo tu campo visual...
- ❑ Respira y descansa, ... , disfrutando de la imagen re-creada en este amplio espacio.



8. Movilización activa.

(caminando sobre el sitio)



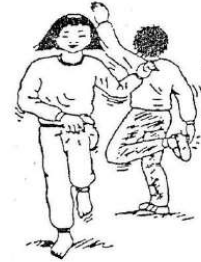
- ❑ Este ejercicio lo vamos a realizar de pie (también puede realizarse sentado).
- ❑ De pie, toma un par de respiraciones, y siente tus pies enraizados.
- ❑ Sin movernos del sitio, empezamos a “caminar” despacio, levantando el talón del pie derecho (manteniendo los dedos sobre el suelo) y después lo apoyamos.
- ❑ Y realizamos el mismo movimiento con el pie izquierdo.
- ❑ Progresivamente podemos ampliar la velocidad, sin forzar, teniendo curiosidad en la sensación del movimiento sobre los pies y el cuerpo.
- ❑ A continuación realizamos un ejercicio similar , pero levantando toda la planta del pie, hasta formar un ángulo recto con la rodilla; así de forma alternativa con cada pie, sin movernos del sitio. Busca un ritmo agradable y cómodo.
- ❑ Durante todo este ejercicio incluye el braceo de los brazos , observa como te ayuda a mantener el equilibrio y la coordinación.





9. Ejercicios de movimiento contralateral

- ❑ En posición de pie, dos respiraciones, enraizamiento y verticalidad.
- ❑ La mano derecha contacta con la clavícula y el hombro izquierdos, el codo descansa sobre el cuerpo. Después la cabeza gira suavemente hacia el hombro izquierdo. Realiza una respiración profunda. Y a continuación la cabeza gira despacio hacia el hombro derecho (manteniendo el resto de elementos quietos).
- ❑ Suavemente deshacemos todos los elementos volviendo a la posición neutra de partida.
- ❑ A continuación la misma secuencia sobre el hombro derecho: la mano izquierda contacta con el hombro derecho...
- ❑ Ahora desde la posición de pie, por delante, tocamos de forma contralateral con la mano derecha la rodilla izquierda (*levantando el pie izquierdo del suelo*), y viceversa, haciendo una secuencia de 5-10 veces.
- ❑ A continuación, por detrás, tocamos con la mano derecha el talón izquierdo, y viceversa, haciendo una secuencia de 5-10 veces.
- ❑ Volvemos a la posición de partida, descansando de pie en la verticalidad, respiramos y descansamos.



10. Sonido movilizador energizante

- ❑ Este ejercicio lo realizamos de pie.
- ❑ Sirve para sentirnos con energía después de haber realizado las secuencias anteriores.
- ❑ De pie, enraizamiento, verticalidad y dos respiraciones...
- ❑ Vamos a pronunciar el sonido "Aaaaaaaah..." , mientras golpeamos (sin forzar) con puño el centro del esternón.
- ❑ Cogemos aire y al expulsarlo expresamos el sonido "Aaaaaaaah..." con una cierta fuerza que nos resulte cómoda y nos ayude a sentir fortaleza activando nuestra energía de forma agradable.
- ❑ Al realizar el sonido "golpeamos" con una cómoda firmeza, pero sin hacernos daño, el pecho.
- ❑ Podemos jugar con la pronunciación de las diferentes vocales y con la duración de los sonidos. Y también observar como sale el sonido sin realizar los "golpes" en el pecho. Disfrutando de la sensación de energía y de la libertad de jugar con ello.



Percepción de personajes inmigrantes en la ficción televisiva: un estudio con adolescentes de la CAE y la CFN

Perception of the portrayal of the immigrant characters in television fiction: a study with teenagers from the CAE and the CFN

Irene Lafuente Aliaga y Juan Ignacio Martínez de Morentin*

*Universidad del País Vasco

Resumen

El presente trabajo presenta los resultados de una investigación sobre la percepción que tienen los adolescentes acerca del personaje inmigrante en la ficción televisiva. Se realizó un estudio con 600 estudiantes del segundo ciclo de ESO y Bachillerato de la Comunidad Foral de Navarra y de la Comunidad Autónoma de Euskadi para el cual se elaboró un cuestionario "ad hoc". Se indagó en su percepción acerca del rol narrativo del personaje, sus datos sociodemográficos, su personalidad y su relación con los personajes autóctonos, así como el realismo percibido. Respecto a los resultados, no se han hallado diferencias significativas en la percepción con respecto al origen, ya que no había un número representativo de alumnado inmigrante, y son escasas las diferencias con respecto al género y la edad.

Palabras clave: Percepción, personaje inmigrante, ficción televisiva, adolescentes.

Abstract

This paper presents the results of a study of the perception that teenagers have of the immigrant characters in television fiction. The study was carried out with 600 students from 3rd and 4th of ESO and Bachillerato from both the Foral Community of Navarra and the Basque Autonomous Community utilizing an ad-hoc questionnaire. We investigated the perceptions of immigrant character roles and their sociodemographic data, personality and relationship with the native characters. We also analyzed the teenagers' assessment of the characters' authenticity. No significant differences were found in the perception with respect to the origin, since there was not a representative number of immigrant students, and there were few differences with respect to gender and age.

Keywords: Perception, immigrant characters, television fiction, teenagers.

Introducción

Inmigración

Uno de los rasgos más característicos de la Comunidad Autónoma de Euskadi y de la Comunidad Foral de Navarra es la diversidad, y esto se debe, entre otras causas, al aumento de la inmigración extranjera que se ha producido en las últimas décadas. Según el informe Panorámica 76 de Ikuspegi Observatorio Vasco de Inmigración (2020), a 1 de enero de 2020 un 10.9% del total de la población de la CAE son personas nacidas en un país extranjero, 19.201 más que el año anterior, y en la CFN, según datos del INE, el 10.6%.

El Barómetro de 2019 de Ikuspegi acerca de las percepciones y actitudes hacia la población de origen extranjero indica que el 9.1% de los encuestados la señala espontáneamente como uno de los problemas sociales fundamentales, el 11.4% cuando se le sugiere y el 3.9% afirma que se trata de un problema personal.

A esto se añaden los estereotipos y prejuicios, el 65.6% considera que la mayoría de personas inmigrantes son más machistas que los ciudadanos de origen autóctono, el 20,9% que son menos trabajadores, el 19.9% que son menos solidarios y el 15.9% que son menos honrados. Además el 40.4% piensa que la inmigración aumenta el machismo y la violencia de género y el 37.4% que genera inseguridad y delincuencia. El riesgo de estos estereotipos y prejuicios radica en las conductas discriminatorias que promueve.

En este contexto los medios de comunicación ocupan un papel crucial en la creación del imaginario social sobre esta diversidad y sobre los grupos minoritarios. Lippmann (2003) dirige la atención sobre ellos porque afirma que constituyen una de las fuentes de adquisición de las imágenes e informaciones con las que se forma la opinión pública. Y de acuerdo a numerosos estudios (Igartua, Wojcieszak y Kim, 2019), el desarrollo del contacto entre la población autóctona y las personas inmigrantes está influenciada, entre otros factores, por los mass media. Por ello, para poder determinar y controlar su influencia en la construcción de una sociedad diversa, tolerante e integradora, es necesario conocer cuáles son las representaciones que estos medios ofrecen e identificar la percepción que tienen de ellas sus receptores.

Socialización adolescente y televisión

La socialización es un proceso constante pero se desarrolla, fundamentalmente, en la adolescencia. Es el proceso por el cual los individuos aprehenden e interiorizan distintos elementos socioculturales de su entorno (conocimientos, valores, símbolos, etc.) y los integran a la estructura de su personalidad (Rocher, 1985). Esta adquisición de valores se produce en los contextos sociales en los que el adolescente interactúa; es decir, la familia o los grupos de amigos. Pero además de ellos, estudios empíricos demuestran que los mass media son también poderosos agentes de socialización (Pindado, 2006). Y entre éstos se encuentra la televisión, medio que las y los adolescentes consumen diariamente (Medrano, Aierbe y Palacios, 2010) y que constituye una de las vías de información y de movilización de la opinión pública más importantes. De hecho, la Teoría del Cultivo la define como la principal contadora de historias de la vida moderna, y afirma que los modelos que transmite crean tendencias en la sociedad (Gerbner, Gross, Morgan, Signorelli y Shanahan, 2002; Lai, Chung y Po, 2015; Tan, Nelson, Dong y Tan, 1997).

Desde esta perspectiva la televisión es vista como un instrumento cultural que socializa el comportamiento y los roles sociales; las personas que consumen mucha televisión presentan valores y comportamientos cercanos a dicho medio, porque a través de ella se consume, no sólo información, sino también ideas, opiniones y emociones (Nuñez, 2005). Muñiz, Igartua, De la Fuente y Otero (2008) afirman que la interpretación que la gente hace del mundo real está influida por el tratamiento que los medios dan a los hechos narrados. Y las representaciones televisivas presentan valores no siempre coherentes con los deseables desde un punto de vista educativo.

Ficción televisiva

En el estudio de la representación social de la diversidad cultural en los mass media ha sido muy común el análisis de los contenidos informativos, pero hay autores (Roda-Fernández, 2001) que rechazan las divisiones entre los géneros televisivos porque no los consideran relevantes para identificar las tendencias de pensamiento que la televisión transmite a sus audiencias. Esta es la postura de aquellos que investigan, no sólo la prensa informativa, sino también la publicidad, la ficción, los realities o los programas de entretenimientos. A pesar de que las narraciones de ficción no tienen por qué seguir las normas del rigor o la representatividad, el espectador puede leerlas como si lo fuesen (Chicharro, 2011).

La ficción se puede emplear para obtener información sobre la actualidad, o marcos desde los que interpretarla, de hecho, en todas las culturas es una gran fuente de información para el conocimiento de la realidad. Y según el enfoque de la persuasión narrativa (Braddock y Dillard, 2016) afecta significativamente a las creencias, actitudes, intenciones y comportamientos de las personas receptoras.

Además, se ha constatado que entre la población adolescente el género televisivo favorito son las series de ficción (Fedele y García-Muñoz, 2010; Fisherkeller, 2002; Medrano et al., 2010; Pasquier, 1996; Pavón-Arrizabalaga, Zuberogoitia, Astigarraga y Juaristi, 2016) y que, gracias a internet, cuentan con “una oferta variada, de acceso ilimitado, inmediato y ubicuo”. (García, Tur-Viñez y Pastor, 2018:31).

Eco (1999: 87) explica que en el relato de ficción el receptor "pone en ejecución por consenso eso que se llama suspensión de la incredulidad y acepta "por juego" tomar por cierto y dicho "seriamente" aquello que es, en cambio, efecto de una construcción fantástica". De este modo, los espectadores se proyectan en el relato y viven, en los sucesos representados, sus propias inquietudes; produciéndose un proceso de identificación con los personajes, quiénes se comportan como modelos de conducta y representan maneras determinadas de observar la realidad (Huertas, 2002: 94). Eso es lo que sucede con la ficción televisiva, se trata de un género muy influyente y con una gran capacidad socializadora porque maneja comunicaciones inadvertidas que preceden al control consciente de la audiencia, incidiendo en las emociones, movilizándolo los sentimientos más íntimos del espectador e implicándolo afectivamente en las historias (Ferrés, 1996). De hecho, desde el campo de la persuasión narrativa se muestra que a mayor identificación con los protagonistas, mayor capacidad de persuasión tiene el relato, puesto que en ese proceso de identificación se producen la empatía emocional y cognitiva (ponerse intelectualmente en el lugar del otro) y la pérdida transitoria de autoconciencia, por medio de la cual el receptor asume la identidad del personaje y siente momentáneamente como propias sus vivencias (Igartua, Guerrero, Cachón, Rodríguez, 2018; Oliver y Bartsch, 2010; Oliver y Raney, 2011).

En relación a la diversidad cultural y al fenómeno migratorio, aunque hoy en día se tiene una imagen más real debido a la mayor presencia de personas inmigrantes, en ausencia de relaciones cercanas, gran parte del conocimiento sobre la inmigración que tienen las personas autóctonas proviene de los medios de comunicación (Álvarez, 2010). Dicha influencia no es inocua; como se ha mencionado, la exposición desde edades tempranas en las que se carece de filtros críticos a determinados personajes de la ficción televisiva puede favorecer la aparición de valores y actitudes, y propiciar modelos conductuales concretos.

Representación de las personas inmigrantes en los mass media

En el análisis de las formas del discurso mediático sobre los colectivos minoritarios existen numerosos estudios, tanto estatales como internacionales, que analizan el tratamiento dado a las personas migrantes y a las minorías étnicas en la prensa informativa (King y Wood, 2002; Lorite, 2004; Merskin, 2011; Ramos, 2014; Ruiz-Aranguren y González, 2018; Van Dijk, 1997). Los datos de estos análisis de contenido muestran que la atención prestada a los grupos étnicos en los medios de comunicación es mínima, y que en muchas ocasiones se asocian cuestiones negativas como la violencia, la ilegalidad, el crimen o los comportamientos culturales "extraños".

Sin embargo, como se ha mencionado anteriormente, se ha constatado que la ficción, además de ser uno de los productos televisivos favoritos de las y los adolescentes (Fisherkeller, 2002, Horton y Arquette, 2000; Medrano et al., 2010 ; Ramírez de la Piscina, Zarandona, Basterretxea e Idoiaga, 2006) es uno de los más influyentes.

En otros países la investigación en materia de ficción televisiva tiene una mayor tradición (Gerbner, Gross, Signorelli, y Morgan, 1980; Greenberg, Mastro, y Brand, 2002; Harwood y Anderson, 2002, Mastro y Greenberg, 2000; Müller y Hermes, 2010) pero los análisis a nivel estatal en este campo son muy recientes (Abad y Fernández, 2018; Abad y Romero, 2018; Biscarrat y Meléndez, 2014; Galán, 2006; González de Garay y Alfeo, 2012; Igartua, Barrio y Ortega, 2012; Lacalle, 2008; Ramos, Igartua, Frutos, Barrios, Mohedano y Naval, 2014; Romero, De-Casas, Maraver y Pérez, 2018; Ruiz-Collantes, Ferrés, Obradors, Pujadas y Pérez, 2006). De forma generalizada, la conclusión que éstos alcanzan es la escasa representación de la inmigración y la estereotipación y distorsión negativa de su imagen.

Además, en los estudios sobre la representación de las relaciones entre las personas autóctonas e inmigrantes en las series de ficción, la conclusión general es la infrarrepresentación y una imagen de relaciones superficiales en entornos formales y de manera casual (Doubenmier, 2014; y Ramos e Igartua, 2014).

Dichos estereotipos son discordantes con los objetivos educativos y sociales que se marcan en la escuela, y que tienen por finalidad eliminar los prejuicios y alcanzar la igualdad de oportunidades y la integración social de las distintas culturas y minorías. De hecho, el riesgo recae en que la eficacia socializadora de los relatos de ficción radica en el proceso de identificación con los personajes; el individuo asume los valores, normas y actitudes de los diferentes agentes sociales de su entorno y se integra con ellos en su propio grupo social, construyendo así su identidad personal.

Este trabajo plantea un estudio de recepción para profundizar en las percepciones que las y los adolescentes tienen acerca del tratamiento que la ficción televisiva que consumen da al fenómeno de la inmigración.

Percepción y recepción de la representación del personaje inmigrante

El estudio de recepción de la ficción televisiva es escaso, y más todavía con respecto a la figura del inmigrante. Es una línea novedosa que completa la investigación en el proceso comunicativo.

Como se ha señalado en el apartado anterior, a través la identificación con los personajes de los relatos de ficción se desarrolla la empatía emocional y cognitiva, y esto permite asumir su perspectiva (Chung y Slater, 2013; Hoeken, Kolthoff y Sanders, 2016; Igartua y Frutos, 2016; Igartua, Wojcieszak, Ramón y Martín, 2017) con lo que, a través del contacto imaginado (Igartua, Wojcieszak y Kim, 2019) se generan cambios en las opiniones y creencias.

En los trabajos que estudian la percepción de la imagen ofrecida en los informativos y noticias (Álvarez, 2010), se concluye que los espectadores inmigrantes perciben la representación como sesgada. Prats, De Régil, Lobarte, Huigueras y Santamaría (2005) presentan los resultados de una investigación sobre las percepciones de los jóvenes catalanes acerca del tratamiento que la televisión da a la diversidad cultural y a la inmigración, según su estudio existe una división nítida entre quienes opinan que la televisión fomenta el racismo y los que piensan que no.

En general, de acuerdo a la revisión de estudios previos (Grandío, 2008) la percepción que la juventud adolescente manifiesta acerca de las narraciones de ficción televisiva coincide en la aceptación de éstas como representación fidedigna de la realidad, lo que puede resultar pernicioso, por las dificultades que se pueden dar a la hora de decodificar los mensajes, especialmente los de intencionalidad sarcástica de algunas producciones.

Otras investigaciones, (Acosta, Alvidrez, Igartua, Gómez-Isla, Moral y Fernández, 2010; Igartua, 2013) han estudiado los procesos socio-cognitivos provocados por el encuadre en el tratamiento informativo de la inmigración. En el mencionado estudio se contrastó que los participantes mostraban una actitud más negativa hacia la inmigración cuando habían leído noticias protagonizadas por delincuentes etiquetados como inmigrantes, siempre y cuando partieran de una implicación alta, lo que demuestra que dicho tratamiento acentúa y refuerza las ideas previas.

Otro factor determinante en el efecto que la representación de la inmigración tiene en los espectadores es el nivel de estudios, así lo concluyen Gattino y Tartaglia (2015), que comprobaron cómo a mayor nivel de estudios, mayor es la frecuencia de consumo de programas de noticias y asuntos públicos, pero menor el prejuicio y menor la influencia de los estereotipos transmitidos a través de los medios. Del mismo modo se descubrió que los Reality Shows contribuyen a aumentar los prejuicios respecto a la inmigración, y, a su vez, que las personas con un bajo nivel de estudios tienen una mayor tendencia a consumir este producto y a tener prejuicios previos.

En definitiva, la presentación en los medios de comunicación de la inmigración como una amenaza cultiva emociones negativas intergrupales, que pueden llegar a afectar

negativamente a las actitudes y acciones intergrupales (Atwell y Mastro, 2016; Eberl, Meltzer, Heidenreich, Herrero, Theorin, Lind, y Strömbäck, 2018).

Un estudio reciente (Santana, Martínez de Morentin y Medrano, 2018) realizado con estudiantes universitarios concluye que existen diferencias en los prejuicios percibidos en los personajes inmigrantes en series de televisión en función de la titulación en curso, el origen de la producción y su formato. Entre los hallazgos de dicha investigación cabe destacar una mayor percepción de prejuicio en el drama que en la comedia, la tendencia del personaje a ser agresor más que víctima y a incluir la violencia entre sus temas de conversación, así como a consumir alcohol y hablar de dinero y diferencias sociales en las producciones españolas. Respecto a la representatividad y el espacio otorgado en la trama, el alumnado del grado de Comunicación, en mayor medida que el de otras titulaciones, percibe a los personajes inmigrantes como secundarios no protagónicos.

Es perjudicial que la imagen del mundo y las relaciones sociales del alumnado adolescente se vean influenciadas por representaciones mediáticas poco igualitarias.

En este sentido, es importante arrojar luz sobre la ideología que subyace en la ficción televisiva, y reflexionar críticamente sobre los modelos y patrones de conducta que los más jóvenes están recibiendo, ya que se trata de un grupo muy receptivo y vulnerable a asimilar y reproducir estereotipos y prejuicios que favorecen desigualdad (Bengochea, Díaz-Aguado, Falcón, Díez y Pérez, 2005), la xenofobia y el racismo.

Método

Objetivos

Teniendo en cuenta la revisión del estado del arte los objetivos, que forman parte de una investigación, más amplia han sido:

1. Conocer los personajes que identifican como inmigrantes en las series de ficción televisiva que consumen según género, edad y origen.
2. Determinar la percepción que tienen del rol narrativo, nivel de estudios y nivel económico en función del género, edad y origen.
3. Identificar las características a las que asocian al personaje en función del género, edad y origen.
4. Conocer la percepción que tienen acerca de la relación entre los personajes autóctonos y el inmigrante: estilo y características de la relación según género, edad y origen.
5. Indagar en el realismo percibido en la caracterización del personaje, en el número de personajes inmigrantes en la serie y en las relaciones entre personajes inmigrantes y autóctonos según género, edad y origen.

Participantes

La investigación se ha llevado a cabo con una muestra de conveniencia no probabilística formada por un total de 600 alumnos y alumnas del segundo ciclo de ESO y Bachillerato de centros educativos concertados y públicos de Álava, Gipuzkoa, Bizkaia y Navarra.

Como se puede observar en la Tabla 1; Entre los 600 cuestionarios recogidos, 228 fueron respondidos por chicas (47%) y 318 por chicos (53%), a su vez, 134 de ellos tenían entre 13 y 14 años (22.33%), 397 entre 15 y 16 años (66.7%) y 69 (11.5%) eran mayores de 17 años. Siendo en este caso la media de edad en general igual a 15.3 y una desviación típica de .98 (min.=13; máx.=19).

Tabla 1
Participantes

	Chicas		Chicos		Total
	N	%	N	%	
13-14 años	63	10.5%	71	11.84%	134
15-16 años	191	31.83%	206	34.34%	397
<17 años	28	4.67%	41	6.83%	69
	282		318		600

Los datos referidos al origen de las personas que contestaron los cuestionarios quedan recogidos en la Tabla X, según las cinco categorías de respuesta planteadas: “Autóctono/a”, “Extranjero/a”, “Él o ella nació en España (el Estado Español) pero sus padres son extranjeros”, “Uno de sus padres es extranjero”, “Tanto él como uno de sus progenitores son extranjeros”, “Él nació en el extranjero pero sus padres son autóctonos”.

Como puede observarse, la categoría “Autóctono/a” (83%) recogió el mayor porcentaje de sujetos. El porcentaje de personas encuestadas que tiene origen o ascendencia extranjera supone el 17% del total, encontrando en este subgrupo diferentes perfiles/casuísticas. El 4% del total de encuestados son adolescentes inmigrantes y la misma cifra corresponde a adolescentes de ascendencia inmigrante, comúnmente conocidos como “inmigrantes de segunda generación”, cuyos padres son inmigrantes y ellos nacidos en España. Asimismo se puede observar que hay también un 7% de casos de origen mixto, en los que el adolescente y uno de sus progenitores son extranjeros, mientras que el otro progenitor es autóctono, y viceversa, un 7.3% de casos en los que el adolescente y uno de sus padres son autóctonos pero el otro progenitor es extranjero.

Asimismo hay un 1% de sujetos que son extranjeros siendo sus padres autóctonos, podría ser el caso de niños que nacieron mientras sus padres residían en el extranjero, o casos de adopciones internacionales.

Tabla 2
Porcentajes y frecuencias acerca del origen de los sujetos de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje
Autóctonos	498	83.0%
Inmigrantes	24	4.0
Nacido en España pero de padres extranjeros	24	4.0
Un progenitor extranjero	44	7.3
Hijo/a y un progenitor nacido en el extranjero	4	.7
Padres autóctonos, hijo/a extranjero	6	1.0
Total	600	100

Instrumentos

El instrumento que se utilizó para recoger los datos acerca de la percepción de la imagen transmitida en la ficción televisiva fue un cuestionario “ad hoc” con preguntas cerradas, cuyo análisis se realizó de forma cuantitativa con el programa informático SPSS. Previamente se hizo un estudio piloto y un análisis psicométrico de dicho cuestionario.

El cuestionario consta de siete dimensiones que se corresponden con los objetivos e hipótesis de la investigación. El primero recoge información sociodemográfica acerca del sujeto: género, edad, lugar de nacimiento, lugar de nacimiento de sus progenitores, y tiempo de residencia en España en caso de ser extranjeros. El segundo indaga en los hábitos de consumo televisivo del sujeto: la frecuencia y finalidad con la que ve la televisión, los contenidos televisivos que consume y la asiduidad con la que lo hace. A continuación, en el tercer apartado se pretende identificar una serie de ficción que el sujeto consume y en la que aparecen personajes inmigrantes, se solicita que señale uno de esos personajes inmigrantes y la frecuencia con la que sigue dicha serie.

Posteriormente, en el cuarto apartado se examina la percepción que el sujeto tiene del personaje inmigrante: su rol narrativo, sus datos sociodemográficos, los rasgos más característicos de su personalidad, sus relaciones con los personajes autóctonos, incluyendo una pregunta sobre el estilo de dichas relaciones y otra sobre las características de las mismas. Los valores percibidos en el personaje inmigrante se miden en el quinto apartado, empleando el cuestionario de Valores y Televisión Val-TV 0.2 (Medrano et al., 2011), una adaptación del cuestionario de valores de Schwartz (2003). El apartado sexto tiene como objetivo conocer las emociones que el personaje inmigrante suscita en el sujeto, para ello presenta la adaptación de un cuestionario sobre emociones previamente existente (Igartua y Frutos, 2016) que es, así mismo, una adaptación de la escala de emociones de Friedrickon (2009) traducida al castellano por Páez, Bobowik, Carrera y Bosco (2012). En él se proponen diez emociones positivas y diez emociones negativas y se solicita al sujeto que las señale en una escala de frecuencia Likert del 0 al 4. Posteriormente, en el apartado séptimo se proponen preguntas respecto a la percepción

de la propia representación del personaje inmigrante: el realismo percibido en la caracterización, el realismo percibido en la cantidad de personajes inmigrantes presente en la serie y el realismo percibido en la relación entre el personaje inmigrante y los autóctonos. Por último el octavo apartado explora la opinión acerca de la influencia de dicha representación.

Procedimiento

Una vez seleccionados los centros educativos que configuraron la muestra y, tras la presentación de la investigación a los equipos directivos de los centros, la investigadora procedió a la recogida de los datos, que se realizó en su presencia en los centros educativos en horario escolar y con el consentimiento informado de las familias.

Previamente a la cumplimentación de los cuestionarios, se llevó a cabo una descripción y explicación sistemática de éstos. Se destacó la importancia de una buena realización de los mismos y se aclaró el significado de los términos “inmigrante” y “series de ficción televisiva”.

Este proyecto fue autorizado por el Comité de Ética de la UPV/EHU con una resolución favorable, el 14 de abril de 2016, para la recogida de datos con seres humanos, dentro de la línea de investigación “Valores, socialización y medios de comunicación”. Se solicitó el consentimiento informado a cada participante, y con objeto de salvaguardar la identidad y la integridad psicológica de los participantes, y por confidencialidad, no consta en los cuestionarios la identidad de los sujetos.

Análisis de Datos

Los datos del cuestionario se analizaron con el programa informático SPSS 21.0. La realización de los análisis se llevó a cabo en dos fases: en la primera, se efectuó una depuración y verificación de los datos así como, en su caso, la imputación de datos faltantes bajo criterios muy conservadores así como el análisis psicométrico del instrumento. En una segunda fase, se efectuaron análisis descriptivos y correlacionales.

Las técnicas estadísticas utilizadas para el análisis descriptivo fueron: cálculo de los estadísticos descriptivos básicos, Chi cuadrado y Anova y elaboración de gráficos.

El tratamiento confirmatorio de los datos se realizó utilizando técnicas estadísticas paramétricas o no paramétricas en la distribución de los datos implicados en determinados análisis.

Resultados

A continuación se muestran los resultados obtenidos según los objetivos trazados de este estudio.

Objetivo 1. Conocer los personajes que identifican como inmigrantes en las series de ficción televisiva que consumen según género, edad y origen.

Un total de 540 participantes (90%) indicaron el nombre de un personaje inmigrante de una de las series que ven, mientras que un 10% de los participantes (N=60)

indicaron que no ven series en las que aparezcan personajes inmigrantes.

Los personajes inmigrantes más señalados son en La que se avecina: Parrales (25.7%), en The Simpsons: Apu (10.8%), en The Big Bang Theory: Rajesh (9.5%) y en Aida: Machu Pichu (6%). Hay 6 casos (1%) que señalan personajes que no son de ficción, y 42 (7%) en los que el personaje indicado no es identificable, bien porque no lo identifican adecuadamente, bien porque la letra no es legible.

Para comprobar si existe una relación entre la variable género y el personaje realizamos la prueba de Chi Cuadrado. Según los resultados, obtenemos una relación significativa entre ambas variables ($X^2(7)=17,27$; $p=.016$). Encontramos que Parrales, es el que mayor porcentaje obtiene tanto por las mujeres (39.2%) como por los hombres (44.7%). Comparando los hombres y las mujeres entre sí, vemos que los hombres seleccionan más los siguientes personajes en un mayor porcentaje que las mujeres: Apu (60%); Glenn (62.5%); Ongombo (94.1%); Parrales (62.3%); y Rajesh (56.1%). En cuanto a las mujeres, observamos que presentan un mayor porcentaje que los hombres en los siguientes personajes: Gloria (66.7%) y Helsinki (64.3%), mientras que Machu Pichu es seleccionado por ambos géneros de igual manera.

Para comprobar la relación entre la variable Personajes y Origen (Autóctonos vs Inmigrantes) se realizó la prueba de Chi Cuadrado. Dentro del grupo de los Autóctonos, así como dentro del grupo de Inmigrantes, han seleccionado al personaje de Parrales. Comparando ambos grupos, obtenemos que el grupo de los Autóctonos en comparación con los Inmigrantes presentan un mayor porcentaje en todos los personajes (Apu, Gloria, Helsinki, Machu Pichu, Parrales, Ongombo y Rajesh), a excepción del personaje Glenn donde ambos grupos obtienen el mismo porcentaje (50% vs 50%). Sin embargo, no se ha encontrado una relación estadísticamente significativa entre la variable origen y personaje ($X^2(7)=8.17$; $p=0.318$).

Por último, para comparar los diferentes personajes del estudio en función de la edad, se realizó un análisis de ANOVA de un factor. Según los resultados, no hay diferencias estadísticas entre los distintos personajes en cuanto a la edad ($F(7;355)=.342$; $p=.93$).

Objetivo 2. Determinar la percepción que tienen del rol narrativo, nivel de estudios y nivel económico en función del género, edad y origen.

Como se observa en la tabla X el 75.5% del alumnado de la muestra percibe al personaje inmigrante como un personaje secundario, protagónico (38.3%) u ocasional (36.2%); el 10,3% indica que se trata del protagonista y el 2.8% que es antagonista.

En cuanto a la variable Género y Rol, observamos que existe una relación significativa entre ambas variables ($X^2(3)=8.66$; $p=.034$). Entre el grupo de chicas, observamos que el mayor porcentaje se encuentra en la categoría del rol de Secundario Protagónico (47.2%), mientras que en los chicos se halla en Secundario Ocasional (47.5%).

Si comparamos ambos grupos (chicos vs chicas) se observa que en todas las categorías (Antagonista, Protagonista, Secundario Protagónico) las chicas obtienen un mayor porcentaje que los chicos a excepción de la categoría Secundario Ocasional donde

los chicos presentan un mayor porcentaje (60%) que las chicas (40%).

Respecto al nivel sociodemográfico hay una gran diversidad de interpretaciones, dividiéndose la muestra en tres tercios aproximados: el 33.1% dice que el personaje es pobre o muy pobre, mientras que el 28.5% piensa que pertenece a la clase media, y el 27.2% lo considera rico.

Encontramos una relación significativa entre la variable género y nivel económico ($X^2(3)=20.2$; $p=.0001$). Si comparamos las chicas entre ellas, vemos que el mayor porcentaje se halla en la categoría de Rico (36.3%), mientras que los chicos puntúan en la categoría referente a Pobre (35.3%).

Si comparamos ambos grupos entre ellos, los chicos obtienen un mayor porcentaje en las categorías de Muy Pobre (70.5%) y Pobre (63.2%) en comparación con las mujeres. Sin embargo, encontramos que las mujeres a diferencia de los hombres presentan un mayor porcentaje en las categorías de Clase Media (53.6%) y Rico (56.2%).

El 44.7% de los participantes en la investigación dicen desconocer el nivel de estudios del personaje inmigrante. Un 15.2% afirma que el personaje no tiene estudios, el 9.7% dice que tiene estudios básicos y un 18.8% establece que el personaje ha cursado estudios superiores.

Respecto a la relación entre género y nivel educativo, observamos que no existe una relación estadísticamente significativa entre ambas variables ($X^2(3)=7.29$; $p=.06$).

En lo referente a la variable Edad, no encontramos una relación significativa entre esta variable con el Rol del personaje ($X^2(6)=6.04$; $p=.41$), el nivel económico ($X^2(6)=12.6$; $p=.05$), ni en el nivel educativo ($X^2(6)=5.56$; $p=.47$).

Obtenemos resultados similares con la variable Origen, donde esta no se relaciona tampoco con el rol del personaje ($X^2(3)=4.66$; $p=.19$), el nivel económico ($X^2(3)=.69$; $p=.87$) ni con el nivel educativo del personaje ($X^2(3)=3.68$; $p=.29$).

Objetivo 3. Identificar las características a las que asocian al personaje en función del género, edad y origen.

Los personajes inmigrantes indicados son asociados mayormente a características positivas: bondad (67.8%), justicia (50.8%), inteligencia (47%), simpatía (65.6%), carácter trabajador (68.3%), pacífico (53%), tranquilidad (58.2%), tolerancia (51.8%) y lealtad (54%). En menor medida los sujetos de la muestra les vinculan a características negativas: malo (4.8%), injusto (5%), tonto (11.5%), antipático (2.3%), vago (5.3%), conflictivo (9.3%), agresivo (7.2%), racista (.8%), y traidor (5.8%), y muy escasamente a positivas y negativas al mismo tiempo: malo y bueno (.3%), justo e injusto (.7%), tonto e inteligente (8%), antipático y simpático (3.4%), vago y trabajador (.8%), conflictivo y pacífico (.3%), racista y tolerante (.2%) y, traidor y leal (.5%), con la excepción de los adjetivos agresivo y tranquilo, que son escogidos simultáneamente por el 88.1% de la muestra. Según los datos obtenidos con la prueba de Chi Cuadrado, observamos que las características de los personajes no se relacionan de forma significativa ($p>.05$) ni con las variables de género, ni de edad ni de origen.

Objetivo 4. Conocer la percepción que tienen acerca de la relación entre los personajes autóctonos y el inmigrante: estilo y características de la relación según género, edad y origen.

En cuanto a la variable género, observamos que esta se relaciona de forma significativa con la percepción de Igualdad ($X^2(2) = 6.44; p=.04$). En este caso, vemos que el 58.6% de los hombres perciben una desigualdad en el personaje frente al 41.4% de mujeres. Sin embargo, el 53.1% de las mujeres perciben una igualdad en el personaje frente al 43.7% de los hombres. En la categoría de ambas, el 60% de las mujeres consideran ambas opciones frente al 40% de los hombres.

En cuanto al resto de las características: relación con los autóctonos ($X^2(3)= .71; p=.87$), confianza/desconfianza ($X^2(2)=1,17; p=.55$), Honestidad/Deshonestidad ($X^2(2)=.60; p=.74$), Cercanía/ Distancia ($X^2(2)=1.61; p=.44$), Satisfacción/Insatisfacción ($X^2(2)= 0.12; p=0.93$), Afecto físico ($X^2(2)= 1.38; p=.50$), Afecto verbal($X^2(2)= 1.22; p= .54$), no encontramos una relación significativa con la variable Género.

Respecto a la edad, hallamos una relación significativa con la variable Relación con los autóctonos ($X^2(6) = 13.5; p=.03$). En general los tres grupos de edades presentan un mayor porcentaje en Cooperación. Sin embargo, si comparamos los grupos entre ellos, obtenemos que el grupo de 15-16 años obtiene un mayor porcentaje en las categorías referentes a Indiferencia (73,6%), Competencia (61,9%) y Cooperación (66,6%) que los grupos de 13-14 años y mayores de 17 años.

Tabla 3
Prueba de Chi Cuadrado

	Valor	gl	Sig.
Prueba Chi Cuadrado	13,51	6	,036

Nota: gl= grado de libertad; Sig.=nivel de significación

No se encontraron relaciones significativas ($p>.05$) en las demás características referidas a la relación.

Por último, en cuanto al Origen, vemos que existe una relación significativa entre dicha variable con la característica de Afecto Verbal ($X^2(2) = 7.49; p=.02$). Si comparamos el grupo de Autóctonos entre ellos vemos que presentan un mayor porcentaje en la categoría de Afecto Verbal (70.6%), así mismo, comparando el grupo de Inmigrantes se observa que, también, presentan un mayor porcentaje en dicha categoría (59.4%). Sin embargo, si comparamos ambos grupos entre ellos (Autóctonos vs Inmigrantes), los Autóctonos presentan un mayor porcentaje en todas las categorías (Hostilidad, Afectos verbal y Ambas).

Objetivo 5. Indagar en el realismo percibido en la caracterización del personaje, en el número de personajes inmigrantes en la serie y en las relaciones entre personajes inmigrantes y autóctonos según género, edad y origen.

Tabla 4
Frecuencia y porcentaje del realismo percibido

	Realismo percibido		Realismo Número		Realismo relación	
	F	%	F	%	F	%
Muy desacuerdo	57	10.7	45	8.4	52	9.8
Desacuerdo	131	24.6	157	29.5	91	17.1
Ni-ni	236	44.3	230	43.2	208	39.0
De acuerdo	83	15.6	82	15.4	124	23.3
Muy de acuerdo	22	4.1	14	2.6	44	8.3
Total	529	99.2	528	99.1	519	9.4
Perdidos	4	.8	5	.9	14	2.6
Total	533					

Antes de proceder a realizar los análisis, se comprobaron los supuestos de Normalidad y Homocedasticidad con las pruebas de Kolmogorov Smirnov y Levene, respectivamente para las variables género, edad y origen. Según los resultados obtenidos, observamos que el supuesto de normalidad se incumple ($p < .05$) mientras que el supuesto de homocedasticidad se cumple ($p > .05$). Dado que el tamaño muestral del estudio es significativo ($N > 30$) se procedió a emplear la prueba paramétrica de t de Student para muestras independientes con el género y el origen, y la prueba paramétrica de ANOVA de un factor para la edad.

Según los resultados hallamos que, no existe una diferencia significativa entre los hombres y las mujeres (Realismo percibido ($t(937) = .93$; $p = .34$); Realismo número ($t(937) = -1.42$; $p = 0.15$); y Realismo relación ($t(937) = 1.58$; $p = 0.15$)), ni entre los distintos grupos de edades (Realismo percibido ($F(2;537) = .96$; $p = .38$); Realismo número ($F(2;537) = 2.96$; $p = .05$); y Realismo relación ($F(2;537) = .15$; $p = .85$)), ni en función del origen (Realismo percibido ($t(527) = .01$; $p = .98$); Realismo número ($t(526) = 1.26$; $p = .20$); y Realismo relación ($t(517) = .41$; $p = .67$)).

Discusión

Este trabajo hay que entenderlo como parte de una investigación más amplia cuya finalidad es conocer cómo perciben los jóvenes de la muestra al personaje inmigrante en las series de televisión.

El número de la muestra no permite hacer generalizaciones, y tampoco extraer conclusiones acerca de la diferencia de percepción entre adolescentes autóctonos y de origen inmigrante debido al escaso de número en el segundo grupo.

No obstante, se ha confirmado que las y los participantes en estudio sí consumen series en las que aparecen personajes inmigrantes lo cual era esperable ya que los estudios previos señalan que ha habido un aumento en la presencia y visibilización de la

inmigración en la ficción televisiva (Biscarrat y Melendez, 2014).

Se ha comprobado, también, que los personajes más señalados son Parrales, Apu, Rajesh y Aida, todos ellos pertenecen a series cómicas, en las que los personajes son caracterizados de manera estereotipada con una intención claramente satírica y paródica. Esto cobra especial importancia en la adolescencia, ya que el individuo se halla en pleno proceso de desarrollo de una identidad personal y puede carecer del bagaje cultural o los filtros críticos necesarios para discernir el realismo o los sentidos denotativos y connotativos de las narraciones audiovisuales. Así mismo es una edad donde están afianzando sus valores personales.

No todos los espectadores adolescentes cuentan con los recursos necesarios para discernir los contenidos realistas de los que pretenden ser sarcásticos o paródicos, y así, por medio del consumo de series televisivas, las y los adolescentes actuales se exponen a un extenso muestrario de figuras estereotipadas cuya influencia en el desarrollo de su identidad ha sido puesta de manifiesto por diversos autores (FisherKeller, 1997; Pindado, 2006; Tan, Nelson, Dong y Tan, 1997).

Ni el origen ni la edad son factores significativos ni determinantes para la selección del personaje. Sin embargo, se ha podido observar que los personajes femeninos son más señalados por las chicas (Helsinki y Gloria), lo cual podría estar relacionado con los procesos de identificación con los personajes, en cuyo caso sería interesante indagar en la diferencia de representación entre personajes inmigrantes femeninos y masculinos para poder establecer las diferencias en los contenidos a los que se están exponiendo las y los adolescentes.

Con relación a la percepción del personaje, el 75.5%, lo percibe como secundario, una minoría como protagonista, y un número aún más bajo como antagonista. Esto coincide con los análisis de contenido (Abad y Fernández, 2018; Biscarrat y Meléndez, 2014; Ramos, 2104) que concluyen que los personajes inmigrantes tienen a ocupar papeles de escasa relevancia para la trama de las series.

Respecto a la percepción del nivel económico es de resaltar que la muestra se divide en tres tercios aproximados, habiendo una ligera mayor percepción (33.1%) del personaje como pobre o muy pobre, esto está probablemente relacionado con el personaje sobre el que responden el cuestionario. En una segunda fase del estudio se emplearán los datos recogidos para indagar en esta cuestión e identificar la percepción en función del personaje señalado.

El 44.7% de los participantes en la investigación dicen desconocer el nivel de estudios del personaje inmigrante, lo cual indica que esto no se explicita en la serie ni por medio de las conversaciones del personaje ni a través de las tramas. Ello apunta, quizás, a una caracterización superficial de los personajes inmigrantes tal y como se recoge en la revisión del estado del arte (Galán, 2006; Igartua, Barrios y Ortega, 2012) y sería interesante contrastarlo con la percepción sobre el nivel de estudios de los personajes autóctonos.

En este aspecto sí se encuentran diferencias significativas en función del género lo que, al igual que sucede con el nivel económico, probablemente guarde relación con el personaje indicado. De ser así podríamos decir que las chicas están expuestas a personajes

inmigrantes caracterizados con mayor detalle que los chicos, lo cual merece la pena ser estudiado en profundidad porque podría a su vez influir en su percepción acerca de las personas inmigrantes.

Llama la atención comprobar que, mayormente, se perciben características positivas en los personajes ya que esto no coincide con los estudios de análisis de contenido existentes los cuales afirman que dichos personajes tienden a asociarse a cualidades negativas (Ramos et al., 2014; Romero-Rodríguez, de-Casas-Moreno, Maravez-López, y Pérez-Rodríguez, 2018). Esto podría guardar relación con el hecho de que el género de las series más señaladas es la comedia, y en ellas se caricaturiza a los personajes con una intención sarcástica e incluso crítica por lo que podría suceder que se exagerasen también las cualidades de los personajes. Además, según estudios previos, las películas dramáticas promueven más la reflexión y las impresiones duraderas en el tiempo que las comedias, las cuales generan “emociones positivas y provocan menos reflexión” (Oliver y Bartsch; 2010; Oliver y Raney, 2011), lo que, a su vez, podría subyacer en esta percepción.

En cuanto a la relación entre el personaje inmigrante y los personajes autóctonos, la mayoría del alumnado la describe como cooperativa, seguida de indiferente, de “otros” y en menor medida como competitiva. Esto viene a complementar la información obtenida en estudios previos que señalan el entorno laboral como principal o único ámbito de interacción entre autóctonos e inmigrantes y la ausencia de relaciones de amistad. Sería interesante indagar a qué se refieren cuando señalan la opción “otros”. De cara a futuras investigaciones podría ser acertado dar a los participantes en futuros estudios la opción de añadir otro adjetivo de modo que puedan extraerse categorías más concretas y rigurosas con su percepción.

Las mujeres perciben mayor igualdad, probablemente como decíamos anteriormente, por el personaje escogido. Y los hombres mayor desigualdad que las mujeres.

Por lo que se refiere al realismo percibido en la caracterización del personaje, la mayoría se muestra “ni acuerdo, ni en desacuerdo”, lo que puede deberse a que no se han planteado nunca antes la pregunta o a que es una pregunta compleja para su edad y en cuyo caso habría que haberla explicado con mayor detenimiento en la presentación del instrumento ante las y los participantes. En cualquier caso, a esa respuesta le sigue, en número de sujetos, la respuesta “en desacuerdo” y “muy en desacuerdo”, lo que indica que a un gran número de sujetos de la muestra les parece que el personaje inmigrante no es realista. Esto sería una buena noticia cuando se trata de personajes con una caracterización muy estereotipada porque podría indicar que los sujetos mantienen una mirada crítica frente al mismo.

En lo concerniente al realismo en el número, sucede lo mismo, el 43.2% dice no estar “ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, pero en este caso es un número mayor de sujetos el que dice que el número sí es realista que el que dice que no. Esto nos aporta mucha información acerca de la percepción que tienen sobre la presencia de inmigrantes en nuestra sociedad, y podría contrastarse con las series que han señalado y con información obtenida análisis de contenido acerca de las mismas.

Finalmente, con relación al realismo de la relación entre el personaje inmigrante y los autóctonos, los sujetos mantienen una vez más no estar “ni de acuerdo ni en desacuerdo”, pero la opinión más compartida tras esta es la de que las relaciones que se reflejan en la serie sí son realistas. Como hemos mencionado previamente, la mayoría apuntaba a relaciones de tipo cooperativo, pero sería interesante realizar correlaciones entre la descripción que se hace de la relación y el realismo percibido en ella.

Sería de gran interés indagar en el prejuicio previo de los participantes hacia la inmigración, porque según los últimos estudios aquellos que mayor prejuicio tienen son menos propensos a sentirse identificados con los personajes inmigrantes (Igartua y Frutos, 2017). Asimismo el estudio podría completarse con un análisis de contenido de los personajes acerca de los cuales responden, ya que los estudios apuntan a que los personajes sobre los que recaen prejuicios generan menos identificación (Chung y Slater, 2013) y esto podría estar influyendo en la percepción acerca de los mismos.

Referencias

- Abad, A. y Fernández, C. (2018) Inmigrantes en las series de televisión *Aída* y *La que se avecina*. Entre la parodia y los prejuicios. *Ámbitos: Revista Internacional de Comunicación*, 40.
- Acosta, T., Alvidrez, S., Igartua, J., Gómez-Isla, J., Moral, F. y Fernández, I. (2010). Procesos de recepción e impacto de las noticias sobre inmigración. Un enfoque cualitativo. *Comunicación y desarrollo en la era digital. Actas del II Congreso Internacional de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación*. Recuperado de: https://ae-ic.org/malaga2010/esp/secciones1536.html?id_seccio=7&id_seccion=0
- Álvarez, J. (2010). Inmigración e imágenes mediáticas: análisis cualitativo de la autopercepción de los inmigrantes. *Mediaciones sociales*, 6, 93-119.
- Atwell, A. y Mastro, M. (2016). Media's influence on immigration attitudes: An intergroup threat theory approach. *Communication Monographs*, 83(2), 194-213.
- Bengoechea, M., Díaz-Aguado, M., Laia Falcón, P. y Pérez, A. (2005). Representación, estereotipos y roles de género en la programación infantil. Infancia, televisión y género. *Guía para la elaboración de contenidos no sexistas en programas infantiles de televisión*. Madrid: IORTVE e Instituto de la Mujer. Recuperado de <http://www.pilarlopezdiez.eu/pdf/RepreEstereoRoles.pdf>
- Biscarrat, L. y Meléndez, N. (2013). From exclusion to heteronomy. Immigrants in television fiction *Aída*. *Icono* 14,12, 319-345.
- Braddock, K. y Dillard, J. (2016). Meta analytic evidence for the persuasive effect of narratives on beliefs, attitudes, intentions and behaviors. *Communication Monographs*, 83(4), 446-467.
- Chicharro, M. (2011). Aprendiendo de la ficción televisiva. La recepción y los efectos socializadores de "Amar en tiempos revueltos". *Comunicar*, 36, 18, 181- 189.
- Chung, H. y Slater, D. (2013). Reducing stigma and out-group distinctions through perspective-taking in narratives. *Journal of Communication*, 63(5), 894-911.
- Doubenmier, D. (2014). The Portrayal of Interracial Relationships on Television Programs for Teens. *Pepperdine Journal of Communication Research*, 2, 2. Recuperado de <http://digitalcommons.pepperdine.edu/pjcr/vol2/iss1/2>
- Eberl, M., Meltzer, E., Heidenreich, T., Herrero, B., Theorin, N., Lind, F. y Strömback,

- A. (2018). The European media discourse on immigration and its effects: a literatura review. *Annals of International Communication Association*, 42(3), 207-223.
- Eco, U. (1999). *La estrategia de la ilusión*. Barcelona: Lumen.
- Fedele, M. y García-Muñoz, N. (2010). El consumo adolescente de la ficción seriada. *Vivat Academia*, 111, 48-64.
- Ferrés, J. (1996). *Televisión subliminal. Socialización mediante comunicaciones inadvertidas*. Barcelona: Paidós.
- Fisherkerler, J. (1997). Everyday learning about Identities among young adolescents in television culture. *Anthropology and Education Quaterly*, 28 (4), 467- 492.
- Fisherkerler, J. (2002). *Growing up with television. Everyday learning among young adolescents*. Philadelphia: Temple University Press.
- Galán, E. (2006). La representación de los inmigrantes en la ficción televisiva en España. Propuesta para un análisis de contenido. El Comisario y Hospital Central. *Revista Latina de Comunicación social*, 9(61).
- Gattino, S. y Tartaglia, S. (2015). The effect of televisión viewing on ethnic prejudice against immigrants: A study in the Italian context. *International Journal of Intercultural Relations*, 44, 46-52.
- García, A., Tur-Viñes, V. y Pastor, Y. (2018). Consumo mediático de adolescentes y jóvenes. Noticias, contenidos audiovisuales y medición de audiencias. *Icono* 16(1): 16-24.
- Gerbner, G., Gross, L., Morgan, M., Signorelli, N. y Shanahan, J. (2002). Growing up with television: cultivation processes. *Media effects. Advances in Theory and Research*. (pp. 43-52). New Jersey: LEA.
- Gerbner, G., Gross, L., Signorielli, N. y Morgan, M. (1980). Aging with television: Images on television drama and conceptions of social reality. *Journal of Communication*, 30(1), 37- 47.
- González de Garay, B. y Alfeo, J. (2012). Complejos de inferioridad y superioridad: Estudio comparado de la representación del personaje inmigrante en Fawly Towers y Aída, entre la xenofobia y la parodia. *Revista Comunicación*, 10 (1), 929-942.
- Grandío, M. (2008). *La recepción de series familiares contemporáneas. Los Serrano y Cuéntame cómo pasó*. Madrid: Ediciones internacionales Universitarias.
- Greenberg, B., Mastro, D. y Brand, J. (2002). *Minorities and the Mass Media Television into 20 the 21st century. Media effect. Advances in theory and research*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Harwood, J. y Anderson, K. (2002). The Presence and Portrayal of Social Groups on Prime-Time Television. *Communication Reports*, 15(2), 81-97.
- Hoeken, H. Kolthoff, M. y Sanders, J. (2016). Story perspective and character similarity as drivers of identification and narrative persuasión. *Human Communication Research*, 42(2), 292-311.
- Horton, J. y Arquette, C. (2000). *The role of television programming on secondary students' self identity*. New Orleans: Annual Meeting of the American Educational Research Association.
- Huertas, A. (2002). *La audiencia investigada*. Barcelona: Gedisa.
- Igartua, J. (2013). Impacto actitudinal y canalización cognitiva de estereotipos sobre la inmigración a través de las noticias. *Revista Latina de Comunicación Social*, 68, 599-621

- Igartua, J., Barrios, I. y Ortega, F. (2012). Análisis de la imagen de la inmigración en la ficción televisiva de prime time. *Revista Comunicación y Sociedad*, 2, 5- 28.
- Igartua, J. y Frutos, M. (2016). Procesos de recepción y efectos socio-cognitivos de películas sobre inmigración. El papel moderador del prejuicio hacia los inmigrantes. *Migraciones*, 40. 36-61.
- Igartua, J. y Frutos, J. (2017). Enhancing attitudes toward stigmatized groups with movies: Mediating and moderating processes of narrative persuasion. *International Journal of Communication*, 11, 20.
- Igartua, J., Guerrero, M. y Cachón, R. (2018). Efecto de la similitud con el protagonista de narraciones contra el racismo en las actitudes hacia la inmigración. El rol mediador de la identificación con el protagonista. *Disertaciones: Anuario electrónico de estudios en Comunicación Social*, 11(1), 56-75.
- Igartua, J., Wojcieszak, M. y Kim, N. (2019). Efectos conjuntos del contacto imaginado y la similitud con el protagonista de mensajes testimoniales a través de la identificación y el transporte narrativo. *Cuadernos. Info* (45), 23-40.
- Igartua, J., Wojcieszak, M., Ramón, C. y Martín, G. (2017). “Si te engancha, compártela en redes sociales”. Efectos conjuntos de la similitud con el protagonista y el contacto imaginado en la intención de compartir una narración corta a favor de la inmigración. *Revista Latina de Comunicación Social*, 72, 1085-1106.
- Ikuspegi-Observatorio Vasco de Inmigración. (2019) *Barómetro 2019 de Inmigración. Percepciones y actitudes hacia la inmigración extranjera*. Recuperado de https://www.ikuspegi.eus/documentos/barometros/2019/bar_CAE_2019_CAS.pdf
- Ikuspegi-Observatorio Vasco de Inmigración. (2020) *Panorámica 76*. Recuperado de <https://www.ikuspegi.eus/documentos/panoramicas/es/pan76casOK.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística. (2020) *Población extranjera por sexo, municipios y nacionalidad*. Recuperado de: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t20/e245/p05/a2002/10/&file=00031004.px&L=0>
- King, R. y Wood, N. (2002). *Media and migration: constructions of mobility and difference*. 21 London: Routledge.
- Lacalle, C. (2008). *El discurso televisivo sobre la inmigración: ficción y construcción de identidad*. Barcelona: Omega.
- Lai, T., Chung, W. y Po, N. (2015) How do media shape receptions of social reality? A review on cultivation theory. *Education*, 2(1), 8-17.
- Lippmann, W. (2003). *La opinión pública*. Buenos Aires: Langre.
- Lorite, M. (2004). *Tratamiento informativo de la inmigración en España*. Madrid: IMSERSO.
- Mastro, D. y Greenberg, B. (2000). The portrayal of racial minorities on prime time television. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 44(4), 690-703.
- Medrano, C. Aierbe, A. y Palacios, S. (2010). El perfil de consumo televisivo en adolescentes, jóvenes y adultos: implicaciones para la educación. *Revista de Educación*, 352, 544-566.
- Medrano, C. y Barandiaran, A. (2011). Valores percibidos en el medio televisivo por adolescentes en contextos transculturales. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, 37, 117-124.
- Merskin, D. L. (2011). *Media, minorities, and meaning. A critical introduction*. New York: Peter Lang.

- Montero, Y. (2006). *Televisión, valores y adolescencia*. Barcelona: Gedisa.
- Müller, F. y Hermes, J. (2010). The Performance of Cultural Citizenship: Audiences and the Politics of Multicultural Television Drama. *Critical Studies in Media Communication*, 27 (2), 193-208.
- Muñiz, C., Igartua, J., De la Fuente, M. y Otero, J. (2008). Imágenes periodísticas de la inmigración. *Anàlisi*, 37, 31-48.
- Nuñez, S. (2005). Género y televisión: estereotipos y mecanismos de poder en el medio televisivo. *Revista Comunicar*, 25, 12-207.
- Oliver, B. y Bartsch, A. (2010). Appreciation as audience response: Exploring entertainment gratifications beyond hedonism. *Human Communication Research*, 36(1), 53-81.
- Oliver, M. B. & Raney, A. A. (2011). Entertainment as pleasurable and meaningful: Identifying hedonic and eudaimonic motivations for entertainment consumption. *Journal of Communication*, 61(5), 984-1004.
- Páez, D., Bobowik, M., Carrera, P. & Bosco, S. (2011). Evaluación de afectividad durante diferentes episodios emocionales. Recuperado de http://www.ehu.es/pswparod/pdf/materiales/Medicion%20emociones%20Anexo_cap_7.pdf.
- Pasquier, D. (1996). Teen series reception: Television, adolescent and culture of feelings. *Childhood: A global Journal of Child Research*, 3(3), 351-373.
- Pavón, A., Zuberogoitia, A., Astigarraga, I. y Palacios, J. (2016). Consumo de series de televisión de los adolescentes en la era de la digitalización audiovisual: prácticas y motivaciones. *Dígitos*, 2, 33-51.
- Pindado, J. (2006). Los medios de comunicación y la construcción de la identidad adolescente. *Zer*, 21, 11-22.
- Prats, E., De Régil, M., Lombarte, S., Higuera, E. y Santamaría, V. (2005). El tratamiento televisivo e la diversidad cultural según los jóvenes de secundaria. Recuperado de: http://www.uned.es/congreso-inter-educacionintercultural/Grupo_discusion_1/25.%20E.pdf
- Ramírez de la Piscina, T., Zarandona, E., Basterretxea, J. e Idoiaga, P. (2006). Estudio sobre la alfabetización audiovisual de los adolescentes vascos: Recopilatorio de actitudes críticas y acríicas. *Zer*, 21, 177-202.
- Ramos, M. (2014). Principales estudios realizados sobre la representación de las minorías en la ficción televisiva. Chasqui. *Revista latinoamericana de Comunicación*, 126, 96-108.
- Ramos, M. e Igartua, J. (2014). Análisis de las interacciones entre personajes inmigrantes/extranjeros y nacionales/autóctonos en la ficción televisiva española. *Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social "Disertaciones"*, 7(2), 6.
- Ramos, M., Igartua, J., Frutos, J., Barrios, M., Mohedano, O. y Piñeiro, V. (2014). La representación de los personajes inmigrantes en los programas de ficción. *Revista de comunicacion Vivat Academia*, 127, 43-71.
- Rocher, G. (1985). *Introducción general a la sociología*. Barcelona: Herder.
- Roda Fernández, R. (2001). *Medios de comunicación de masas. Su influencia en la sociedad y en la cultura contemporánea*. Madrid: Centro de Investigaciones sociológicas, XXI de España Editores.
- Ruiz-Aranguren, M. y González, M. (2018). La imagen negativa de la inmigración en los medios: ¿cuestión de estrategia? *Estudios sobre el mensaje periodístico*, 24(1), 361.

- Ruiz-Collantes, X., Ferrés, J., Obradors, M., Pujadas, E. y Pérez, O. (2006). La imagen pública de la inmigración en las series de televisión españolas. *Política y Cultura*, 26. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/polcul/n26/n26a5.pdf>
- Santana, M., Martínez de Morentin, J. y Medrano, C. (2018) Series de televisión y percepción de prejuicios acerca de la figura del inmigrantes. Un estudio con universitarios. *Zer*, 23(45), 203-225.
- Tan, A., Nelson, L., Dong, Q. y Tan, G. (1997). Value acceptance in adolescent socialization: A test of a cognitive-functional theory of television effects. *Communications Monographs*, 64(1), 82-97.
- Van Dijk, T. (1997). *Mediating racism. The role of the media in the reproduction of racism. Language, Power and Ideology. Studies in Political Discourse*. Amsterdam: Phil.

Reseña biográfica de los autores

Irene Lafuente Aliaga es doctoranda en el Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación con un proyecto inscrito en el Programa de Doctorado en Psicodidáctica. Licenciada en Filosofía, Máster en Formación del Profesorado, Máster en Psicodidáctica: Psicología de la Educación y Didácticas Específicas. Su actividad laboral se desarrolla como profesora de Filosofía en el IES Derio.

Juan Ignacio Martínez de Morentin es licenciado y doctor en Pedagogía. Es profesor agregado en el Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación, en la Facultad de Psicología de la Universidad del País Vasco y responsable de la Cátedra UNESCO en Comunicación y Valores Educativos.

La incidencia positiva de la inteligencia emocional autopercebida sobre el ajuste escolar en Educación Primaria

The Positive Incidence of Self-Perceived Emotional Intelligence on School Adjustment in Primary Education

Lucía Atena Macry Raschella* y Arantzazu Rodríguez-Fernández **

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

Resumen

Este estudio se centra en comprobar la posible relación positiva que la Inteligencia Emocional (IE) autopercebida y sus dimensiones ejercen sobre dimensiones del ajuste escolar individual, el rendimiento académico y la implicación escolar en Educación Primaria. Para ello se proponen los siguientes objetivos: a) analizar la variabilidad de la IE en función de la edad y del género; b) examinar la capacidad predictiva de la IE sobre dimensiones del ajuste escolar individual. En el estudio participan 134 estudiantes de 10 a 13 años de la CAV. Se administra la prueba Inteligencia Emocional Percibida (IEP4-Infantil; Macry y Rodríguez-Fernández, 2020); la escala Multidimensional Breve del Ajuste Escolar (Ebae-10; Moral et al., 2010); y el School Engagement Measure (SEM; Ramos-Díaz et al., 2016). Los resultados indican la autopercepción de la IE sin variaciones relevantes entre participantes de edades tempranas, y un impacto positivo de la IE sobre dimensiones del ajuste escolar individual (Rivers et al., 2012).

Palabras claves: Inteligencia emocional autopercebida; ajuste escolar; Educación Primaria

Abstract

This study focuses on verifying the possible positive relationship that self-perceived Emotional Intelligence (EI) and its dimensions exert on dimensions of individual school adjustment, academic performance, and school involvement in Primary Education. For this, the following objectives are proposed: a) to analyze the variability of EI as a function of age and gender; b) examine the predictive capacity of EI on dimensions of individual school adjustment. 134 students from 10 to 13 years old from the BAC participate in the study. The Perceived Emotional Intelligence test is administered (IEP4-Infant; Macry and Rodríguez-Fernández, 2020); the Brief Multidimensional Scale of School Adjustment (Ebae-10; Moral et al., 2010); and the School Engagement Measure (SEM; Ramos-Díaz et al., 2016). The results indicate the self-perception of EI without relevant variations among participants of early ages, and a positive impact of EI on dimensions of individual school adjustment (Rivers et al., 2012).

Key words: Self-perceived emotional intelligence; school adjustment; Primary Education

Correspondencia: Lucía Atena Macry-Raschella, Psicología evolutiva de y educación, Facultad de Educación y Deporte. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Email: lamacry001@ehu.eus

Introducción

Los avances de la medida de *inteligencia emocional* (IE) en el contexto educativo han mostrado la influencia relevante que la variable psicológica tiene sobre el desarrollo de un ajuste escolar positivo (Antonio-Agirre et al., 2019; Fernández-Lasarte, 2018; Fernández-Berrocal et al., 2017). Especialmente, se hayan evidencias de la incidencia positiva que una mayor claridad, reparación e inteligencia emocional ejercen sobre dimensiones del ajuste escolar, el rendimiento académico y la implicación escolar (Antonio-Agirre et al., 2019; 2015; Costa y Farias, 2017; Fernández-Lasarte, 2018).

Son muy diversas las definiciones que aparecen en la revisión científica sobre el ajuste escolar (Ladd, 1989; Roeser et al., 2000; Ladd et al., 2011). No obstante, todas ellas tienen en común que asocian este constructo a la adaptación y lo relacionan con ciertas competencias sociopersonales que permiten llevar a cabo conductas de éxito respecto a las tareas que se presentan durante el desarrollo individual (Fernández-Lasarte, 2018; Rodríguez-Fernández et al., 2016). Así, el ajuste escolar podría entenderse como la adaptación personal-social a las exigencias y características del sistema educativo, que se refiere al grado de percepción del alumnado satisfecho, integrado y comprometido con la escuela, y que se representa en términos de capacidades o competencias (i.e., cognitivas o interpersonales) necesarias en el alumnado para una adecuada adaptación académica (Ladd, 1989; Fernández-Lasarte, 2018).

Si bien continúa el debate sobre la conceptualización del constructo del ajuste escolar, en la actualidad se constata su estructura multidimensional (Cava et al., 2015; Rodríguez-Fernández et al., 2012). Algunas de las dimensiones del ajuste escolar que más habitualmente se toman en consideración en su medida son el rendimiento académico y la implicación escolar autopercebida (Antonio-Agirre et al., 2015; Fernández-Lasarte, 2018).

El rendimiento académico percibido en términos positivos y adaptativos representa los logros y el éxito escolar de una persona (Fernández-Lasarte, 2018). La manera en que el alumnado percibe su rendimiento académico también influye sobre su disposición para realizar las tareas académicas (Antonio-Agirre et al., 2019). De esta manera, el rendimiento académico percibido se relaciona con el aspecto de las expectativas académicas del alumnado (i.e., la percepción y las creencias sobre la eficacia de conseguir metas o resultados deseados en el sistema educativo) (Fernández-Lasarte, 2018). De manera similar, es necesario considerar que el alumnado muestra su implicación escolar (i.e., conductual, emocional y cognitiva) a través de su participación positiva y activa en la escuela; de las relaciones, sentimientos, actitudes y valores positivos que establece en el ambiente escolar; así como, a través del manejo de las competencias, el aprendizaje y la destreza para logra un mayor rendimiento y éxito académico (Fernández-Lasarte, 2018).

La IE además de ser una variable psicológica consolidada en la investigación psicoeducativa es uno de los objetos de estudio con mayor auge en la actualidad en relación con el ajuste escolar, por constituir uno de sus factores protectores y facilitadores que posibilita al alumnado desarrollarse íntegramente en sus competencias (Antonio-Agirre et al., 2017; 2015). Asimismo, las evidencias de los estudios señalan que la educación de las emociones en las aulas es fundamental para comprender los patrones de motivación y aprendizaje del grupo de alumnado, y así proporcionar un ajuste escolar individualizado (Aritzeta et al., 2016; Escoda-Pérez y Filella-Guiu, 2019). De esta manera, la experiencia emocional es un componente integral de las actividades escolares y es relevante no solo en relación con el aprendizaje, sino con el rendimiento escolar a lo

largo del tiempo (Antonio-Agirre et al., 2015; Aritzeta et al., 2016; Fernández-Lasarte et al., 2019).

La IE, en su conceptualización original, se define como una respuesta organizada de las emociones que guían el pensamiento y la conducta de las personas. Por tanto, se trata de una capacidad mental que abarca habilidades relacionadas con el procesamiento de la información emocional (Salovey y Mayer, 1990). Sin embargo, el desarrollo de este constructo también ha desembocado en numerosas y muy diversas conceptualizaciones (Bisquerra, 2000; Bar-On y Parker, 2000; Goleman, 1995; Petrides y Furnham, 2001). Pese a ello, el modelo de Mayer y Salovey (1997) es una de las aproximaciones con mayor apoyo en la comunidad científica (Fernández-Berrocal et al., 2018; Roberts et al., 2010; Salguero et al., 2010). La estructura interna de la IE, según este último modelo, se compone de cuatro habilidades emocionales principales vinculadas a procesos psicológicos que se componen, a su vez, de subhabilidades más específicas (Mayer y Salovey, 1997; Mayer et al., 2016):

1. La *percepción, valoración y expresión de las emociones* (PEE), estaría asociada a la habilidad de identificar, expresar y discriminar emociones en uno mismo y en los demás.
2. La *facilitación emocional del pensamiento* (FEP) establece conexiones con procesos emocionales que ayudan a realizar atribuciones positivas, a variar la visión del pensamiento o de la representación de los sucesos y a proyectar un estilo explicativo optimista que suponga la resolución de problemas y el aumento de la resistencia personal ante la adversidad.
3. La *comprensión y análisis de las emociones* (CAE) estaría asociada a la habilidad de etiquetar, interpretar, comprender y reconocer tanto las relaciones de las emociones con los sentidos y los significados, como las transiciones que hay entre emociones.
4. La *regulación reflexiva de las emociones* (RRE) establece conexiones con procesos y con subhabilidades relativas a la autogestión emocional, tales como el estar abierto a experimentar distintos sentimientos o quitar importancia a las emociones que producen pensamientos o emociones negativas en uno mismo y en los demás.

Las dos primeras habilidades emocionales (i.e., PEE y FEP) son consideradas procesos básicos que se desarrollan en primer lugar, mientras que las dos últimas habilidades emocionales (i.e., CAE y RRE) son procesos más complejos e integrados que suelen desarrollarse de manera evolutiva posteriormente (Mayer et al., 2016; Mayer y Salovey, 1997).

Asimismo, la inteligencia emocional autopercibida entendida como la percepción que tienen las personas del desempeño que hacen de sus propias habilidades emocionales, parece condicionar la puesta en marcha de dichas destrezas (Liu et al., 2013). En consecuencia, la IE autopercibida se presenta como mejor correlato del funcionamiento psicosocial y adaptación individual al entorno que las propias habilidades emocionales (Keefer, 2015).

Por otra parte, en cuanto a la metodología empleada para su medida los avances en investigación corroboran la distinción entre pruebas de ejecución, que miden el rendimiento de la IE, y pruebas de autoinforme, que miden la autoperccepción de la IE. Así emplear un método u otro de medida dependerá de la naturaleza y los objetivos de investigación (Antonio-Agirre et al., 2017).

Una de las principales limitaciones para la medición de la IEP en Educación Primaria es la falta de cuestionarios de autoinformes en castellano que evalúe de forma válida y fiable las cuatro dimensiones que proponen Mayer y Salovey (1997) (Macry y

Rodríguez-Fernández, 2020). La prueba autoinforme más empleada en castellano hasta el momento es la versión reducida de la escala adaptada Trait Meta-Mood Scale 24 (TMMS-24; Fernández-Berrocal et al., 1998; Fernández-Berrocal et al., 2005; Salovey et al., 1995). Aunque, esta última prueba de autoinforme está basada en el modelo explicativo anterior de Salovey y Mayer (1990), lo que impide la medida de los cuatro dominios de la IE. A este respecto, recientemente se ha llevado a cabo el estudio piloto de una nueva escala para la medición de la IE autopercebida en Educación Primaria denominada IEP4-Infantil (IEP4-Infantil; Macry y Rodríguez-Fernández, 2020). Esta prueba de autoinforme que consta de 11 ítems se compone de las cuatro subescalas relativas a las habilidades emocionales que postula el modelo Mayer y Salovey (1997).

Sin embargo apenas hay estudios de la IE autopercebida en relación con el ajuste escolar en Educación Primaria centrándose la mayoría de los estudios principalmente en la adolescencia (Antonio-Agirre et al., 2019; Arrivillaga y Extremera, 2019), a pesar de que el estudio de la IE autopercebida en relación con el ajuste escolar en Educación Primaria es un área que requiere de mayor investigación por las evidencias encontradas del impacto positivo que la autopercepción de la IE tiene sobre el ajuste psicosocial (Cobo-Sánchez et al., 2017), la adaptación social, la implicación, y el rendimiento escolar en la adolescencia (Antonio-Agirre et al., 2019; Aritzeta et al., 2016; Fernández-Berrocal et al., 2017).

Concretamente las investigaciones señalan que los sujetos que muestran una mayor destreza con el manejo de las habilidades emocionales son capaces de desenvolverse mejor en el ámbito académico, con una actitud positiva y activa (Antonio-Agirre et al., 2019). Igualmente, conforme los sujetos son capaces de reconocer y manejar sus propias emociones su afrontamiento (cognitivo /conductual) es más optimista, y sus pensamientos y comportamientos son más saludables (García-Sancho et al., 2016; Gázquez et al., 2015). Además, se sienten más seguro con el clima escolar del centro y con las relaciones que se establecen entre los miembros de la comunidad educativa (i.e., familias, grupo de iguales, equipo de trabajo y profesorado) (Gómez et al., 2017). Por tanto, cuanto más experiencia emocional se trabaje en las aulas, mayor destreza de las habilidades emocionales y control de las emociones habrá al experimentarlas (Aritzeta et al., 2016; Fernández-Berrocal et al., 2017). Es por todo ello que se puede afirmar que, la IE predice la conducta social (Droguett, 2011), los estilos para afrontar el estrés (Davis y Humphrey, 2012), la toma de decisiones (Davis y Humphrey, 2014), el bienestar emocional (Guerra-Bustamante et al., 2019), la salud mental (Fernández-Berrocal y Extremera, 2016; Martins et al., 2010) y el ajuste escolar percibido (Antonio-Agirre et al., 2015).

Por otra parte, en la revisión científica se hayan estudios acerca de la IE autopercebida en relación con el género y la edad (Cabello et al., 2016; Fernández-Berrocal et al., 2012; River et al., 2012). Respecto a la IE autopercebida en relación con la edad se hayan evidencias de que la edad es un factor que interviene en el proceso evolutivo de la experiencia emocional que según como sea su proceso de desarrollo serán las habilidades emocionales percibidas individualmente (Rivers et al., 2012). Además, los estudios observan que la diferencias de género, tanto a favor de la mujer como a favor del hombre, dependen del nivel de habilidad emocional desarrollado en la infancia (López-Zafra y Gartzia, 2014). De ahí que el factor de la edad sea tan importante para la educación emocional en la niñez (Ruiz-Fernández et al., 2012), aunque las evidencias señaladas en los estudios de las diferencias significativas de la IE a favor de la mujer todavía se están contrastando con otros estudios que siguen sin hallar estas diferencias (Costa y Tabernero, 2012; Hernando et al., 2013), cuestionando así, el rigor de las diferencias observadas las

cuales podrían deberse al efecto de los estereotipos de género (Ruiz-Fernández et al., 2012; López-Zafra y Gartzia, 2014).

En síntesis, esta investigación se centra en comprobar la posible incidencia positiva que la inteligencia emocional ejerce sobre el ajuste escolar y sus dimensiones, el rendimiento académico y la implicación escolar en Educación Primaria con la propuesta de los siguientes objetivos: (a) analizar la variabilidad de la IE autopercebida en función de la edad y del género en EP; (b) examinar la capacidad predictiva de la IE autopercebida sobre el ajuste escolar, el rendimiento académico y la implicación escolar en Educación Primaria.

Método

Muestra

En este estudio participan 134 estudiantes de Educación Primaria (44% varones y 56% mujeres) de entre 10 a 13 años ($M_{\text{edad}}= 11.09$, $DT=0.77$) de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Se seleccionaron los centros escolares de forma incidental, un centro concertado y otro público que pertenecen respectivamente al caso urbano de las ciudades de San Sebastián y de Vitoria. El nivel socioeconómico de los barrios es de media alta y baja-media. Se analizan en total unas 16 aulas divididas en dos grupos en función del curso escolar: quinto curso 65 personas (48.50%) y sexto curso 69 personas (51.50%).

Variables e instrumentos de medida

Para la evaluación de la inteligencia emocional autopercebida se aplica la escala IEP4-Infantil (Macry y Rodríguez-Fernández, 2020) que es la modificación y adaptación de la escala Inteligencia Emocional Percibida 4 (IEP-4; Antonio-Agirre, 2019) a la población de Primaria.

IEP4-Infantil es una escala de tipo Likert de cinco grados de respuesta (1= Nada de Acuerdo y 5 = Totalmente de Acuerdo) que cuenta con 11 ítems para evaluar la IE autopercebida que corresponden a las cuatro dimensiones de Mayer y Salovey (1997): (1) Percepción y Expresión Emocional (PEE, 4 ítems); (2) Facilitación Emocional del Pensamiento (FEP, 3 ítems); (3) Compresión y Análisis Emocional (CAE, 2 ítems); (4) Regulación Reflexiva de la Emociones (RRE, 2 ítems) (Macry y Rodríguez-Fernández, 2020).

Los índices de fiabilidad y consistencia interna de la escala son: PEE (.84); FEP (.63); CAE (.76); y RRE (.76). El valor global de la fiabilidad de IEP4-Infantil es $\alpha=.78$. Los datos son extraídos de la prueba piloto de validación del cuestionario IEP4-Infantil (Macry y Rodríguez-Fernández, 2020). Este estudio trabaja la medida de la inteligencia emocional autopercebida (i.e., trabaja con las habilidades emocionales autopercebidas por el sujeto) (Macry y Rodríguez-Fernández, 2020).

Para la evaluación del ajuste escolar se aplica la Escala Multidimensional Breve del Ajuste escolar (EBAE-10; Moral et al., 2010), y la versión castellana del School Engagement Measure (SEM; Ramos et al., 2016).

El EBAE-10 es una escala que se compone de 10 ítems con seis opciones de respuesta Likert (de 1 = Completamente en Desacuerdo a 6 = Completamente de Acuerdo) agrupados en tres dimensiones del ajuste: a) Problemas de integración, 5 ítems ($\alpha =.84$); b) Rendimiento Académico Percibido, 3 ítems ($\alpha =.78$); c) Expectativas Académicas, 2 ítems ($\alpha =.85$). Esta investigación solo utiliza la escala para el indicador

del rendimiento académico que se refiere a la autopercepción como estudiante. El índice de fiabilidad de la escala extraída por la muestra de la investigación es de $\alpha = .62$.

El SEM es una escala que se compone de 19 ítems con respuesta Likert de cinco grados (de 1 = Nunca a 5 = Siempre) agrupados en tres dimensiones de la implicación escolar: 1. Implicación Conductual, 5 ítems ($\alpha = .72 - .77$); 2. Implicación Emocional, 6 ítems ($\alpha = .83 - .86$), y 3. Implicación Cognitiva, 8 ítems ($\alpha = .55 - .82$). El índice fiabilidad de la escala global extraído con los datos de esta investigación es de $\alpha = .85$: implicación conductual ($\alpha = .75$); implicación emocional ($\alpha = .79$); e implicación cognitiva ($\alpha = .74$). Y para las variables sociopersonales tal como es el género y la edad se aplica una ficha anónima de datos personales.

Procedimiento

Se envían solicitudes de participación a la dirección de los centros educativos. Tras su aceptación se realiza una llamada telefónica para concertar una cita con tutores y tutoras de las aulas y la dirección del centro. En la reunión se explica el procedimiento de recogida de datos y la finalidad de la investigación. Y como la población objetivo es menor de edad se recoge un consentimiento informado a las familias, en él se explica la naturaleza de la investigación, las pruebas a realizar y la posibilidad de renunciar a participar o acceder a los datos para negar el uso de estos mismos en cualquier momento de la investigación. En la aplicación de los cuestionarios se asegura que el grupo de participantes desconozca la finalidad de la investigación (i.e., procedimiento ciego único) para reducir así la posible influencia en los resultados por la deseabilidad social. Y se asegura al grupo de participantes que las respuestas quedan en el anonimato. También se recuerda la posibilidad de abandonar el aula sin cumplimentar el cuestionario si en algún momento se desea. Durante la cumplimentación se explican las dudas que surgen del cuestionario. Su aplicación se amplía entre 20 y 30 minutos. Finalmente, se comprueba que todos los cuestionarios estén rellenos.

Análisis de datos

Para la *comparación de medias* se llevaron a cabo los siguientes análisis estadísticos: a) se comprueban los supuestos de normalidad y homogeneidad en todas las dimensiones de la inteligencia emocional, del rendimiento académico y de la implicación escolar autopercebido; y b) se realiza la Prueba T de Student para muestras independientes (Pardo y Ruiz, 2002).

Para el examen de la capacidad predictiva de la variable de IE sobre el ajuste escolar se llevan a cabo los siguientes análisis estadísticos: se realiza el cálculo del coeficiente de correlación Pearson de la escala y las dimensiones del ajuste escolar (i.e., el rendimiento académico y la implicación escolar) autopercebido como prueba preliminar para la eliminación del modelo regresión lineal de aquellas variables sin relación lineal; y luego, se realiza el análisis de Regresión Lineal Múltiple (método atrás y adelante). Todos los análisis indicados se realizaron con el paquete estadístico *SPSS 24.0* para Windows y a un nivel de confianza del 95%.

Resultados

Previamente a los análisis estadísticos para garantizar la distribución normal de los datos se comprueba los supuestos *Modelo Lineal General (MLG)*: si la *Normalidad* y la *Homocedasticidad* se cumplen. El estadístico de *Kolmogorov-Smirnov (K-S)* para muestras $n > 50$ indica que la distribución de los datos sigue la curva normal. En lo

referente a las prueba de *Levene (L)*, el valor de $p > .05$ indica que se asumen igualdad de varianza entre la variable edad y género, luego hay homocedasticidad. Por lo tanto, los resultados de las pruebas de normalidad y de homocedasticidad señalan que los análisis estadísticos son pertinentes.

Seguidamente, se comprueba el primero objetivo de la investigación que corresponde a los análisis estadísticos de la variabilidad de la IE autopercibida en función de la edad y en función del género, ver Tabla 1 y Tabla 2.

Tabla 1

Variabilidad de la IEP en función de la edad en Educación Primaria

Variable	Edad	N	M	DT	t	Sig.	^d Cohen
IEP	5°	65	38.15	7.01	-.598	.551	-.104
	6°	69	38.92	7.70			
Dimensión	Edad	N	M	DT	t	Sig.	^d Cohen
PEE	5°	65	14.27	3.75	.451	.653	.122
	6°	69	13.95	4.33			
FEP	5°	65	10.74	2.48	.307	.759	.026
	6°	69	10.59	3.04			
CAE	5°	65	6.67	2.16	-2.206	.029*	-.378
	6°	69	7.49	2.17			
RRE	5°	65	6.48	2.13	-1.176	.242	-.102
	6°	69	6.69	1.96			

** $p < .01$; * $p < .05$

Notas. **IEP**= Inteligencia Emocional Percibida; **PEE** = Percepción y Expresión Emocional; **FEP** = Facilitación Emocional del Pensamiento; **CAE** = Comprensión y Análisis Emocional; **RRE** = Regulación Reflexiva de las Emociones. N = Número; M = Media; DT= Desviación típica; t = T de Student; Sig. = Significación; ^dCohen = tamaño del efecto.

Los datos de la tabla 1 indican que no hay diferencias estadísticamente significativas en la autopercpción de la IE ($t(132) = -.598, p > .05$) entre quinto y sexto de Educación Primaria. En las comparaciones de las dimensiones de IE se evidencia diferencias estadísticamente significativas a favor de sexto curso en CAE ($t(132) = -2.206, p < .05$). Pero en el resto de las dimensiones (i.e., PEE, FEP y RRE) no se observan diferencias estadísticamente significativas: PEE ($t(132) = .451; p > .05$); FEP ($t(132) = .307; p > .05$); y RRE ($t(132) = .242; p < .05$).

Por tanto, no se observan diferencias estadísticamente relevantes de la IE autopercibida en las edades tempranas correspondiente a Educación Primaria (i.e., en este caso quinto y sexto curso de Primaria) ver Tabla 1. Aunque, si se localizan diferencias estadísticas en los niveles de la dimensión de la CAE a favor de sexto curso. A pesar de ello, al aplicar la fórmula de d-cohen, con un dato -.37, se observa que el tamaño del efecto de la variación es pequeño. Así, la diferencia que hay entre los dos grupos de edad que se comparan es pequeña (cohen, 1988), ver Tabla 1.

Tabla 2

Variabilidad de la IEP en función del sexo en Educación Primaria

Variable	Género	N	M	DT	t	Sig.	^d Cohen
IEP	Mujer	75	38.53	7.32	-.034	.973	-.003
	Varón	59	38.57	7.46			
Dimensión	Género	N	M	DT	t	Sig.	^d Cohen
PEE	Mujer	75	13.76	4.09	-1.102	.272	-.173
	Varón	59	14.54	4.00			
FEP	Mujer	75	10.81	2.55	.710	.479	.039
	Varón	59	10.70	3.05			
CAE	Mujer	75	7.26	2.14	.998	.320	.172
	Varón	59	6.88	2.27			
RRE	Mujer	75	6.69	1.98	.022	.983	.000
	Varón	59	6.69	1.96			

** p <.01; * p <.05

Notas. **IEP**= Inteligencia Emocional Percibida; **PEE** = Percepción y Expresión Emocional; **FEP** = Facilitación Emocional del Pensamiento; **CAE** = Comprensión y Análisis Emocional; **RRE** = Regulación Reflexiva de las Emociones. **N** = Número; **M** = Media; **DT**= Desviación típica; **t** = T de Student; **Sig.** = Significación; **^d Cohen** = tamaño del efecto.

Los datos de la tabla 2 indican que no hay diferencias estadísticamente significativas en la autopercepción de la IE ($t(132) = -.034$; $p > .05$) entre mujeres y varones de Educación Primaria. Tampoco se observan diferencias estadísticamente significativas en las dimensiones: PEE ($t(132) = -1.102$; $p > .05$); FEP ($t(132) = -1.102$; $p > .05$); CAE ($t(132) = .998$; $p > .05$); RRE ($t(132) = .022$; $p > .05$).

Por tanto, los resultados indican que por lo general no hay evidencias estadísticamente significativas de IE autopercebida en función del género en Educación Primaria, ver Tabla 2. Esto indica que, no se observan diferencias relevantes en los niveles de la IE autopercebida en mujeres y en varones de quinto y de sexto de Primaria. Así, el alumnado de Educación Primaria percibe de manera similar la IE, con la excepción de la pequeña variación en función de la edad localizada entre los niveles de autopercepción de CAE a favor de sexto curso de Educación Primaria.

Continuando con la comprobación del segundo objetivo de investigación que corresponde a los análisis estadísticos de examinar la capacidad predictiva de la IE autopercebida sobre las dimensiones del ajuste escolar el rendimiento académico y la implicación escolar, ver Tabla 3 y Tabla 4.

Tabla 3

Correlaciones de Pearson de la IE y el ajuste escolar autopercebido

Variable	IEP	Dimensión			
		PEE	FEP	CAE	RRE
Ajuste Escolar	.326**	.228**	.253**	.232**	.135
Rendimiento Académico	.276**	.242**	.120	.176*	.168
Implicación Escolar	.304**	.199*	.261**	.221*	.110
Dimensión					
Conductual	.256**	.207*	.127	.181*	.147
Emotiva	.175*	.113	.250**	.086	-.027
Cognitiva	.289**	.171*	.228**	.240**	.138

** p <.01; * p <.05 (bilateral)

Notas. **IEP**= Inteligencia Emocional Percibida; **PEE** = Percepción y Expresión Emocional; **FEP** = Facilitación Emocional del Pensamiento; **CAE** = Comprensión y Análisis Emocional; **RRE** = Regulación Reflexiva de las Emociones.

Los datos de la tabla 3 indican hay correlaciones estadísticamente significativa entre la IE autopercebida y el ajuste escolar ($r=.326$) en $p<.01$. Las dimensiones de inteligencia emocional que mejor correlacionan con el ajuste escolar son la FEP ($r=.253$), la CAE ($r=.232$) y la PEE ($r=.228$). Asimismo, las variables rendimiento académico ($r=.276$) e implicación escolar ($r=.304$) indican correlaciones estadísticamente significativas con la IEP. De estas dos últimas variables la implicación escolar es la variable que mejor correlaciona con la IE ($r=.304$) sobre todo en su dimensión cognitiva ($r=.289$). La dimensión IE que mejor correlaciona con la implicación escolar es la FEP ($r=.261$). Por otro lado, la dimensión que mejor correlaciona con el rendimiento académico es la PEE ($r=.242$). Un dato de interesante es que la dimensión RRE no indica correlaciones estadísticamente significativas con ninguna de las variables examinadas (i.e., ni con el rendimiento académico, ni con la implicación escolar).

Por tanto, los datos correlacionales sugieren que hay una relación estadísticamente positiva entre la IE autopercebida y el ajuste escolar (i.e., el rendimiento académico y la implicación escolar). Así, el alumnado que puntúa alto en la IE autopercebida por lo general, y en las habilidades de PEE en relación con el rendimiento académico, la FEP y la CAE en relación con la implicación escolar, puntúa alto en el ajuste escolar. Sin embargo, a pesar de que los datos señalan que hay una relación lineal positiva entre la IE y el ajuste escolar, también en los resultados se observan que hay habilidades de la IE autopercebida sin relación con las dimensiones del ajuste escolar. Así lo indican los datos de la RRE y FEP en relación con el rendimiento académico; y la RRE en relación con la implicación escolar, ver Tabla 3. Esto indica que, aunque los niveles de puntuación del alumnado en IE autopercebida sean altos, es posible que lo sean en los niveles de las habilidades RRE y FEP sin tener un impacto directo sobre su rendimiento académico o sobre su implicación escolar, ver Tabla 3.

Tabla 4.

Capacidad predictiva de la inteligencia emocional sobre el ajuste escolar y sus dimensiones

VP	R2	$\Delta R2$	Error típico	Constante	β	t
Ajuste Escolar ($F_{(2,133)}=6.93^*$)						
FEP	.096	.082	11.56	65.49	.211	2.46*
CAE					.183	2.14*
Rendimiento Académico ($F_{(1,133)}=8.18^*$)						
PEE	.058	.051	2.78	11.04	.242	2.86*
Implicación Escolar ($F_{(2,133)}=6.94^*$)						
FEP	.096	.082	9.92	54.41	.222	2.60*
CAE					.170	1.99*

* $p < .05$

Notas. PEE = Percepción y Expresión Emocional; FEP = Facilitación Emocional del Pensamiento; CAE = Comprensión y Análisis Emocional; RRE = Regulación Reflexiva de las Emociones. VP= variable predictor; R2= coeficiente de determinación; $\Delta R2$ = coeficiente de determinación ajustado; β = coeficiente beta estandarizado; t= estadístico t

Los datos de la tabla 4 indican que las dimensiones de FEP (2.46; $p > .05$) y de CAE (2.14; $p > .05$) son las dimensiones de la IE autopercebida contribuyentes a la predicción del ajuste escolar. La habilidad de FEP es la dimensión con mayor influencia en el ajuste escolar con un beta estandarizada de $\beta = .211$, seguida de la habilidad de CAE con un beta estandarizada de $\beta = .183$. Asimismo, el coeficiente de determinación de las dimensiones mencionadas explica solo el 8.2% de la varianza del ajuste escolar, dato que indica una baja capacidad explicativa del ajuste escolar a partir de las dimensiones FEP y CAE. En cuanto al rendimiento académico la dimensión predictor de mayor influencia es la PEE con un beta estandarizado de $\beta = .242$, y tiene una capacidad explicativa del 5.10% de la varianza del rendimiento académico, dato que indica una baja capacidad explicativa del rendimiento académico a partir de la dimensión PEE. Luego, las variables contribuyentes a la predicción de la implicación escolar son nuevamente la dimensión FEP (2.60; $p > .05$) y la CAE (1.99; $p > .05$). La FEP es la habilidad con mayor influencia en la implicación escolar con un beta estandarizado de $\beta = .222$, seguida de la habilidad de CAE con un beta estandarizado de $\beta = .170$. Igualmente, el coeficiente de determinación de las dimensiones seleccionadas explica solo el 8.2% de la varianza de la implicación escolar, lo que indica una baja capacidad explicativa de la implicación escolar a partir de la dimensión FEP y CAE. El resto de las variables resultan sin relevancia en la ecuación predictor para el ajuste escolar (PEE, $t=1.71$; $p > .05$); (RRE, $t=.631$; $p > .05$); para el rendimiento académico (FEP, $t=.760$; $p > .05$); (CAE, $t=1.46$; $p > .05$); (RRE, $t=1.19$; $p > .05$); y para la implicación escolar (PEE, $t=1.34$; $p > .05$); (RRE, $t=.356$; $p > .05$).

Por tanto, los datos sugieren un impacto positivo de la IE autopercebida en el ajuste escolar del alumnado de Educación Primaria mediante las habilidades de FEP y CAE, a pesar de que la capacidad explicativa a partir de estas dimensiones sea reducida. Por otro lado, los datos también sugieren que por lo general la IE autopercebida tiene un mayor impacto sobre la implicación escolar, a partir de la FEP y CAE, que, sobre el rendimiento académico, a partir de PEE. Un dato interesante que destacar es que esta misma dimensión de la IE autopercebida (i.e., PEE) es irrelevante en la predicción de la dimensión

implicación escolar o en la explicación en general del ajuste escolar (i.e., rendimiento académico e implicación escolar).

Discusión

El objetivo principal de la investigación es comprobar la incidencia positiva que la inteligencia emocional autopercibida y sus dimensiones, tiene sobre el ajuste escolar, el rendimiento académico y la implicación escolar en Educación Primaria. Así, en los resultados del estudio se observa que las niñas y los niños de Educación Primaria perciben la IE de manera similar, sin variación entre las edades, datos que coinciden con el estudio de Fernández et al (2015). Sin embargo, los datos presentados señalan que hay dimensiones de la IE que no se perciben de manera similar entre las edades comprendidas de 10 a 13 años, tal es el caso de la dimensión CAE, que apunta a un mayor entendimiento de la dimensión (i.e., mayor puntuación) entre las edades de 11 a 13 (i.e., sexto curso) que entre las edades de 10 a 12 (i.e., quinto curso), evidencias que coinciden con el trabajo de River et al (2012). Esto indica que, hay una mayor presencia de las habilidades emocionales básicas en edades tempranas, y una menor presencia de las habilidades más complejas e integradas en edades tempranas; y que la maduración individual de la capacidad de procesar y aplicar la información emocional dentro de cada dimensión de habilidad se produce a través de los de los diversos contextos, en el hogar, con las amistades, en la escuela, etcétera (River et al., 2012). De esta manera, también estos datos coinciden con el modelo teórico que proponen los autores Mayer y Salovey (1997) en donde la estructura interna de la IE, según dicho modelo, se compone de cuatro habilidades principales vinculadas a procesos psicológicos que se componen, a su vez, de subhabilidades más específicas. Así, las dos primeras habilidades emocionales son consideradas procesos básicos que se desarrollan en primer lugar, mientras que las dos últimas habilidades emocionales se desarrollan posteriormente, y son procesos más complejos e integrados que suelen desarrollarse evolutivamente (Mayer et al., 2016). Asimismo, otros estudios que podrían sumarse a investigaciones previas a la adolescencia plantean datos contrastantes (Cabello et al., 2016; Fernández-Berrocal et al., 2012). En consecuencia, se necesitan más estudios que ofrezcan datos suficientes como para corroborar el supuesto de que en edades tempranas haya una mayor presencia de las habilidades emocionales (Mestre et al., 2007).

Por otra parte, no se observan variaciones en función del género, lo que contrasta con los resultados obtenidos en el estudio de River et al (2012); además, otros estudios que presentan datos a favor de la mujer lo justifican argumentando que estas diferencias pueden ser debidas a la intervención de diferentes aspectos culturales y sociales desde el nacimiento (Gartzia et al., 2012; Cabello et al., 2016; Cobos-Sánchez et al., 2016). De igual manera, otro estudio sugiere que la variación del género puede ser debida al tipo de instrumento de medida utilizado, si es autoinforme o prueba de ejecución, ya que los autoinformes pueden alterar los datos de la variación por la subjetividad o la deseabilidad social (Núñez et al., 2008). Iniciándose así el debate contemporáneo de si las diferencias localizadas por Rivers et al (2012) a favor de la mujer utilizando un test de ejecución, y los posteriores estudios (Gartzia et al., 2012; Cabello et al., 2016; Cobos-Sánchez et al., 2016) son la proyección de las nuevas generaciones marcadas por los estereotipos de género o, por el contrario, hay una variación de género biológica de la IE autopercibida entre mujeres y hombres (López-Zafra y Gartzia, 2014; Ruiz-Fernández et al., 2012). Por ahora, no se observan que haya grandes cambios en los datos de las actuales investigaciones a pesar de que estén dirigidas a población adolescente (Cabello et al., 2016; Fernández-Berrocal et al., 2012; López y Gartzia, 2014; River et al., 2012). En

consecuencia, se necesitan más estudios en la niñez para una mayor aclaración y profundización sobre la temática.

En cuanto a la relación y capacidad predictiva de la IE autopercebida y sus dimensiones sobre el ajuste escolar, el rendimiento académico y la implicación escolar, los datos indican que hay una incidencia positiva y directa entre la IE con el ajuste escolar, el rendimiento académico y la implicación escolar; si bien, ni todas las dimensiones de la IE son predictivas, ni las que lo son lo hacen al mismo nivel. En consecuencia, la IE autopercebida por las niñas y los niños de Educación Primaria tiene un impacto positivo sobre su ajuste escolar individual: el alumnado que puntúa alto en la IE puntúa alto en el ajuste escolar. Las dimensiones de la IE que tienen mayor impacto en el ajuste escolar son la FEP y la CAE, dato que contrasta con la versión de Mayer et al (2016), que predispone la dimensión PEE como la de principal impacto en el modelo teórico (Mayer y Salovey, 1997). Por otra parte, las dimensiones de la IE que mayor incidencia tienen sobre las dimensiones del ajuste escolar son PEE sobre el rendimiento académico; y FEP y CAE, sobre la implicación escolar. Estos datos concuerdan con la versión de investigación para jóvenes del rendimiento de la IE de Mayer et al (2005), continuando el estudio de la IE con datos de la autopercepción en la niñez, lo que posibilita contrastar los datos obtenidos con las versiones anteriores para jóvenes (Rivers et al., 2012). Igualmente, estos datos contrastan con otras investigaciones que evidencian la capacidad predictiva de la IE sobre el ajuste escolar individual a partir de otras variables psicológicas y sociales (Fernández-Lasarte et al., 2019; Madariaga et al., 2014).

De cualquier manera, hay que tomar con cautela los resultados de esta investigación por los sesgos que puede ocasionar el tamaño muestral. A pesar de esta limitación, afortunadamente, se consigue que el reparto del alumnado entre grupos de diferentes edades (i.e., entre quinto y sexto de primaria), y en función del género sea homogéneo, lo que ofrece evidencias para la investigación por dar indicios de continuar con la exploración de la IE en el contexto escolar de Educación Primaria.

Por todo ello, en futuras líneas de investigaciones sería interesante ampliar el margen de edad de ocho a 10 años, que correspondería consecutivamente a los cursos de tercero y cuarto de primaria, con el objetivo de continuar con la comprobando de la incidencia positiva que la IE autopercebida y sus dimensiones tiene sobre el ajuste escolar, el rendimiento académico y la implicación escolar en Educación Primaria. Por otra parte, convendría comprobar estos resultados en una muestra mayor para eliminar las limitaciones que presenta este estudio. Aclarando así el supuesto de una mayor presencia de habilidades emocionales en edades temprana (Mestre et al., 2007).

Las implicaciones educativas de esta investigación se basan en reunir datos que corroboren la incidencia positiva que la IE autopercebida y sus dimensiones tiene en el ajuste escolar individual, el rendimiento académico y la implicación escolar en Educación Primaria. Contribuyendo así, a las aportaciones de los beneficios que la IE autopercebida tiene sobre su rendimiento, por potenciar las habilidades emocionales (Liu et al., 2013), y para fomentar una educación emocional en los colegios (Jones y Doolittle, 2017), que permita la adaptación positiva del contexto escolar (Keefer, 2015). Es importante crear espacios positivos en las aulas de Educación Primaria a través de didácticas específicas en donde el alumnado pueda desarrollarse íntegramente en sus capacidades, tanto emocionales como racionales para así motivar su implicación y participación en el aula, potenciar su rendimiento académico, lograr sus expectativas académicas y, por lo tanto, ausentar el absentismo pasivo en las aulas y de los centros educativos.

Referencias

- Antonio-Agirre, I. (2019). *Inteligencia Emocional Percibida. Un nuevo instrumento de medida y su contribución a un modelo de ajuste personal y escolar en la adolescencia* [Tesis doctoral, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea]. Repositorio Institucional ADDI. <http://hdl.handle.net/10810/42523>
- Antonio-Agirre, I., Rodríguez-Fernández, A. y Revuelta, L. (2019). El impacto del apoyo social y la inteligencia emocional percibido. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 9(2), 109-118. <https://doi.org/10.30552/ejihpe.v9i2.324>
- Antonio-Agirre, I., Esnaola, I. y Rodríguez-Fernández, A. (2017). La medida de la inteligencia emocional en el ámbito psicoeducativo. *Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 88(31.1), 53-64.
- Antonio-Agirre, I., Azpiazu, L., Esnaola, I. y Sarasa, M. (2015). Capacidad predictiva del autoconcepto y la inteligencia emocional en el ajuste escolar autopercebido. *Bordón*, 67(4), 9-25, <https://doi.org/10.13042/Bordon.2015.67401>
- Aritzeta, A., Balluerka, N., Gorostiaga, A., Alonso-Arbiol, I., Haranburu, M. y Gartzia, L. (2015). Classroom emotional intelligence and its relationship with school performance. *European journal of Education and Psychology*, 9(1), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.ejeps.2015.11.001>
- Arrivillaga, C. y Extremera, N., (2019). Evaluación de la inteligencia emocional en la infancia y la adolescencia: una revisión sistemática de instrumentos en castellano. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 55 (2), 121-139.
- Bar-On, R. y Parker, J.D.A. (2000). *The Bar-On EQ-i: YV: Technical manual*. Toronto, Canada: Multi-Health Systems.
- Bisquerra, R. (2000). *Educación emocional y bienestar*. Barcelona: Praxis
- Cava, M.-J., Povedano, A., Buelga, S. y Musitu, G. (2015). Análisis psicométrico de la Escala de Ajuste Escolar Percibido por el Profesor (PROF-A). *Psychosocial Intervention*, 24(2), 63-69. <https://doi.org/10.1016/j.psi.2015.04.001>
- Cabello, R., Sorrel, M. A., Fernández-Pinto, I., Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2016). Age and gender differences in ability emotional intelligence in adults: A cross-sectional study. *Developmental psychology*, 52(9), 1486-1492. <https://doi.org/10.1037/dev0000191>
- Cobos-Sánchez, L., Fluja-Contreras, J. M. y Gómez-Becerra, I. (2017). Inteligencia emocional y su papel en el ajuste psicológico en la adolescencia. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 33(1), 66-73. <https://revistas.um.es/analesps/article/view/analesps.33.1.240181>
- Costa, A. y Luisa, F. (2017). Educación social y emocional revisitada: perspectivas sobre la práctica en la escuela portuguesa. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 88 (31.1), 65-76.
- Costa, S. y Taberero, C. (2012). Rendimiento académico y autoconcepto en estudiantes de educación secundaria obligatoria según el género. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 3(2), 175-193.
- Davis, S. K. y Humphrey, N. (2014). Ability versus trait emotional intelligence: Dual influences on adolescent psychological adaptation. *Journal of Individual Differences*, 35, 54-62. <https://doi.org/10.1027/1614-0001/a000127>
- Droguett L. (2011). *Rasgos psicológicos asociados al ajuste social y personal de alumnado adolescente*. [Tesis doctoral, Universidad del País Vasco / Euskal

- Fernández-Berrocal, P., Ruiz-Aranda, D., Salguero, J. M., Palomera, R. y Extremera, N. (2018). La relación del Test de Inteligencia Emocional de la Fundación Botín (TIEFBA) con el ajuste personal y escolar de adolescentes españoles. *Revista de Psicodidáctica*, 23(1), 1-8. <http://doi.org/10.1016/j.psicod.2017.07.001>
- Fernández-Berrocal, P., Cabello, R. y Gutiérrez C. M. J. (2017). Avances en la investigación sobre competencias emocionales en educación. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 88 (31,1), 15-26.
- Fernández-Berrocal, P. y Extremera N. (2005). La inteligencia emocional y la educación de las emociones desde el Modelo Mayer y Salovey. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19(3), 63-93.
- Fernández-Berrocal, P., Alcaide, R., Domínguez, E., Fernández-McNally, C., Ramos, N. y Ravira, M. (1998). *Adaptación al castellano de la escala rasgo de metaconocimiento sobre estados emocionales de Salovey et al.: Datos preliminares* [Libro de actas del V Congreso de Evaluación Psicológica]. Málaga.
- Lasarte, O. F., Díaz, E. R. y Sáez, I. A. (2019). Rendimiento académico, apoyo social percibido e inteligencia emocional en la universidad. *EJIHPE: European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 9(1), 39-49.
- García-Sancho, E., Salguero, J. M. y Fernández-Berrocal, P. (2016). Angry rumination as a mediator of the relationship between ability emotional intelligence and various types of aggression. *Personality and Individual Differences*, 89, 143-147. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.10.007>
- Gartzia, L., Aritzeta, A., Balluerka, N. y Barberá, E. (2012). Inteligencia emocional y género: más allá de las diferencias sexuales. *Anales de psicología*, 28(2), 567-575. <https://doi.org/10.6018/analesps.28.2.124111>
- Gázquez, J., Pérez, C., Díaz, A., García, J. e Inglés C. (2015). Perfiles de inteligencia emocional y conducta social en adolescentes españoles. *Behavioral Psychology / Psicología Conductual*, 23(1), 141-160.
- Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence* (2ª ed.). Bantam Books.
- Gómez, B. D., Mendoza, R., Paino, S. y Gaspar M. M. (2017). Perceived emotional intelligence as a predictor of depressive symptoms during mid-adolescence: A two-year longitudinal study on gender differences. *Personality and Individual Differences*, 104, 303-312. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.08.022>
- Guerra-Bustamante, J., León-del-Barco, B. yuste-Tosina, R., López-Ramos, V. M. y Mendo-Lázaro, S. (2019). Emotional intelligence and psychological well-being in adolescents. *International journal of environmental research and public health*, 16(10), 1720. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph16101720>
- Hernando, Á., Oliva, A. y Pertegal, M. Á. (2013). Diferencias de género en los estilos de vida de los adolescentes. *Psychosocial Intervention*, 22(1), 15-23. <http://dx.doi.org/10.5093/in2013a3>.
- Jones, S. M. y Doolittle, E. J. (2017). Social and emotional learning: Introducing the issue. *The Future of Children*, 3-11.
- Keefer, K. V. (2015). Self-report assessment of emotional competencies: A critical look at methods and meanings. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 33(1), 3-23. <https://doi.org/10.1177/073428291455038>
- Ladd, G. W. (1989). Children's social competence and social supports: ¿Precursors of early school adjustment? En B. Schneider, G. Attili, J. Nadel y R. Weissberg (Eds.), *Social competence in developmental perspective* (pp. 277-291). Kluwer. https://doi.org/10.1007/978-94-009-2442-0_17

- Ladd, G. W., Kochenderfer, L. B. y Rydell, A. M. (2011). Children's interpersonal skills and school-based relationships. En P. K. Smith y C. H. Hart (Eds.), *The Wiley-Blackwell handbook of childhood social development* (pp. 181-206). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781444390933.ch10>
- Liu, Y., Wang, Z. y Lü, W. (2013). Resilience and affect balance as mediators between trait emotional intelligence and life satisfaction. *Personality and Individual Differences*, 54(7), 850-855. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.12.010>
- López-Zafra, E. y Gartzia, L. (2014). Perceptions of gender differences in self-report measures of emotional intelligence. *Sex Roles*, 70(11-12), 479-495. <https://doi.org/10.1007/s11199-014-0368-6>
- Macry R., L. A. y Rodríguez-Fernández, A. (2020). IEP4-INFANTIL: Un cuestionario para evaluar la inteligencia emocional percibida en Educación Primaria. En R. Gamito-Gómez, J. Martínez-Abajo y M. T. Vizcarra-Morales (Eds.), *XXVI Jornadas de Investigación en Psicodidáctica* (pp.381-398). UPV/EHU. <http://hdl.handle.net/10810/43053>
- Madariaga, J. M., Arribillaga, A. y Zulaika, L. M. (2014). Componentes y relaciones de un modelo estructural del ajuste psicosocial en la adolescencia. *International Journal of Developmental and Educational Psychology (INFAD)*, 6(1), 303-310
- Martins, A., Ramalho, N. y Morin, E. (2010). A comprehensive meta-analysis of the relationship between emotional intelligence and health. *Personality and Individual Differences*, 49(6), 554-564. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.05.029>
- Mayer, J. D., Salovey, P. y Caruso, D. R. (2016). The Ability Model of Emotional Intelligence: Principles and Updates. *Emotion Review*, 8(4), 290-300. <https://doi.org/10.1177/1754073916639667>
- Mayer, J. y Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? En P. Salovey y D. Sluyter (Eds.), *Emotional development and emotional intelligence: implications for educators* (pp. 3-31). Basics books.
- Mestre, J. M., Núñez, V., I. y Guil, R. (2007). Aspectos psicoevolutivos, psicosociales y diferenciales de la inteligencia emocional. En J. M. Mestre y P. B. Fernández (Eds.), *Manual de inteligencia emocional* (pp. 153-172). Pirámide.
- Moral, R. J. C., Sánchez, S. J. C. y Villarreal, G. M. E. (2010). Desarrollo de una Escala Multidimensional Breve de Ajuste Escolar. *Revista Electrónica de Metodología Aplicada*, 15 (1), 1-11.
- Núñez, M. T. S., Fernández-Berrocal, P., Rodríguez, J. M. y Postigo, J. M. L. (2008). ¿Es la inteligencia emocional una cuestión de género? Socialización de las competencias emocionales en hombres y mujeres y sus implicaciones. *Electronic journal of research in educational Psychology*, 6(2), 455-474.
- Pérez, N. y Filella, G. (2019). Educación emocional para el desarrollo de competencias emocionales en niños y adolescentes. *Praxis y Saber*, 10(24), 23-44. <https://doi.org/10.19053/22160159.v10.n25.2019.8941>
- Petrides, K. V. y Furnham, A. (2001). Trait emotional intelligence: Psychometric investigation with reference to established trait taxonomies. *European Journal of Personality*, 15(6), 425-448. <https://doi.org/10.1002/per.416>
- Ramos-Díaz, E., Rodríguez-Fernández, A. y Revuelta, L. (2016). Validación de la versión española de la Medida de participación escolar (SEM). *La Revista Española de Psicología*, 19 (86), 87-108. <https://www.jstor.org/stable/26633285>
- Roberts, R. D., Matthews, G. y Zeidner, M. (2010). Emotional intelligence: Muddling through theory and measurement. *Industrial and Organizational Psychology*, 3, 140-144. <https://doi.org/10.1111/j.1754-9434.2010.01214.x>

- Roeser, R. W., Eccles, J. S. y Sameroff, A. J. (2000). School as a context of early adolescents' academic and social-emotional development: A summary of research findings. *The Elementary School Journal*, 100(5), 443-471. <https://doi.org/10.1086/499650>
- Rodríguez-Fernández, A., Ramos-Díaz, E., Fernández-Zabala, A., Goñi, E., Esnaola, I. y Goñi, A. (2016). Contextual and psychological variables in a descriptive model of subjective wellbeing and school engagement. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 16 (2), 166-174. <http://hdl.handle.net/10810/25829>
- Rodríguez-Fernández, A., Droguett, L. y Revuelta, L. (2012). Ajuste escolar y personal en la adolescencia: El papel del autoconcepto académico y del apoyo social percibido. *Revista de Psicodidáctica*, 17(2), 397-413 <http://hdl.handle.net/11162/173549>
- Ruiz-Fernández, I., Fajardo, I., Bermejo, L., Calzado, Z., Pérez-Ruiz, M., García, V. y Gordillo, M. (2012). Atención temprana e intervención familiar. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1), 39-47. <http://hdl.handle.net/10662/2783>
- Salguero, J. M., Fernández, B. P., Balluerka, N. y Aritzeta, A. (2010). Measuring perceived emotional intelligence in the adolescent population: Psychometric properties of the Trait Meta-Mood Scale. *Social Behavior and Personality*, 38(9), 1197-1209. <https://doi.org/10.2224/sbp.2010.38.9.1197>
- Salovey, P., Mayer, J. D., Goldman, S. L., Turvey, C. y Palfai, T. P. (1995). Emotional attention, clarity, and repair: Exploring emotional intelligence using the Trait Meta- Mood Scale. En J. Pennebaker (Ed.), *Emotion, disclosure, and health* (pp. 125-154). American Psychological Association.
- Salovey P. y Mayer J., D. (1990). Emotional intelligence. Imagination Cognition, and Personality. *Baywood Publishinig*, 9, 185-211.
- Rivers, S. E., Brackett, M. A., Reyes, M. R., Mayer, J. D., Caruso, D. R. y Salovey, P. (2012). Measuring emotional intelligence in early adolescence with the MSCEIT-YV: Psychometric properties and relationship with academic performance and psychosocial functioning. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 30(4), 344-366. <https://doi.org/10.1177/0734282912449443>.

Reseña biográfica de los autores

- Macry R., A. L., Graduada en Filosofía (2016) con Máster en Psicodidáctica (2019) por la UPV/EHU. Actualmente es estudiante de Doctorado en Psicodidáctica: Psicología de la Educación y Didácticas Específicas en la UPV/EHU. Desde el departamento de Psicología Evolutiva de la UPV/EHU se estudia el impacto de diversas variables psicológicas y contextuales que posibiliten un desarrollo positivo del ajuste escolar individual.
- Rodríguez-Fernández, A., Licenciada (2003) y Doctora en Psicología (2008) por la UPV/EHU con premio extraordinario. Desde 2009 es profesora del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de esta Universidad (actualmente profesora agregada - contratada doctora- acreditada para profesora plena -equivalente a catedrático vía laboral-). Desde 2014 es Vicedecana de Ordenación Académica de la Facultad de Educación y Deporte. Dirige el grupo de investigación PSIKOR (www.pikor.es) reconocido por el Gobierno Vasco como Grupo Consolidado de Investigación (grupo A del sistema universitario vasco) dedicado al análisis y mejora del ajuste escolar y psicosocial a través de variables psicológicas y contextuales.

Construcción del formato de campo “Acompañando el juego libre en la Escuela Infantil Emmi Pikler”. Planteamiento teórico y desarrollo metodológico

Building of the “Accompanying Free Play in Emmi Pikler Nursery School” field format. Theoretical framework and methodological development

Jone Sagastui y Elena Herrán

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

Resumen

Este trabajo presenta el proceso de construcción del formato de campo “Acompañando el juego libre en la Escuela Infantil Emmi Pikler”. Este es un instrumento propio de la metodología observacional creado a medida para observar sistemáticamente a dos educadoras de la Escuela Infantil Emmi Pikler de Budapest (0-3 años) mientras acompañan el juego libre de su grupo de niños-as. Durante el proceso de elaboración del instrumento se descubrió la existencia de dos dimensiones que constituyen la conducta educativa observada: la dimensión instrumental —que concreta los aspectos relacionados con la acción física que realiza la educadora— y la dimensión relacional —que describe cómo desarrolla su acción instrumental según los-as niños-as implicados-as en la intervención o las circunstancias de la situación. Ambas dimensiones se desplegaron en subdimensiones, bajo las cuales se detalla el listado de conductas que corresponde a cada una. Mediante este instrumento se pretende observar y estudiar exhaustivamente la realidad educativa temprana de la Escuela Infantil Emmi Pikler para poder explicarla.

Palabras clave: Escuela Infantil Emmi Pikler, formato de campo, juego libre, metodología observacional, modelo educativo Pikler-Lóczy.

Abstract

This paper presents the building of the “Accompanying free play in Emmi Pikler Nursery School” field format. This is a purpose-built observation instrument to systematically observe two educators from Emmi Pikler Nursery School in Budapest (0-3 years) while they accompany their children group’s free play. During the building process we discovered that two different dimensions constituted the observed educational activity: the instrumental dimension —which defines the aspects related to the educators’ physical or instrumental action— and the relational dimension —which describes how the educators display their instrumental action depending on the children involved in the action and the circumstances of the moment. Both dimensions unfold subsequent sub-dimensions, and a specific behavior list is included under each of them. We expect that this instrument will enable us to thoroughly observe and study the early educational context of Emmi Pikler Nursery School in order to explain it and learn from it.

Keywords: Emmi Pikler Nursery School, field format, free play, observational methodology, Pikler Lóczy educational approach.

Correspondencia: Jone Sagastui, Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación, UPV/EHU. Email: jone.sagastui@ehu.eus

Introducción

Este trabajo presenta el proceso de construcción de un instrumento diseñado a medida para una investigación en la que se realiza una observación sistemática de la conducta de dos educadoras de la Escuela Infantil Emmi Pikler de Budapest. Concretamente, se estudia la conducta educativa de ambas educadoras mientras acompañan el juego libre de su grupo de niños y niñas del primer ciclo de Educación Infantil (0-3 años).

El objetivo general de esta investigación es indagar en un ámbito del modelo educativo Pikler-Lóczy, el del juego libre, y, concretamente en cómo se ubica la educadora y qué es lo que hace y cómo lo hace, dada su eficaz experiencia en el ámbito del cuidado y/o educación de la primera infancia. Para entender mejor el interés por estudiar este modelo educativo resulta necesario conocer el origen y desarrollo de la misma.

Los orígenes del modelo educativo Pikler-Lóczy

Los inicios de esta pedagogía vienen marcados por los trabajos de su fundadora, la doctora Emmi Pikler (1968, 1969, 1998), en los que profundizó en el desarrollo de la motricidad global de bebés y niños-as pequeños-as. Precisamente, su interés por estudiar este aspecto del desarrollo infantil surgió de su formación como médico pediatra en la clínica Pirquet de Viena. Fue ahí donde tomó conciencia de que investigar en fisiología debía consistir en observar al organismo en su entorno natural (Falk, 2018c). En la manera de pensar y de actuar de Emmi Pikler, la salud física y la psíquica, el desarrollo físico y psíquico, la noción de interacción entre el *individuo* y su *medio*, son indisociables (Falk, 2018c). Relacionando esta idea con el desarrollo de la motricidad global, Pikler dudó desde el principio de que la intervención directa del adulto fuera necesaria para que el-la bebé adoptara, guardara o abandonara las diferentes posturas corporales asociadas al desarrollo temprano; es decir, dudó de que el-la niño-a fuera un ser pasivo-a que se convertiría en activo-a gracias a la influencia de la persona adulta (Falk, 2018c). Por el contrario, defendía que el-la bebé era capaz de mucho más de lo que se había supuesto hasta el momento (Pikler, 2018), y se esforzó en describir las condiciones de base que asegurarían la realización de la tendencia innata al desarrollo que define a la cría humana (Falk, 2008).

En 1946 se puso al frente de la casa cuna de la calle Lóczy, en Budapest, en la cual se recibía a bebés y niños-as pequeños-as privados-as del cuidado materno por diversos motivos. Su objetivo era poner en práctica las reflexiones y los aprendizajes fruto de su formación y, así, evitar el síndrome de *hospitalismo* (Bowlby, 1951, 1957; Spitz, 1945), muy común en niños y niñas criados-as en instituciones en aquella época. Partiendo de la idea de que el desarrollo temprano es un proceso complejo en el que influyen aspectos que están interrelacionados y que se encuentran condicionados por el medio en el que se produce este desarrollo (Pikler, 1969), prestó especial atención a crear y asegurar unas condiciones favorables de vida para estos-as bebés y niños-as pequeños-as. Dichas condiciones se explican a través de los cuatro principios rectores que definían el posicionamiento pedagógico de este centro (David y Appell, 1986, 2010): el valor de la actividad autónoma; el establecimiento de una relación afectiva privilegiada (Falk, 2018b) entre el-la niño-a y un número limitado de educadoras; la importancia de tomar conciencia de sí mismo-a y de su entorno; y la importancia de un buen estado de salud

física, como punto de origen de los principios anteriores pero también como consecuencia de una buena aplicación de los mismos.

Con ello se pretendía garantizar la continuidad en la vida de los-as niños-as; fundamental en la primera infancia al aportar seguridad y tranquilidad, y así solventar la cuestión más dolorosa en bebés y niños-as educados-as en instituciones (Falk, 2018a); se buscaba la continuidad humana y física: en las personas, en el ambiente material, en el entorno y en la evolución del día a día, día tras día. Pikler estaba convencida de que la relación maternal ni se podía ni se debía reproducir, ya que las educadoras no eran las madres biológicas de aquellos-as niños-as pero pensaba que era posible ofrecerles, en el marco de la colectividad, una experiencia de naturaleza totalmente diferente pero que favoreciese su total desarrollo y que les permitiese establecer actividades de relación a partir de las cuales poder expandir sus relaciones futuras (Falk, 2008).

La estructura y organización del centro permitió al equipo educativo de la casa cuna Lóczy realizar estudios longitudinales en los-as niños-as criados-as en la institución. Para ello era imprescindible observarles atentamente; se entendía que la condición esencial de un trabajo educativo eficaz es conocer bien al-a la niño-a, lo que podía alcanzarse a través de una actitud respetuosa y observadora que, además, serviría también para adaptar el trabajo educativo a las circunstancias que pudieran ir surgiendo (Tardos, 2018). Las educadoras llevaban a cabo observaciones y anotaciones diarias sobre la actividad de los-as niños-as a su cargo, normalmente entre tres y cuatro, obteniendo una descripción exhaustiva que resumía los aspectos más importantes de su desarrollo (Grupo de trabajo del Instituto Nacional de Metodología de las Casas Cuna, 2018). A través de estas observaciones Pikler llegó a confirmar su hipótesis de que cuando los-as niños-as conquistaban las posiciones de sentado-a, de pie y marcha por iniciativa propia se movían con mayor estabilidad, habilidad y armonía que los que habían sido instruidos al respecto (Pikler, 1968). Asimismo, un estudio promovido por la Organización Mundial de la Salud (Falk y Pikler, 1972) recabó información de algunos de los niños y niñas que vivieron en Lóczy durante un periodo superior a un año en su primera infancia. Se comprobó que estas personas, ya de edad adulta, no presentaban los problemas que se daban comúnmente en las personas que habían crecido institucionalizadas, sino todo lo contrario: todos los participantes mostraban un buen estado emocional y un ajuste social adecuado (Falk y Pikler, 1972).

Los satisfactorios efectos de su modelo educativo hicieron que la casa cuna Lóczy se convirtiera en Instituto Nacional de Metodología Pedagógica para las Casas Cuna de Hungría (Herrán, 2013). Así, se combinaban, por una parte, tareas de asesoramiento a otras casas cuna del país y, por otra, tareas de investigación a través de sus observaciones longitudinales. La observación constante y sistemática de los niños y niñas a su cargo, junto a las periódicas reflexiones de su equipo pedagógico, permitían ajustar y reajustar constantemente su sistema pedagógico.

El modelo en la actualidad: la Escuela Infantil Emmi Pikler

Debido al cambio en las necesidades sociales de la época, la casa cuna de la calle Lóczy tuvo que cerrar sus puertas, y fue sustituida por otra institución. Concretamente, en 2006 se inauguraba la Escuela Infantil Emmi Pikler en la misma localización (Herrán, 2013). En ella se recibe a niños y niñas de 0 a 3 años que, en este caso, viven con sus familias y acuden diariamente a la escuela. La educación del centro sigue los mismos principios que regían el sistema de la casa cuna, pero adaptados al nuevo contexto

educativo. Por consiguiente, y dado que este nuevo escenario no ha sido investigado hasta el momento, resulta de especial interés hacerlo para descubrir las similitudes y diferencias que existen respecto al contexto educativo anterior.

El día a día de la Escuela Infantil, como en su momento el de la casa cuna, está organizado siguiendo una estructura estricta pero flexible, en la que se distinguen tres tiempos distintos (David y Appell, 1986, 2010; Tardos y David, 2018): tiempo de sueño y descanso, tiempo de vigilia dedicado a los cuidados diarios, y tiempo de vigilia orientado a la actividad autónoma y el juego libre infantil. Estos tres tiempos son igualmente importantes y se respetan y organizan de manera que el-la niño-a pequeño-a pueda disfrutar plenamente de cada uno de ellos (Tardos y David, 2018).

Los cuidados diarios hacen referencia a los intercambios directos entre la educadora y los-as niños-as pequeños-as durante los grandes cuidados —las comidas, el cambio de pañal, vestir y desvestir, etc.— y los pequeños —limpiar la nariz, ajustar la ropa, etc. Se asegura una atención individualizada y de calidad a los-as niños-as (Herrán, 2013), lo cual garantiza el establecimiento de una relación afectiva privilegiada entre ellos-as y sus educadoras (Falk, 2018a). El resto del tiempo, siempre que estén descansados y con buen humor, se les coloca —o se les da acceso si son más autónomos— en la zona de juego del aula, en la que encontrarán una variedad rica de objetos y materiales, adaptados a su nivel de desarrollo (Szöke, 2016; Tardos, 2014). Este modelo entiende que cuando los-as niños-as participan activamente en los cuidados y viven un equilibrio emocional satisfactorio, también son activos-as y toman la iniciativa fuera de ellos (Pikler, 2018). La educadora no interviene directamente en su actividad, sino que la estimula de una forma *indirecta* (Falk, 2008), es decir, creando las condiciones apropiadas para que el juego libre infantil pueda darse y evolucionar.

Precisamente ésta es la actividad en la que pretendemos profundizar. Así, el interés de la investigación reside en indagar en la conducta habitual de las educadoras piklerianas en el aula, para descubrir los factores que guían su quehacer educativo y modulan su intervención en el tiempo del juego libre infantil en el aula.

La actividad estudiada: el acompañamiento en el juego libre

Según este modelo educativo el juego libre hace referencia a los episodios de actividad autoinducida por el-la niño-a pequeño-a mientras se encuentra situado-a en un contexto físico equipado con juguetes y objetos que son una fuente de placer continuamente renovado y favorecen al máximo la potencialidad del juego infantil, si así lo desea el-la niño-a en ese momento (David y Appell, 1986, 2010; Kálló y Balog, 2013; Szöke, 2016; Tardos, 2014).

Se reconoce así, que el-la niño-a es capaz de iniciar su propia actividad de juego, que se entiende como una oportunidad para experimentar un sentimiento de competencia (Kálló y Balog, 2013). Esta actitud promueve que conquiste los objetivos que se propone de manera autónoma: prueba a hacer algo con un objeto a su alcance y, aunque no obtenga el resultado que inicialmente esperaba, esta vivencia supone para él-ella una experiencia de aprendizaje integral, ya que aprende a través de la observación de los efectos que tienen sus acciones: aprende a aprender (Tardos, 2010).

Gracias a la exhaustiva y continua formación de las educadoras y a su confianza en el-la niño-a, son capaces de sostenerse fuera de la actividad infantil y evitar una

intervención directa cuando no es necesaria (Kelemen, 2016). Su tarea, mientras los-as niños-as juegan, consiste en realizar una *observación participante* (Mózes, 2016) sobre lo que está ocurriendo en el aula. Esta modalidad de observación es una herramienta básica de la formación pikleriana y se traduce en un posicionamiento psicológico específico hacia los-as niños-as. Es decir, aunque la educadora no esté directamente implicada en la actividad infantil, está presente en el aula y los-as niños-as la sienten cerca: “la presencia activamente atenta de la cuidadora ayuda al niño a independizarse y, al mismo tiempo, a sentir que ella está disponible” (Szöke, 2016, p. 45).

En esta investigación queremos ahondar en este acompañamiento educativo durante el juego libre, con el objetivo de extraer y analizar las pautas que guían la conducta educativa en los episodios de juego libre infantil y sacar conclusiones al respecto. Para ello se opta por la metodología observacional, dada su aplicabilidad para estudiar el comportamiento tal cual ocurre en contextos naturales y habituales (Caprara y Anguera, 2019), como son estas aulas de educación temprana.

Metodología

La metodología observacional, brinda la posibilidad de estudiar el comportamiento tal y como ocurre en el contexto natural (Anguera, 2003; Caprara y Anguera, 2019) para, así, poder obtener información muy detallada al captar directamente la parcela de realidad que interesa estudiar (Anguera, 2010).

Esta metodología requiere de la grabación de una serie de sesiones en un periodo de tiempo determinado, las cuales se registrarán posteriormente a través de un instrumento no estándar elaborado a medida (Anguera et al., 2007). Precisamente, es en la elaboración del instrumento de observación en lo que queremos ahondar en este trabajo. Antes de describir en profundidad este proceso, conviene describir las etapas previas.

Diseño de la investigación

La primera fase de la investigación se conoce como *fase pasiva* (Anguera et al., 2007) en aquellos estudios que aplican la metodología observacional. En este caso, se contactó con la dirección de la Escuela Infantil Emmi Pikler para clarificar el objetivo de la investigación a realizar. Tras la aceptación de la propuesta, la dirección del centro y el equipo pedagógico seleccionaron las educadoras a observar. Se recogieron los consentimientos informados de ambas y también los de las familias de los-as niños-as de ambas aulas, para poder realizar las grabaciones. El Comité de Ética de la Universidad del País Vasco aprobó la investigación y, posteriormente, se estableció un periodo de tres meses durante los cuales se realizarían las grabaciones necesarias para el estudio.

La observación se realizó en la zona del juego del aula, tras el desayuno y antes de que el grupo de niños-as saliera a jugar al jardín. Se acudió semanalmente a cada una de las aulas, respetando la misma franja horaria. Así, se mantuvieron las constancias inter e intrasacional (Portell et al., 2015). En total se cuenta con 27 sesiones, 11 de la Educadora 1 y 16 de la Educadora 2.

A continuación, estas se dividieron en unidades de conducta, definidas como la mínima información capaz de ser identificada, denominada y que posee significado propio (Caprara y Anguera, 2019). En este caso, se ha considerado unidad de conducta cada una de las diferentes vueltas o rodeos (Wallon, 2008) que la educadora realiza en la

zona de juego mientras ordena, recoge o interviene, dependiendo de las circunstancias del momento. En total contamos con 553 unidades de conducta (183 de la Educadora 1 y 370 de la Educadora 2).

Elaboración del formato de campo

Tras realizar las grabaciones de las sesiones de acompañamiento en el juego libre, se procedió a la elaboración del instrumento de observación. Concretamente, se seleccionó el *formato de campo*. Este es un sistema abierto, multidimensional y autorregulable (Anguera, 2003; Lareo, 1984), de manera que resulta especialmente idóneo para el estudio de situaciones complejas y procesos de cambio (Caprara y Anguera, 2019). Estas características justifican su elección para esta investigación.

El origen del formato de campo se remonta a una vieja técnica de registro de Weick (1968) recuperada hace unas décadas y mejorada para su aplicación en estudios observacionales (Anguera y Blanco, 2003). Su elaboración implica varios pasos consecutivos, definidos por Anguera et al. (2007):

- Establecimiento de criterios o dimensiones en función de los objetivos de la investigación, los cuales podrán desglosarse jerárquicamente en niveles.
- Realización de un listado no cerrado de conductas, denominado catálogo, que corresponderían a cada dimensión definida y anotadas a partir de la información que proporcionó la fase exploratoria del estudio.
- Asignación de un sistema de codificación decimal a cada una de las conductas anotadas que deriven de cada dimensión, lo que permite desplegar cada una de ellas en un sistema jerárquico de orden inferior.
- Elaboración de la lista de configuraciones, que consisten en el encadenado de códigos correspondientes a conductas concurrentes, lo que permitirá el registro exhaustivo del flujo de conducta.

Definición de las dimensiones

Para definir las dimensiones que se incluirían en este formato de campo se observó minuciosamente la conducta de las educadoras. Como ya se ha descrito en la introducción, mientras los-as niños-as juegan las educadoras se dedican a realizar tareas relacionadas con el buen funcionamiento del aula, interviniendo en casos puntuales. Su conducta puede parecer limitarse a asegurar un entorno físico adecuado que envuelva la actividad autónoma infantil y la acompañe, indirectamente. Sin embargo, resulta sorprendente observar cómo se transforma este aspecto cuando establecen una interacción directa con los-as niños-as del aula. Parece que su ritmo y dedicación toman un rumbo totalmente distinto al entrar en relación con ellos-as.

En este periodo de reflexión hubo que recurrir nuevamente a las ideas y principios fundamentales que definen este modelo educativo, y se trató también de entender esta actividad desde algunas de las teorías psicológicas centrales sobre el desarrollo infantil temprano. Emmi Pikler ya desde el principio subrayó la importancia de entender que el sujeto, el-la bebé humano-a, se desarrolla en un medio social concreto, por lo que desarrollo físico y psíquico eran indisociables (Falk, 2018c).

El medio es definido por Wallon (1980) como el complemento indispensable del ser vivo, el cual debe responder a sus necesidades y aptitudes sensorio-motrices y,

posteriormente, psicomotrices. En esta línea, explica que el-la bebé humano-a orienta todas sus posibilidades psíquicas del momento en ese sentido, de manera que satisface sus necesidades y deseos a través de los demás (Wallon, 1985). Así, argumenta que el-la bebé se abre al mundo principalmente a través de las relaciones de sociabilidad, las cuales adquieren una importancia mucho mayor que las relaciones con el mundo físico (Wallon, 1985).

A partir de este momento concebimos que en la actividad de las educadoras se superponen dos planos diferentes pero complementarios. Por una parte, existe un plano *instrumental*, que tiene que ver con los elementos físicos que definen la acción observada en cada momento. Por otra parte, estaría el plano *relacional*, que está formado por los aspectos interactivos de la acción en ciernes. Estaríamos, pues, ante el *qué* y el *cómo* de la acción educativa de acompañamiento en el juego libre. Por lo que estos dos planos, instrumental y relacional, se definieron como las dos dimensiones del formato de campo.

Definición de las subdimensiones

Bajo la primera dimensión, el plano instrumental de la acción, se definieron tres subdimensiones: en primer lugar, las personas adultas participantes de la acción del momento; en segundo lugar, los niños y niñas presentes en la acción educativa; y, en tercer lugar, la acción instrumental de la educadora.

Estas subdimensiones tuvieron que desplegar un nivel inferior, de cara a precisar mejor los elementos que formarían parte de cada una de ellas. Así, se crearon las subdimensiones de segundo nivel y asignamos un sistema de códigos para identificar cada una de ellas (Tabla 1):

- Entre los participantes adultos de la acción se encuentran, por un lado, la educadora observada (H1) y, por otro lado, cualquier otra persona adulta que pudiera encontrarse en el aula (H2), como el resto de educadoras del grupo, la pediatra, la pedagoga, etc.
- Entre los-as participantes niños-as se distinguen los-as niños-as en primer plano (H3) y en segundo plano (H4) de la acción de la educadora; es decir, a quién se dirige directamente y quiénes se mantienen próximos-as, a mayor pero corta distancia.
- Dentro de la acción instrumental se incluyen el lugar en el que se encuentra la educadora (A1), la conducta que realiza (A2), y los juguetes o materiales específicos (A3) y los diferentes recipientes (A4) implicados en la acción.

Tabla 1
Subdimensiones bajo la dimensión instrumental del formato de campo

DIMENSIÓN INSTRUMENTAL							
Participantes adultos		Participantes niños-as			Acción instrumental		
Educadora	Otros adultos	Niño-a/s en primer plano	Niño-a/s en segundo plano	Espacio o equipamiento	Conducta	Materiales, juguetes	Recipientes
H1	H2	H3	H4	A1	A2	A3	A4

La segunda dimensión, el plano relacional, se desarrolló de forma que pudiera describir en detalle cómo realizan las educadoras su acción, es decir, la manera en la que interactúan con los-as niños-as. Para ello, se dividió en aspectos de su conducta verbal y

no verbal (Anguera, 2003), criterios mediante los que se pretendía establecer niveles más concretos, llegando a constituir cuatro subdimensiones que se desplegaron en once subdimensiones de segundo nivel. En este momento de la elaboración del instrumento fueron fundamentales algunos trabajos claves en el área de la comunicación humana. Y es que, aunque una de las características del formato de campo es que el marco teórico no es imprescindible, sí resulta recomendable (Caprara y Anguera, 2019). Este es el listado de subdimensiones que se incluyen bajo la dimensión relacional, y sus correspondientes códigos (Tabla 2):

- La conducta verbal (P1) describe a grandes rasgos lo que dice la educadora en momentos puntuales. Concretamente, como la lengua vehicular del centro es el húngaro y las personas que realizan la investigación no conocen el idioma, se realiza una descripción muy genérica de la función comunicativa del mensaje verbal de la educadora.
- La conducta paralingüística (P2) hace referencia al tono del mensaje. Es decir, a la emoción que subyace al mensaje verbal.
- La conducta proxémica (Hall, 1966) se divide en tres subdimensiones: la posición estática de la educadora en el espacio (P3), la posición estática respecto al- a la niño-a (P4), y el desplazamiento (P5) que puede realizar por el aula.
- La conducta kinestésica se divide, por un lado, en gestos (Poyatos, 1983) visuales (P6), faciales (P7) y manuales (P8) y, por otro, en los emblemas (P9) (Ekman, 1976), ilustradores (P10) y reguladores (P11) (Ekman y Friesen, 1969) que la educadora realiza a través de su conducta relacional.

Tabla 2

Subdimensiones bajo la dimensión relacional del formato de campo

DIMENSIÓN RELACIONAL										
C. Verbal		Conducta no verbal								
Conducta verbal	Conducta paraverbal	Conducta proxémica				Conducta kinestésica				
Conducta verbal	Conducta paralingüística	Estática sola	Estática con niño-a	Desplazamiento	Gestos visuales	Gestos faciales	Gestos manuales	Emblemas	Ilustradores	Reguladores
P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11

Adjudicación del listado de conductas

Una vez establecidas las dimensiones y subdimensiones del formato de campo, se procedió a realizar el listado de las conductas que se incluirían en cada una de ellas. Se trata de un listado no cerrado, denominado catálogo, que reúne las conductas o situaciones correspondientes a cada una de las subdimensiones (Anguera et al., 2007). Cada subdimensión debe incluir una serie de conductas mutuamente excluyentes y, aunque el formato de campo no se define como exhaustivo porque es un sistema abierto y en permanente estado de construcción (Anguera et al., 2018), sí que se aspira a la exhaustividad.

Para su elaboración se parte de las anotaciones realizadas en la fase exploratoria del estudio. En este caso, ya desde las primeras visualizaciones de las grabaciones tomadas en los episodios de acompañamiento en el juego libre se fueron anotando algunas de las conductas observadas. En esta fase posterior, una vez definidas las dimensiones y subdimensiones del formato de campo, estas conductas se colocaron bajo cada una de

ellas, y se completaron con más conductas que se fueron detectando en las sucesivas visualizaciones.

Estas fueron ordenadas debidamente y, en la siguiente fase, se le asignó un sistema de codificación decimal a cada una de las conductas recogidas para poder proceder con ellas al registro de la muestra. Como una de las características del formato de campo es su carácter abierto, a lo largo de la investigación se han ido realizando pequeños ajustes y modificaciones, hasta llegar a su versión final, incluida en el apartado de Anexos.

Así, se finalizó el proceso de construcción del formato de campo “Acompañando el juego libre en la Escuela Infantil Emmi Pikler”, el cual puede definirse por su carácter muy molecularizado (Schegloff, 2000). Su versión completa la forman cuatro subdimensiones en el plano instrumental, que despliegan un total de 157 conductas, y once subdimensiones en el ámbito relacional, que incluyen 104 conductas diferentes.

Conclusiones

En este trabajo se ha realizado una descripción detallada del proceso de construcción y desarrollo del formato de campo “Acompañando el juego libre en la Escuela Infantil Emmi Pikler”. Esta herramienta nos está permitiendo captar la realidad objeto de estudio en esta investigación, lo cual habría sido imposible a través de otro tipo de abordaje.

Así, se pone en evidencia la aplicabilidad de la metodología observacional para la investigación en contextos educativos. En este caso, nos permite acceder al estudio del comportamiento habitual de dos educadoras que cuentan con una amplia experiencia poniendo en práctica los principios de la educación Piker-Lóczy. Gracias a la metodología observacional y a través del formato de campo elaborado a medida para esta investigación se está llegando a conocer las pautas que rigen la conducta educativa en el centro actual, la Escuela Infantil Emmi Pikler.

Actualmente ya se han obtenido los primeros resultados de la investigación (Sagastui et al., 2020), los cuales han evidenciado la solidez del formato de campo y su idoneidad para el estudio de la actividad de acompañamiento en el juego libre. En adelante, se espera seguir realizando más análisis y, así, obtener conclusiones contribuyentes acerca del tema de estudio.

Agradecimientos

La primera autora del trabajo, investigadora predoctoral en el Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad del País Vasco, cuenta con un contrato para la formación de personal investigador en la UPV/EHU (PIF 18/104) para realizar su tesis doctoral.

Referencias

- Anguera, M. T. (2003). La observación. En C. Moreno Rosset (Ed.), *Evaluación psicológica. Concepto, proceso y aplicación de las áreas del desarrollo y de la inteligencia* (pp. 271-308). Madrid: Sanz y Torres.
- Anguera, M. T. (2010). Posibilidades y relevancia de la observación sistemática por el profesional de la psicología. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 122-130.
- Anguera, M. T., Magnusson, M. y Jonsson, G. (2007). Instrumentos no estandar: planteamiento, desarrollo y posibilidades. *Avances en medición*, 5, 63-82.
- Anguera, M. T., Portell, M., Chacón-Moscoso, S. y Sanduvete-Chaves, S. (2018). Indirect observation in everyday contexts: concepts and methodological guidelines within a mixed methods framework. *Frontiers in psychology*, 9:13. doi: 10.3389/fpsyg.2018.00013
- Anguera, M. T. y Blanco, A. (2003). Registro y codificación en el comportamiento deportivo. En A. Hernández-Mendo (Coord.), *Psicología del Deporte (Vol. 2). Metodología* (pp. 6-34). Buenos Aires: Efdportes.
- Bowlby, J. (1951). *Maternal care and mental health* (Vol. 2). Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Bowlby, J. (1957). An ethological approach to research in child development. *British Journal of Medical Psychology*, 30, 230-240. doi: 10.1111/j.2044-8341.1957.tb01202.x
- Caprara, M. y Anguera, M.T. (2019). Observación sistemática. En C. Moreno Rosset e I. M. Ramírez Uclés (Eds.), *Evaluación Psicológica. Proceso, técnicas y aplicaciones en áreas y contextos* (pp. 249-277). Madrid: Sanz y Torres.
- David, M. y Appell, G. (1986). *La educación del niño de 0 a 3 años: experiencia del Instituto Lóczy*. Madrid: Narcea.
- David, M. y Appell, G. (2010). *Lóczy. Una insólita atención personal*. Barcelona: Octaedro.
- Ekman, P. (1976). Movements with precise meanings. *Nonverbal Communication*, 26, 14-26. doi: 10.1111/j.1460-2466.1976.tb01898.x
- Ekman, P. y Friesen, W.V. (1969). The repertoire of nonverbal behavior: categories, origins, usage and coding. *Semiótica*, 1, 49-98.
- Falk, J. (2008). *Lóczy, educación infantil*. Barcelona: Octaedro.
- Falk, J. (2018a). Claves de la continuidad en la educación de los niños que viven en la casa cuna. En E. Herrán (Ed.), *Claves de la educación Pikler-Lóczy. Compilación de 20 artículos escritos por sus creadoras* (pp. 163-177). Budapest: Asociación Pikler-Lóczy de Hungría.
- Falk, J. (2018b). El hecho consciente en lugar de la instintividad. Sustitución eficaz de la relación madre-niño en la casa cuna. En E. Herrán (Ed.), *Claves de la educación Pikler-Lóczy. Compilación de 20 artículos escritos por sus creadoras* (pp. 179-188). Budapest: Asociación Pikler-Lóczy de Hungría.
- Falk, J. (2018c). Lóczy cumple cuarenta años. En E. Herrán (Ed.), *Claves de la educación Pikler-Lóczy. Compilación de 20 artículos escritos por sus creadoras* (pp. 33-58). Budapest: Asociación Pikler-Lóczy de Hungría.
- Falk, J. y Pikler, E. (1972). Adatok az Intézetünkben nevelt gyerekek társadalmi beilleszkedéséről [Datos sobre el ajuste social de los niños educados en nuestro Instituto]. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 29, 488-500.
- Grupo de trabajo del Instituto Nacional de Metodología Pedagógica de las Casas Cuna. (2018). Guía para la redacción del cuaderno de síntesis mensual para el desarrollo del niño. En E. Herrán (Ed.), *Claves de la educación Pikler-Lóczy. Compilación*

- de 20 artículos escritos por sus creadoras (pp. 125-159). Budapest: Asociación Pikler-Lóczy de Hungría.
- Hall, E. (1966). *The hidden dimension*. Garden City, NY: Doubleday.
- Herrán, E. (2013). La educación Pikler-Lóczy. Cuando educar empieza por cuidar. *RELAdEI, Revista Latinoamericana de Educación Infantil*, 2(3), 37-56.
- Kálló, E. y Balog, G. (2013). *Los orígenes del juego libre*. Budapest: Magyarországi Pikler-Lóczy Társaság.
- Kelemen, J. (2016). El trayecto profesional de una cuidadora pikleriana. *RELAdEI, Revista Latinoamericana de Educación Infantil*, 5(3), 36-40.
- Lareo, S. (1984). Enfermas mentales crónicas en pisos: un estudio ecológico y conductual en esta alternativa de asistencia psiquiátrica comunitaria. *Informaciones Psiquiátricas*, 96, 163-179.
- Mózes, E. (2016). La observación en la Pedagogía Pikler. *RELAdEI, Revista Latinoamericana de Educación Infantil*, 5(3), 27-35.
- Pikler, E. (1968). Some contributions to the study of the gross motor development of children. *The Journal of Genetic Psychology*, 113(1), 27-39.
- Pikler, E. (1969). *Moverse en libertad: desarrollo de la motricidad global*. Madrid: Narcea.
- Pikler, E. (1998). Importancia del movimiento en el desarrollo de la personalidad. Iniciativa-competencia. *La Hamaca*, 9, 31-42.
- Pikler, E. (2018). La competencia del bebé. En E. Herrán (Ed.), *Claves de la educación Pikler Lóczy. Compilación de 20 artículos escritos por sus creadoras* (pp. 59-71). Budapest: Asociación Pikler-Lóczy de Hungría.
- Portell, M., Anguera, M. T., Chacón-Moscoso, S. y Sanduvete-Chaves, S. (2015). Guidelines for reporting evaluations based on observational methodology. *Psicothema*, 27(3), 283-289. doi: 10.7334/psicothema2014.276
- Poyatos, F. (1986). Enfoque integrativo de los componentes verbales y no verbales de la interacción y sus procesos y problemas de codificación. *Anuario de Psicología*, 34, 125-155.
- Sagastui, J., Herrán, E. y Anguera, M. T. (2020). A Systematic Observation of Early Childhood Educators Accompanying Young Children's Free Play at Emmi Pikler Nursery School: Instrumental Behaviors and Their Relational Value. *Frontiers in Psychology*, 11, 1731. doi: 10.3389/fpsyg.2020.01731
- Schegloff, E. (2000). On granularity. *Annual Review of Sociology*, 26(1), 715-720. doi: 10.1146/annurev.soc.26.1.715
- Spitz, R. A. (1945). Hospitalism: An inquiry into the genesis of psychiatric conditions in early childhood. *The psychoanalytic study of the child*, 1(1), 53-74.
- Szöke, A. (2016). Autónomo, pero no abandonado a su suerte. El apoyo de la actividad autónoma en la escuela infantil 0-3. *RELAdEI, Revista Latinoamericana de Educación Infantil*, 5(3), 41-46.
- Tardos, A. (2010). The researching infant. *The signal*, 18(3-4), 9-14.
- Tardos, A. (2014). *El adulto y el juego del niño*. Barcelona: Octaedro.
- Tardos, A. (2018). Dejemos al niño también jugar solo. En E. Herrán (Ed.), *Claves de la educación Pikler-Lóczy. Compilación de 20 artículos escritos por sus creadoras* (pp. 245-258). Budapest: Asociación Pikler-Lóczy de Hungría.
- Tardos, A. y David, M. (2018). Del valor de la actividad libre en la elaboración del yo. En E. Herrán (Ed.), *Claves de la educación Pikler-Lóczy. Compilación de 20 artículos escritos por sus creadoras* (pp. 347-376). Budapest: Asociación Pikler-Lóczy de Hungría.

- Wallon, H. (1980). *Psicología del niño. Una comprensión dialéctica del desarrollo infantil*. Madrid: Pablo del Río.
- Wallon, H. (1985). *La vida mental*. Barcelona: Crítica
- Wallon, H. (2008). *La evolución psicológica del niño*. Barcelona: Crítica.
- Weick, K. E. (1968). Systematic observational methods. *The handbook of social psychology*, 2, 357-451.

Reseña biográfica de los autores

Jone Sagastui. Investigadora predoctoral del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la UPV/EHU, desarrolla su tesis dentro del Programa de Doctorado en Psicodidáctica: Psicología de la Educación y Didácticas Específicas. En su investigación realiza una observación sistemática de educadoras de la Escuela Infantil Emmi Pikler de Budapest acompañando el juego libre de niños y niñas de edades tempranas, con el objetivo de descubrir las pautas que guían un trabajo educativo de calidad en el primer ciclo de Educación Infantil (0-3 años),

Elena Herrán. Profesora agregada del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Coordina y dirige el grupo de reflexión e investigación en educación temprana Kalitatezko Haur H@zkuntza taldea de la Facultad de Educación de Bilbao. Ha codirigido dos tesis doctorales, la primera Premio Internacional Artez Blai en investigación en artes escénicas y la segunda, candidata a premio extraordinario de investigación de la UPV. Sus líneas de investigación son el desarrollo temprano infantil, la intervención educativa en ambos ciclos de Educación Infantil y la formación del profesorado de esta etapa.

Anexo 1. Formato de campo “Acompañando el juego libre en la Escuela Infantil Emmi Pikler”. Dimensión instrumental.

Participantes adultos		Participantes niños-as		Acción instrumental			
H1 Educadora	H2 Otros adultos	H3 Niño-a/s en primer plano	H4 Niño-a/s en segundo plano	A1 Espacio o equipamiento	A2 Conducta	A3 Materiales / juguetes	A4 Recipientes
	H20 Ninguno	H300 Ninguno	H400 Ninguno		A200 Ninguna	A300 Ninguno	A400 Ninguno
H11 Educadora 1	H21 Educadora 3	H301 Niño-a 1A	H401 Niño-a 1A	A101 Barandilla	A201 Abre/Cierra	A301 Ropa	A401 Cubeta
H12 Educadora 2	H22 Educadora 4	H302 Niño-a 1B	H402 Niño-a 1B	A102 Zona juego 1	A202 Pasa por encima	A302 Piezas	A402 Palangana
	H23 Educadora 5	H303 Niño-a 1C	H403 Niño-a 1C	A103 Zona juego 2	A203 Recoge	A303 Muñecos	A403 Ensaladera
	H24 Educadora 6	H304 Niño-a 1D	H404 Niño-a 1D	A104 Laberinto Pikler	A204 Ordena	A304 Peluches	A404 Capazo
	H25 Pedagoga 1	H305 Niño-a 1E	H405 Niño-a 1E	A105 Cesto grande	A205 Traslada	A305 Puzzles (VIP)	A405 Caja
	H26 Pedagoga 2	H306 Niño-a 1F	H406 Niño-a 1F	A106 Cuna 3	A206 Arregla espacios	A306 Libro (VIP)	A406 Cesta/Panera
	H27 Pediatra	H307 Niño-a 1G	H407 Niño-a 1G	A107 Armario 2	A207 Viste muñecos	A307 Mat. de carpintería	A407 Bandeja
	H28 Madre/Abuela	H308 Niño-a 1H	H408 Niño-a 1H	A108 Balda 1	A208 Ofrece materiales	A308 Carteras	A408 Otros
	H29 Padre	H309 Niño-a 1I	H409 Niño-a 1I	A109 Balda 2	A209 Busca (materiales)	A309 Bolsos de lana, tela	A409 Varios
	H30 Madre y padre	H310 Niño-a 1J	H410 Niño-a 1J	A110 Cuna 1	A210 Da (a uno)	A310 Bolsos/Carteras/Mochilas	
	H31 Otros adultos	H311 Niño-a 1K	H411 Niño-a 1K	A111 Cuna 2	A211 Reparte (a varios)	A311 Juego de café	
	H32 Dos adultos	H312 Niño-a 1L	H412 Niño-a 1L	A112 Cuna-Lóczy-1	A212 Acompaña VIP	A312 Botellas	
	H33 Más de dos	H313 Niño-a 2A	H413 Niño-a 2A	A113 Cuna-Lóczy-2	A213 Tira (clínex)	A313 Cubiertos, platos	
	H34 Adulto/s 3er plano	H314 Niño-a 2B	H414 Niño-a 2B	A114 Zona de desayuno	A214 Dobla (manta)	A314 Miniaturas de animales	
		H315 Niño-a 2C	H415 Niño-a 2C	A115 Entrada	A215 Desplaza/Arrastra	A315 Miniaturas humanas	
		H316 Niño-a 2D	H416 Niño-a 2D	A116 Barandilla/Balda	A216 Otras	A316 Miniaturas de muebles	
		H317 Niño-a 2E	H417 Niño-a 2E	A117 Zona de higiene	A217 Acepta (del niño)	A317 Cojines	
		H318 Niño-a 2F	H418 Niño-a 2F	A118 Ventana	A218 Sujeta	A318 Balones/Pelotas/Globos	
		H319 Niño-a 2G	H419 Niño-a 2G	A119 Anotador		A319 Coche/Camión	
		H320 Niño-a 2H	H420 Niño-a 2H			A320 Trenes	
		H321 Niño-a 2I	H421 Niño-a 2I			A321 Teléfonos	
		H322 Niño-a 2J	H422 Niño-a 2J			A322 Objetos plástico cocina	
		H323 Dos niños-as	H423 Dos niños-as			A323 Varios	
		H324 Tres niños-as	H424 Tres niños-as			A324 Recipientes	
		H325 Más de tres	H425 Más de tres			A325 Clínex	
		H326 No se ve ni se sabe	H426 No se ve ni se sabe			A326 Mantas	
		H327 Desconocido	H427 Desconocido			A327 Banquitos/Sillas/Pufs	
						A328 Otros	
						A329 Pista de coches	
						A330 Sus cosas	
						A331 Vasos	
						A332 Carrito	
						A333 Aros	
						A334 Construcción del-de la niño-a	
						A335 Peine	

*Los nombres de las profesionales y de los-as niños-as han sido omitidos para proteger su privacidad

Anexo 2. Formato de campo “Acompañando el juego libre en la Escuela Infantil Emmi Pikler”. Dimensión relacional.

C. VERBAL	CONDUCTA NO VERBAL									
C. VERBAL	C. PARAVER	CONDUCTA PROXÉMICA			CONDUCTA KINESTÉSICA					
CONDUCTA VERBAL	CONDUCTA PARALING.	ESTÁTICA SOLA	ESTÁTICA CON NIÑO-A	DESPLAZAMIENTO	GESTOS VISUALES	GESTOS FACIALES	GESTOS MANUALES	EMBLEMAS	ILUSTRACIONES	REGULACIONES
P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
P100 No habla	P200 Ninguno		P400 Ninguna	P500 Ninguno	P600 No se ve	P700 No se ve	P800 Ninguno	P900 Ninguno	P1000 Ninguno	P1100 Ninguno
P101 Pregunta	P201 Tono habitual	P301 De pie	P401 Le coge en brazos	P501 Se acerca	P601 Cara a cara íntimo	P701 Habitual	P801 Acaricia	P901 Apunta, señala, muestra	P1001 Confirma (cabeza)	P1101 Marca inicio
P102 Responde	P202 Tono enérgico	P302 Inclinada hacia delante	P402 Le coloca en el regazo	P502 Se aleja	P602 Cara a cara distante	P702 Sorpresa	P802 Posa	P902 Abre la mano para pedir	P1002 Niega (cabeza)	P1102 Se “anticipa” al-a la niño-a
P103 Charla/Debate	P203 Tono alegre	P303 Doblada hacia delante	P403 Le coloca entre las piernas	P503 Le sigue	P603 Mira al-a la niño-a a distancia	P703 Seria	P803 Ajusta	P903 Avisa del turno	P1003 Ladea la cabeza	P1103 Hace hacer
P104 Describe/Informa	P204 Afectivo íntimo	P304 En cuclillas	P404 Le rodea con el brazo	P504 Le traslada en brazos	P604 Mira lo que hace	P704 Sonríe	P804 Examina	P904 Anuncia su salida	P1004 Cierra brazos-manos Centrípeto	P1104 Deja hacer y ella sigue
P105 Propone/Anuncia	P205 Tono bajo	P305 Sentada	P405 Le baja al suelo	P505 Van de la mano	P605 Mirada conjunta	P705 Se ríe	P805 Ofrece ambas manos	P905 “Ya lo veo”	P1005 Abre brazos-manos Centrípeto	P1105 Deja hacer y se detiene
P106 Confirma	P206 Sorpresa	P306 De rodillas	P406 Le rodea para maniobrar	P506 Andan en paralelo	P606 Mira al objetivo que se dirige		P806 Desajusta (Suelta ropa)	P906 Mantiene-acaricia-cuida objeto	P1006 Cambia de foco	P1106 “Sigue” al-a la niño-a
P107 Niega		P307 De rodillas sentada	P407 Le abraza	P507 El-la niño-a le sigue	P607 Mirada panorámica		P807 Las apoya para separarse	P907 Se coloca estratégica mente	P1007 Abunda en el foco	P1107 Marca final
P108 Agradece			P408 Se coloca a su lado	P508 Se desplaza sin relación al-a la niño-a	P608 Mira a un adulto		P808 Agarra	P908 Espera, ralentiza, toma tiempo	P1008 Media con la mano-brazo (conflicto)	P1108 Acepta su no
P109 Nombra/Llama			P409 Se coloca delante		P609 Mira alrededor			P909 Comprueba, vuelve a ...		P1109 Último toque
P110 Repite su frase			P410 Le da la mano					P910 Adelanta una mano		
P111 Eco del-de la niño-a								P911 Pide respuesta (cabeza)		
								P912 Pide respuesta (manos)		
								P913 Levanta la mano (saluda)		

Efecto de la autoeficacia escolar, responsabilidad, perseverancia y autocontrol en el éxito académico de estudiantes de secundaria

Effect of school self-efficacy, responsibility, perseverance and self-control on the academic success of secondary school students

Koldo Ibarbengoetxea Galíndez*, Juan de Dios Uriarte Arciniega* y Héctor Galindo Domínguez**

*Universidad del País Vasco, **Universidad de Deusto

Resumen

El bajo rendimiento académico de parte del alumnado que contando con las habilidades cognitivas necesarias no consigue el éxito esperado, muestra la necesidad de profundizar en *las habilidades no cognitivas*, determinadas por la educación desde la primera infancia. Esta investigación profundiza en las relaciones de las *HNC* más relevantes en el rendimiento, así como el efecto de la moderación del sexo, el nivel sociocultural familiar y las *Neaes*. Se recogieron datos de *autoeficacia escolar, responsabilidad, perseverancia, y autocontrol* a 120 chicos y chicas de 1º de ESO de 2 centros públicos junto con medidas de sus logros académicos y entorno sociofamiliar. Los resultados demuestran que *las HNC* favorecen el rendimiento y contribuyen a comprender por qué alumnado de entornos socioculturales bajos o con *Neaes* no desarrollan suficientemente esas habilidades retrasándose en los aprendizajes escolares. En consecuencia, resulta imprescindible el desarrollo de las habilidades no cognitivas desde la educación infantil.

Palabras clave: responsabilidad; autoeficacia escolar; perseverancia; autocontrol; rendimiento académico.

Abstract

The low academic performance of students who have the necessary cognitive skills but do not achieve the expected success, shows the need to deepen the non-cognitive skills, determined by education from early childhood. This research looks in depth at the relationships of the most relevant non-cognitive skills in performance, as well as the effect of gender moderation, the socio-cultural level of the family and the *Neaes*. Data on school self-efficacy, responsibility, perseverance and self-control were collected from 120 boys and girls in 1st of ESO from 2 public centres together with measures of their academic achievements and social and family environment. The results show that non-cognitive skills favour performance and contribute to understanding why students from low socio-cultural environments or with *Neaes* do not develop these skills sufficiently and fall behind in school learning. Consequently, it is essential to develop non-cognitive skills from early childhood education.

Keywords: responsibility, school self-efficacy, perseverance, self-control, academic performance.

Introducción

El estudio de las competencias no cognitivas está tomando relevancia para comprender los bajos resultados escolares obtenidos en las pruebas PISA (*Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes*), y su efecto moderador en las diferencias de rendimiento entre países. La investigación viene mostrando que algunas habilidades no cognitivas tienen un mayor peso en el rendimiento académico, mostrándose la *autoeficacia escolar*, *la responsabilidad*, *la perseverancia* y *el autocontrol*, entendido como la capacidad de postergar recompensas, con mayor valor predictivo de éxito académico y laboral que las habilidades de naturaleza cognitiva. Hasta el momento se han estudiado dichas variables no cognitivas relacionándolas con el éxito escolar pero escasamente en alumnado procedente de entornos sociofamiliares desfavorecidos y con NEAE.

Las competencias no cognitivas (CNC) también conocidas como habilidades personales, disposiciones, hábitos, (Gutman y Schoon, 2013; Heckman y Rubinstein, 2001) son un término amplio que engloba el aprendizaje socioemocional. Son capacidades, recursos y comportamientos que contribuyen a alcanzar metas positivas en los diferentes aspectos de la vida. El Departamento de Educación de los Estados Unidos (2013) las definió como el conjunto de atributos, disposiciones, habilidades sociales, actitudes, capacidades y recursos personales “independientes” de la capacidad intelectual. Las habilidades no cognitivas se definen como los "patrones de pensamiento, sentimientos y comportamientos" (Borghans et al., 2008) que están determinados socialmente y pueden desarrollarse a lo largo de la vida.

Las CNC se han clasificado de diferentes maneras. Por un lado, Farrington y Palfreyman, (2012) las clasificaron en 5 grupos y proporcionaron un marco sobre cómo esos grupos se relacionaban entre sí y con el rendimiento académico. Encontraron que la mentalidad académica era el factor más importante porque afectó a la perseverancia, las estrategias de aprendizaje y las habilidades sociales. Del mismo modo, Lipnevich, MacCann y Roberts (2013) clasificaron las CNC en 4 categorías: actitudes y creencias (motivación, autoeficacia), cualidades sociales y emocionales (trabajo en equipo, autorregulación emocional), hábitos y procesos (gestión del tiempo, estrategias de aprendizaje) y personalidad (apertura a la experiencia, amabilidad). Por otro lado, Gutman y Schoon (2013) tomaron como más determinantes siete CNC (Autopercepciones, motivación, perseverancia, autocontrol, estrategias metacognitivas, competencias sociales y afrontamiento). Continúa la diversidad de criterios sobre cuáles son las CNC más relevantes ya que, dependiendo del contexto o la característica a evaluar cambian de significado (Higuera y Lega, 2019), y algunas competencias destacan por encima de otras. F. Barrera, (2015) propone que en lugar de llamarlas habilidades no-cognitivas (formulación en negativo) se les llame habilidades ejecutivas y socioemocionales, en línea con la propuesta de L. Brunner.

Varios estudios han mostrado que habilidades no cognitivas como la *perseverancia* y la *responsabilidad* son grandes predictores de los resultados académicos (Cordero, Muñiz y Simancas, 2017; Duckworth y Seligman 2005; Molleda, Diaz y Diez, 2009). La *perseverancia* es entendida como un compromiso con la realización de una tarea a pesar de tener que ser realizada durante un largo periodo de tiempo (Sánchez, Valdés, Veles y

Gantús, 2011). En el caso de la *responsabilidad*, es uno de los factores que incluye la taxonomía de personalidad de “Big Five”. Del mismo modo, la *autoeficacia* se ha revelado como un buen predictor de rendimiento académico, ya que es necesaria para activar el aprendizaje autorregulado (Zimmerman, 2000), donde la persona fija sus metas de aprendizaje, regula y controla la adquisición de conocimientos (Pintrich, 2000; Vázquez y Daura, 2013). Entendemos la *autoeficacia escolar* como la percepción o creencia personal de las propias capacidades en el entorno académico. Tiene un alto valor predictivo explicando por qué personas con el mismo nivel de habilidades presentan conductas y resultados diferentes (Pajares, 2002). Por último, el *autocontrol* ha mostrado ser predictivo de mejores comportamientos en el aula, lo que también se correlaciona con mejores resultados académicos (Duckworth, Quinn y Tsukayama, 2012; Duckworth et ál, 2005). Desde la American Psychological Association lo definen como la capacidad de postergar reacciones impulsivas de un comportamiento, deseo o emoción (Sisto, Marín, y Urquijo, 2010).

Es común observar un rendimiento del alumnado diferente en función de su sexo. Los estudios constatan que el rendimiento académico en estudiantes de la ESO es superior en las chicas. (Caso y Hernández, 2007; Kovacs et al., 2008). También hay cierto consenso en que las diferencias no se explican suficientemente por las funciones cognitivas sino por otras habilidades más específicas (Aluja, Colom, Abad y Espinosa, 2000; Colom y García 2002). Asimismo, respecto a las CNC algunos estudios han observado diferencias en su desarrollo. Respecto a CNC como la *perseverancia* las chicas registran mayores niveles que los chicos (Cerdeira, Saiz, y Vergara 2018). Del mismo modo, en *responsabilidad* y *autocontrol* las chicas también registran mayores puntuaciones que los chicos. (Rutter, Giller y Hagell, 2000). No obstante, en la *autoeficacia* académica son ellos los que se perciben como más eficaces (Olaz, 2003).

Asimismo, el alumnado es muy diverso y cuenta con diferentes necesidades. Parte de este alumnado cuenta con necesidades específicas de apoyo educativo (Neaes), por lo que necesitan adaptaciones para poder ajustarse al curriculum ordinario. Debido a sus características especiales es un colectivo muy sensible a cualquier variable afectando al rendimiento académico y aunque es un colectivo diverso suelen contar con problemas motivacionales como consecuencia de una larga historia de fracasos, desarrollando pensamientos negativos (Sideridis, 2005; Souvignier, 2003) que van asociados a un bajo nivel de *autoeficacia* (Pérez, Cupani y Ayllón, 2005). Y estas expectativas pueden influir en el aprendizaje y los resultados académicos (Rosario, et al., 2012).

Diferencias socioculturales

Las principales taxonomías sobre los determinantes del rendimiento académico incluyen los factores socioculturales como de los más influyentes (Caro, Preciado, Pérez, Carrizosa y Molina, 2011) mostrando que los entornos desfavorecidos, como familias desestructuradas o con bajo nivel de estudios, las experiencias tempranas de estrés, el nivel económico y las expectativas de los padres se correlacionan con mayor abandono escolar y dificultades de aprendizaje (Fernández, Álvarez, Woitschach, Suárez y Cuesta, 2017). Por esta razón, el nivel socioeconómico y cultural han sido especialmente considerados como factores clave para comprender las diferencias en el rendimiento del alumnado (Contreras, Corbalán y Redondo, 2007). Las habilidades no cognitivas estarían

en la base de la brecha entre alumnos desfavorecidos y favorecidos social y económicamente según su rendimiento académico (Krishnan y Krutikova, 2013). Blanden, Gregg y Macmillan (2006) establecieron una relación significativa entre habilidades no cognitivas y estatus socioeconómico. Las diferencias tempranas en habilidades no cognitivas asociadas a entornos socioculturales bajos, a entornos de riesgos psicosociales estresantes, y sus efectos en las diferencias de rendimientos escolares y comportamentales, serían los mecanismos de la reproducción intergeneracional de los contextos sociales desfavorecidos (Díaz-Aguado y Martínez, 2006; Uriarte, Pegalajar y Maniega, 2019).

El nivel educativo de los padres y madres se asocia con la menor participación en la escolarización de los hijos e hijas y una menor valoración de los logros escolares, incidiendo en los bajos rendimientos (Merritt y Buboltz, 2015). En este sentido, estudios recientes han encontrado que el nivel educativo bajo de las madres tiene un mayor impacto negativo en el rendimiento académico que el de los padres (Chaparro, Alelí, González y Caso, 2016;). No obstante, algunos estudios también han encontrado relación entre el nivel educativo del padre y el rendimiento de los hijos e hijas. (Bullón et, 2017). Las diferencias encontradas pueden deberse a que las madres continúan teniendo un papel protagonista en la educación (Harding, Morris y Hughes, 2015), y las madres con un nivel educativo más bajo pasan menos tiempo promoviendo el desarrollo educativo y cognitivo de sus hijas e hijos que las de mayor nivel (Kalil, Ryan y Corey, 2012).

Por otro lado, se ha encontrado que las bajas expectativas de los progenitores hacia la escolarización afectan al desarrollo de las expectativas de sus hijos e hijas sobre su propio futuro académico (Marcenaro-Gutiérrez y López-Agudo, 2017), y las familias con bajo nivel socioeconómico tienen menos expectativas educativas (Froiland y Davison, 2014). En definitiva, las investigaciones muestran que a medida que el nivel educativo y cultural familiar es más alto existen mayores y más tipos de recursos familiares para ayudar en los estudios, por lo que son buenos predictores del rendimiento académico (Contreras, Corbalán y Redondo, 2007; Pérez, Gázquez, Mercader, Molero y García, 2011).

La adquisición de las CNC, a diferencia del cociente intelectual donde el contexto tiene menor influencia, son más moldeables y están condicionadas por el contexto familiar (Hoglund, Jones, Brown y Aber, 2015), social y escolar, (Mínguez y Pedreño, 2016; Kautz, Heckman, Diris, Weel y Borghans, 2014). Las CNC están en la base de la brecha en alumnado desfavorecido según su rendimiento académico (Krishnan y Krutikova, 2013). Las capacidades de niños y niñas en situación de desventaja comienzan a gestarse en edades tempranas (Heckman, 2008) y se incrementan con el tiempo conduciendo a problemas académicos, y un bajo rendimiento prolongado repercute en problemas de exclusión educativa. (Mínguez y Pedreño, 2016).

Se han encontrado evidencias de que la infancia es el periodo de desarrollo más propicio para la adquisición de las CNC (Heckman y Carneiro, 2003). Por otro lado, las diferencias de CNC del alumnado vulnerable pueden ser disminuidas en entornos enriquecedores (Cunha, Heckman, Lochner y Masterov, 2006; Kautz, Heckman, Diris, Weel y Borghans, 2014). La estimulación de las CNC disminuye la influencia del contexto, facilita el desempeño académico a largo plazo, mejora los resultados

académicos y previene el fracaso escolar (Mínguez y Pedreño, 2016). Existen diferentes programas como el Head Start (Currie, 2001) que persigue el incremento de las CNC en edades tempranas proporcionando más apoyo autorregulado en el aula, que ha mostrado obtener beneficios a corto y medio plazo (Murillo y Hernández, 2011). También el “Programa de Intervención Temprana de Perry” con estudiantes de 3-4 años de contextos desfavorables, que logró mediante el desarrollo de las CNC mayor éxito académico y bienestar futuro (Méndez, 2014). En relación a las intervenciones, Durlak, Weissberg, Dymnicki, Taylor y Schellinger (2011) realizaron un metaanálisis donde concluyeron que los participantes de estos programas mejoraron sus habilidades sociales, el comportamiento y el rendimiento académicos.

Asimismo, se observa que mejores resultados no cognitivos a los 11 años muestran mayores probabilidades de alcanzar un mayor grado educativo. En relación a los resultados de los programas de CNC en adolescentes desfavorecidos existe cierta discrepancia, ya que los logros suelen ser relativamente bajos. En estos casos, las tutorías individualizadas y las metodologías innovadoras parecen ser lo más efectivo (Gutman y Schoon, 2013; Heckman y Rubinstein, 2001). En definitiva, estos programas contribuyen a mejorar el desempeño sociolaboral futuro de la población de riesgo (Kautz et al., 2014)

Sin embargo, históricamente las CNC no han sido promovidas por las instituciones con formación para profesionales, ni han sido suficientemente evaluadas, aunque determinan el éxito en el futuro. Las CNC apoyan el desarrollo cognitivo son interdependientes y no pueden aislarse (Shriver y Weissberg, 2005), por lo que su desarrollo y evaluación deberían considerarse conjuntamente. Por ello, es necesario una mayor atención a las CNC en las políticas sociales (Cunha et al. 2006) mediante modelos que mejoren ambas (Higuera et ál. 2019).

Método

Objetivos

Este estudio tiene los siguientes objetivos: a) analizar la correlación entre la autoeficacia escolar, responsabilidad, perseverancia, autocontrol y el rendimiento académico; b) estimar si la variable sexo modera entre las 4 competencias no cognitivas y el rendimiento académico; c) examinar si el nivel sociocultural de la familia modera entre las 4 competencias no cognitivas y el rendimiento académico y d) analizar si las necesidades específicas de apoyo educativo moderan entre las 4 competencias no cognitivas y el rendimiento académico.

Diseño

El estudio utiliza un enfoque cuasi-experimental, buscando establecer relaciones entre la autoeficacia escolar, responsabilidad, perseverancia, autocontrol y el rendimiento académico. Observando de igual modo la moderación de los resultados según el sexo, las Neaes y el nivel sociocultural de los padres y madres. Asimismo, tiene una intención predictiva que busca determinar si las variables podrían predecir el éxito académico. Por otro lado, con el objeto de medir dichas variables se administrarán 4 cuestionarios que tengan una contrastada fiabilidad y validez. Por último, los datos obtenidos serán

analizados mediante el paquete estadístico *SPSS* junto con la macro *Process* para los procedimientos de moderación y las relaciones entre las variables.

Participantes

La selección de la muestra fue realizada por conveniencia y se constituyó con 120 participantes (60 estudiantes por centro) pertenecientes a 1º de la ESO, 64 chicos, 53.3% y 56 chicas, 46.7% con una edad media de 12.38 (DT= 0.62) años comprendidas entre el 70% de 12 años (84 sujetos), 22.5% de 13 años (27 sujetos) y 7.5% de 14 años (9 sujetos). Las diferencias son debidas a que 31 escolares habían repetido algún curso. La muestra se distribuye en 6 clases, repartidas entre 2 institutos públicos de Bilbao con una tasa de estudiantes de familias inmigrantes del 28.3% (34 sujetos) respecto a las no inmigrantes 71.7% (86 casos). Respecto al nivel sociocultural de las familias por un lado 43 madres (35.8%) del alumnado tiene estudios primarios o carece de estudios, 36 (30%) tiene estudios medios y 41 (34.2%) estudios superiores. Respecto a los padres 39 (32.5%) tienen estudios primarios o carecen de ellos, 41 (34.2%) estudios medios y 39 (34.2%) superiores.

Instrumentos

Para medir las variables no cognitivas de *autoeficacia escolar*, *responsabilidad*, *perseverancia*, y *autocontrol* se aplicarán 4 instrumentos de evaluación.

BFQ-NA. Cuestionario “Big Five” de personalidad para niños y adolescentes. (Barbaranelli, Caprava, y Rabasca, 1998). Este cuestionario evalúa la personalidad en 5 factores (Amabilidad, Extraversión, Conciencia, Apertura e Inestabilidad) en población de 8-15 años. Consta de 65 ítems en escala Likert de 5 categorías, que va de “casi siempre” a “casi nunca”. De estos sólo utilizaremos los 20 relativos a conciencia (*responsabilidad*) que evalúan la autonomía, orden, precisión y el cumplimiento de normas. La consistencia interna en la subescala de *responsabilidad* ha mostrado una consistencia interna de $p=.89$.

CACIA. Cuestionario de Auto-Control Infantil y Adolescente. (Capafons, y Silva, 1986). Evalúa el nivel de auto-control en alumnado de 8-19 años. Consta de 89 ítems redactados en positivo y negativo, de los cuales 19 son relativos al *autocontrol* referido al Retraso de la Recompensa (RR), de tipo dicotómica. La consistencia interna en este estudio fue $p=.59$ en la subescala RR.

GRIT-S. Escala Grit (Duckworth y Quinn, 2009). Esta escala evalúa 2 dimensiones (*perseverancia* en el esfuerzo y consistencia en los intereses) mediante 8 ítems en adolescentes y adultos en escala tipo Likert 1 (Muy en desacuerdo) a 5 (Muy de acuerdo). De los cuales utilizaremos los 4 relativos a la perseverancia de la validación española de Barriopedro, Quintana y Ruiz (2018). La fiabilidad interna en el estudio fue de $p=.59$.

EAPESA. Escala de Autoeficacia Percibida Especifica de Situaciones Académicas (Palenzuela, 1983) es una escala unifactorial que mide la *autoeficacia* en alumnado de 12-16 años. Consta de 10 ítems mediante una escala de 4 puntos (1=nunca; 4= siempre). El estudio de la consistencia interna en este estudio ha mostrado un alfa de Cronbach de $p=.87$.

Para medir el rendimiento académico se utilizaron las notas obtenidas en la evaluación del primer trimestre. Estas reflejaban el número de suspensos, siendo el alumnado de Éxito el que no suspendía ninguna asignatura y de No Éxito cuando suspendía 1 o más. Se tomaron en consideración las adaptaciones curriculares individuales cuando así fue el caso.

Para medir el nivel cultural de la familia se le baremó al padre y a la madre en función de su formación académica: el nivel bajo para personas sin estudios o con el graduado escolar; nivel medio para personas con estudios de formación profesional media o equivalentes; nivel superior para aquellas con formación profesional superior, estudios universitarios, etc. En caso de desconocimiento, se tomó en consideración la formación correspondiente a su actividad laboral. Estos datos fueron recogidos mediante la información proporcionada por el alumnado, el profesorado y en algún caso directamente de la familia.

Para valorar las Neaes del alumnado se utilizó el listado de Neaes del asesor o asesora del Berritzegune adscrito a cada centro. Estos datos fueron recogidos mediante el Departamento de Orientación de los centros escolares.

Procedimientos

La recogida de la información fue realizada en una sesión de aula ordinaria, tras la autorización de la dirección de los centros y los tutores legales del alumnado. La participación fue voluntaria, garantizando la Confidencialidad conforme a la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal (15/1999, de 13 de diciembre). Por ello, todo el procedimiento cumple con las normas éticas requeridas en la investigación según la normativa vigente en las leyes y normas nacionales (Ley 41/2002, de 14 de noviembre).

Análisis de datos

Los datos de la muestra, distribuida según la curva normal, se analizaron cuantitativamente. Se presentan los análisis descriptivos del Éxito, sexo, nivel sociocultural de madres y padres y Neaes, y se utilizan contrastes estadísticos mediante *t* de Student, pruebas post-hoc (Bonferroni) para el establecimiento de diferencias, análisis de correlación y moderación mediante Process 1, donde se usaron 10.000 muestras de bootstrap, y la técnica de moderación pick-a-point (-1DT, M, +1DT).

Resultados

La muestra recogida formada por 120 escolares (ver tabla 1) fue homogénea en los ámbitos de estudio.

Tabla 1

Porcentajes para la muestra total y por centros según sexo, rendimiento académico, nivel sociocultural familiar y Neaes

	N=120		Centro 1 (N=60)		Centro 2 (N=60)	
	Chicas	Chicos	Chicas	Chicos	Chicas	Chicos
Sexo	46.7%	53.3%	43.3%	56.7%	50%	50%
Rendimiento académico	Éxito 45%	No Éxito 55%	Éxito 33.3%	No Éxito 66.7%	Éxito 56%	No Éxito 43%
Nivel Sociocultural	Primar-Secun-Super. 39.2%-36.7%-24.2%		Primar-Secun-Super. 36.7%-33.3%-30%		Primar-Secun-Super. 41.7%-40%-18.3%	
Neae	Neae 10%	No Neae 90%	Neae 11.7%	No Neae 88.3%	Neae 8.3%	No Neae 91.7%

En las competencias no cognitivas se registraron puntuaciones medias dentro de la normalidad: *autoeficacia* (M=2.69; DT=0.59); *retraso de la recompensa* (M=1.55; DT=0.15); *perseverancia* (M=3.39; DT=0.72); *responsabilidad* (M=3.39; DT=0.68). Ambas muestras no mostraron diferencias significativas (ver tabla 2).

Tabla 2

Medias y desviaciones típicas para la muestra total y por centros en autoeficacia, autocontrol como retraso a la recompensa, perseverancia y responsabilidad

	N=120		Centro 1 (N=60)		Centro 2 (N=60)	
	Media	D.T.	Media	D.T.	Media	D.T.
Autoeficacia	2.69	.59	2.73	.56	2.66	.62
Retraso de la recompensa	1.55	.15	1.55	.14	1.55	.15
Perseverancia	3.39	.72	3.33	.70	3.45	.73
Responsabilidad	3.39	.68	3.43	.61	3.35	.75

Para observar las relaciones entre las CNC se calcularon los coeficientes de correlación de Pearson. Los resultados mostraron que todas las CNC estuvieron correlacionadas entre sí, pero se encontraron diferencias en los niveles de significación. Por un lado, *responsabilidad* y *perseverancia* ($r=.61$; $p=.00$), *responsabilidad* y *retraso a la recompensa* ($r=.67$; $p=.00$) *responsabilidad* y *autoeficacia* ($r=.69$; $p=.00$) mostraron correlación. Por otro lado, *autoeficacia* y *retraso a la recompensa* ($r=.47$; $p=.00$) *autoeficacia* y *perseverancia* ($r=.46$; $p=.00$), así como *perseverancia* y *retraso de la recompensa* ($r=.51$; $p=.00$) reflejaron una asociación. Por tanto, los resultados sugieren que alumnado al ser los valores r positivos, la correlación entre los constructos es positiva y a medida que incrementa uno, los otros también lo hacen, por lo que con altas puntuaciones en *responsabilidad* tienen muy altas probabilidades de tener también valores muy altos de *perseverancia*, *de retraso de postergar las recompensas*, *autoeficacia* y viceversa.

Correlación entre los constructos principales y el rendimiento académico

En relación al rendimiento académico se observa una proporción similar de alumnado que tiene Éxito académico 45% (N=54), respecto a los de No Éxito 55% (N=66). Para profundizar en las relaciones entre las CNC y el logro de éxito académico,

se realizaron los coeficientes de correlación de Pearson con el número de suspensos, encontrándose correlaciones negativas, moderadamente significativas en: *responsabilidad* ($r=-.58$; $p=.00$), *autoeficacia* ($r=-.55$; $p=.00$), *perseverancia* ($r=-.40$; $p=.00$) y *retraso de la recompensa* ($r=-.49$; $p=.00$).

Puesto que la muestra cumplía las condiciones de normalidad en cuanto que la perseverancia (Asimetría = $-.54$; Curtosis = $.01$), la autoeficacia (Asimetría = $-.17$, Curtosis = $-.17$) la responsabilidad (Asimetría = $-.53$, Curtosis = $.23$) el retraso de la recompensa (Asimetría = $-.23$, Curtosis = $-.30$) se encontraban en un rango de ± 2 (Geroge & Mallery, 2010), se realizó una t de Student. Los resultados mostraron que el alumnado de Éxito logra significativamente mayores puntuaciones en todas las CNC: *autoeficacia* ($t=7.46$; $p=.00$) *retraso de la recompensa* ($t=5.64$; $p=.00$) *perseverancia* ($t=4.60$; $p=.00$) y *responsabilidad* ($t=6.96$; $p=.00$), (ver tabla 3).

Tabla 3

Medias y desviaciones típicas del alumnado con éxito y no éxito en autoeficacia, autocontrol para retrasar la recompensa, perseverancia y responsabilidad

	Éxito (N=54)		No Éxito (N=66)	
	Media	D.T.	Media	D.T.
<i>Autoeficacia</i>	3.07	.53	2.39	.45
<i>Retraso de la recompensa</i>	1.63	.13	1.49	.14
<i>Perseverancia</i>	3.70	.57	3.14	.73
<i>Responsabilidad</i>	3.80	.48	3.06	.64

En síntesis, los resultados sugieren que el alumnado de Éxito tiene mayores puntuaciones en CNC que el de No Éxito y que su mayor desarrollo ayuda a reducir el número de suspensos y por tanto mejorar el rendimiento académico.

Sexo como variable moderadora

Respecto a las diferencias de sexo en la muestra, el 53.3% (N=64) eran chicos, frente al 46.7% (N=56) de chicas. Respecto a su rendimiento académico, los chicos tuvieron mayor número de suspensos (M=3.55; DT=4.28) frente a las chicas (M=2.45; DT=3.26).

Se observaron las diferencias de sexo respecto a las competencias no cognitivas de estudio siendo las chicas las que obtienen mayores puntuaciones de retraso a la recompensa (M=1.59; DT=0.14) que los chicos (M=1.51; DT=0.15). Mediante la t de Student, los datos mostraron diferencias significativas en función del sexo en retraso a la recompensa ($t=-2.89$; $p=.00$), Respecto al resto de competencias no se observaron diferencias significativas: perseverancia ($t=-1.06$; $p=.28$); autoeficacia ($t=1.65$ $p=.10$); responsabilidad ($t=0.25$ $p=.80$). Los datos señalan que las chicas tienen mayor capacidad de retrasar las recompensas, frente a los chicos con actitudes más impulsivas.

Se propuso un modelo de moderación para identificar el efecto del sexo entre los constructos principales y el rendimiento académico. Se trataron de modelos significativos

ya que fueron capaces de explicar la varianza total en un 40.6% para la autoeficacia; 40.7%; la responsabilidad, 22.1% la perseverancia y 28.1% el retraso de la recompensa.

A continuación, se realizaron los análisis de regresión de las CNC y el sexo con el rendimiento académico. Todas las competencias resultaron ser significativas dentro del modelo propuesto: autoeficacia ($\beta=-4.08$; $p=.00$) y el sexo ($\beta=-9.99$; $p=.00$); responsabilidad ($\beta=-3.43$; $p=.00$) y el sexo ($\beta=-8.83$; $p=.00$); retraso de la recompensa ($\beta=-11.56$; $p=.00$) y sexo ($\beta=-16.75$; $p=.01$) y perseverancia ($\beta=-2.10$; $p=.00$) y sexo ($\beta=-8.82$; $p=.00$). Por consiguiente, los resultados muestran que tanto las CNC como el sexo por si solos influyen en el rendimiento académico.

Respecto al efecto de la moderación del sexo, nuevamente se encontró significatividad en todas ellas: autoeficacia, con la variable sexo ($\beta=3.03$; $p=.00$; $SE=.95$; $LLCI=1.13$; $ULCI=4.92$); responsabilidad con la variable sexo ($\beta=2.24$; $p=.00$; $SE=.81$; $LLCI=.63$; $ULCI=3.85$); perseverancia con la variable sexo ($\beta=2.36$; $p=.00$; $SE=.88$; $LLCI=.60$; $ULCI=4.11$) y retraso a la recompensa con la variable sexo ($\beta=10.62$; $p=.01$; $SE=4.14$; $LLCI=2.42$; $ULCI=18.83$). Por tanto, la influencia de la autoeficacia, responsabilidad, perseverancia y retraso de la recompensa en el rendimiento académico está moderada por el sexo del alumnado.

Asimismo, se realizó la técnica de aproximación pick-a-point (-1SD, Mean, +1SD) para conocer el efecto moderador del sexo. Los gráficos (ver figura 1) tanto en autoeficacia como en responsabilidad mostraron que en las chicas con baja autoeficacia o responsabilidad el número de suspensos es significativamente inferior comparándolo con el de chicos.

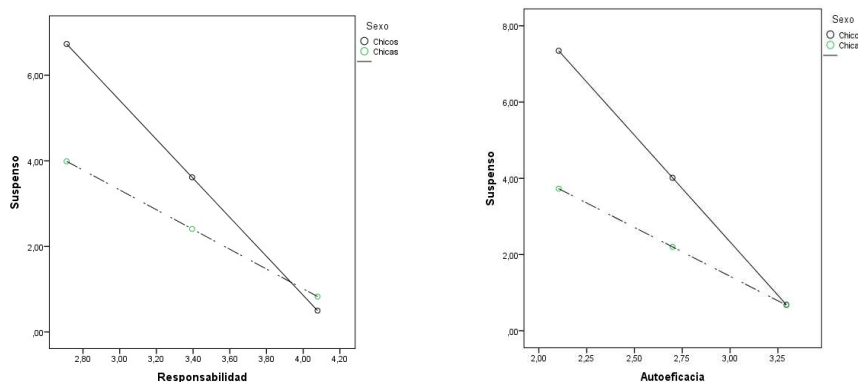


Figura 1. Gráficos editados del efecto moderador del sexo en la autoeficacia y la responsabilidad en el rendimiento académico

Por tanto, este efecto moderador del sexo sólo se da con baja autoeficacia o responsabilidad, no hallándose diferencias significativas entre sexos con valores altos de dichas competencias. En relación a la perseverancia y el retraso a la recompensa (ver figura 2) se aprecia que las chicas son más estables con independencia de su rendimiento académico, a diferencia de los chicos.

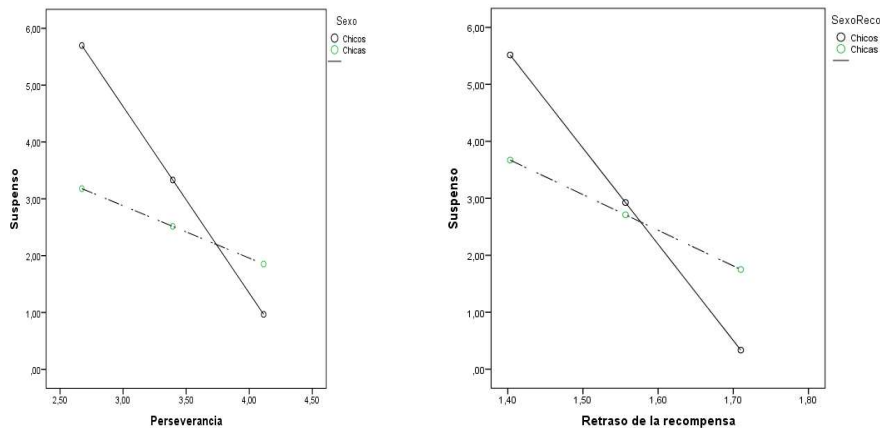


Figura 2. Gráficos editados del efecto moderador del sexo en la perseverancia y retraso de la recompensa en el rendimiento académico

En el caso de una perseverancia o retraso a la recompensa baja en chicos, los suspensos son mayores en comparación a las chicas, pero en el caso de valores altos tienen menor número de suspensos que las chicas.

En síntesis, los resultados de los análisis muestran diferencias de sexo en la influencia de las CNC en el rendimiento académico, siendo los chicos más sensibles a su moderación. Complementariamente, se observa que el sexo también influye en el rendimiento. Y, por último, debido a la mayor sensibilidad de los chicos a las CNC su rendimiento es significativamente peor que las chicas en niveles bajos en CNC.

Nivel cultural familiar como variable moderadora en el rendimiento académico

En cuanto al nivel sociocultural de las familias de la muestra total el 39.2% (N=47) carece de estudios o tiene estudios primarios; el 36.7% (N=44) tiene estudios medios y el 24.2% (N=29) tienen estudios superiores. Asimismo, se observó que a menor nivel cultural de la familia el número de suspensos aumentaba: sin estudios o primarios (M=5.45; DT=4.21), medios (M=1.82; DT=2.99), superiores (M=0.97; DT=2.06). Para explorar las relaciones entre el nivel cultural de las familias y el número de suspensos se realizó la prueba de rango post hoc el test de Bonferroni. Se decidió hacer uso de esta prueba post-hoc en cuanto que es un método más riguroso que la prueba post-hoc Tukey, la cual tolera los errores tipo I, y más generosa que otras pruebas post-hoc más conservadoras como la prueba de Scheffé (Lee y Kyum, 2018).

Los resultados mostraron una relación significativa del nivel cultural de las familias con el número de suspensos ($F=20.52$; $p=.00$). No obstante, observamos que existen diferencias significativas en el número de suspensos entre las familias sin estudios o estudios primarios y las familias con estudios medios ($I-J=3.62$; $p=.00$) o superiores ($I-J=4.48$; $p=.00$), pero que no existe diferencia significativa entre las familias con estudios medios o superiores ($I-J=.85$; $p=.00$). Por tanto, el nivel cultural de la familia mostró tener relación significativa con el rendimiento académico de manera que, a menor nivel cultural, mayor es la probabilidad de suspender asignaturas, pero estas diferencias no son significativas en familias de nivel cultural medio o superior.

Seguidamente se observó el nivel cultural familiar con las CNC y se calcularon los coeficientes de correlación de Pearson. Se encuentran relaciones positivas y

estadísticamente significativas en autoeficacia ($r=.40$; $p=.00$); responsabilidad ($r=.34$; $p=.00$); perseverancia ($r=.24$; $p=.00$) y retraso de la recompensa ($r=.22$; $p=.01$). Los resultados sugieren que el nivel cultural familiar está significativamente relacionado con el desarrollo de las CNC y a mayor nivel cultural mayor desarrollo de CNC.

Para observar esta relación mejor se propuso un modelo de moderación diferenciando entre el nivel cultural de la madre y del padre en el rendimiento académico para. Tanto el nivel cultural de la madre, como el del padre mostraron correlación significativa con los constructos con un grado de asociación muy bueno en: autoeficacia, perseverancia y responsabilidad. Y un grado de asociación bueno en perseverancia. Sin embargo, el nivel cultural de la madre explico mejor la varianza total en autoeficacia, perseverancia y responsabilidad que el padre (ver tabla 4).

Tabla 4

Análisis de regresión para la autoeficacia, autocontrol para retrasar la recompensa, perseverancia y responsabilidad del nivel cultural de la madre y del padre

	Nivel cultural de la madre		Nivel cultural del padre	
	R ²	P	R ²	P
Autoeficacia	.44	.00	.40	.00
Retraso Recomp.	.42	.00	.43	.00
Perseverancia	.35	.00	.33	.00
Responsabilidad	.47	.00	.45	.00

Para continuar se hicieron análisis de regresión individualmente. Respecto el nivel cultural de la madre todos las competencias resultaron ser significativas dentro de los modelos propuestos: autoeficacia ($\beta = -6.32$; $p=.00$) y nivel cultural de la madre ($\beta = -6.08$; $p =.00$); responsabilidad ($\beta = -4.83$; $p =.00$) y nivel cultural de la madre ($\beta = -5.54$; $p=.00$); retraso de la recompensa ($\beta = -21.82$; $p=.00$) y nivel cultural de la madre ($\beta = -11.86$; $p=.00$) y perseverancia ($\beta = -3.26$; $p=.00$) y nivel cultural de la madre ($\beta = -4.90$; $p=.00$). Por consiguiente, los resultados sugieren que tanto las CNC como el nivel cultural de la madre por si solas influyen en el rendimiento académico.

En relación al nivel cultural del padre las competencias significativas fueron: autoeficacia ($\beta = -4.58$; $p=.00$) y nivel cultural del padre ($\beta = -4.11$; $p=.01$); retraso de la recompensa ($\beta = -18.50$; $p=.00$) y nivel cultural del padre ($\beta = -8.56$; $p=.02$) y perseverancia ($\beta = -2.58$; $p=.01$) y nivel cultural del padre ($\beta = -3.88$; $p=.03$). Además, el modelo propuesto de responsabilidad ($\beta = -3.55$; $p=.00$) y nivel cultural del padre mostró una tendencia ($\beta = -3.33$; $p=.06$) Por consiguiente, los resultados sugieren que las CNC y el nivel cultural del padre influyen significativamente en el rendimiento.

En lo que se refiere a la interacción de las CNC y el nivel cultural del padre no mostro significación en los modelos de moderación. Sin embargo, el nivel de estudios materno tuvo incidencia significativa en autoeficacia ($\beta = 1.69$; $p=.00$; $SE = .56$; $LLCI = .57$; $ULCI = 2.82$), retraso a la recompensa ($\beta = 6.43$; $p=.01$; $SE = 2.47$; $LLCI = 1.53$; $ULCI = 11.33$) y responsabilidad ($\beta = 1.15$; $p = .02$; $SE = .49$ $LLCI = .17$; $ULCI = 2.13$), siendo la perseverancia tendencial ($\beta = .86$; $p=.09$; $SE = .50$ $LLCI = -.14$; $ULCI = 1.87$). Por consiguiente, no hubo efecto moderador del nivel cultural del padre, pero el nivel cultural de la madre si moderó entre las competencias no cognitivas y el rendimiento.

En síntesis, los datos reflejan que un nivel alto en CNC y nivel cultural familiar, especialmente el de la madre, influyen con alta probabilidad en el buen rendimiento académico. No obstante, sólo el nivel cultural de la madre moderó entre ambas competencias y no así el del padre. Por último, los datos mostraron que especialmente un desarrollo alto en responsabilidad y la autoeficacia disminuyen significativamente la diferencia en rendimiento entre alumnado de diferentes niveles culturales.

Necesidades específicas de apoyo educativo como variable moderadora

En lo que se refiere a las dificultades de aprendizaje, el 10% (N=12) del alumnado tienen algún tipo de Neae, mientras que 90% (N=108) era No Neae. En relación a las dificultades de aprendizaje, los No Neaes tuvieron significativamente menor número de suspensos (M=2.61; DT=3.61) frente a los Neaes (M=6.83; DT=4.19). Por tanto, las Neaes mostraron de manera significativa afectar negativamente al rendimiento.

En relación al alumnado con Neaes se realizó una t de Student para explorar la existencia de diferencias significativas en todas las CNC de estudio (ver tabla 5).

Tabla 5

Medias y desviaciones típicas del alumnado con Neaes y No Neaes en autoeficacia, autocontrol en retraso de la recompensa, perseverancia y responsabilidad

	Neaes (N=12)		No Neaes (N=108)	
	Media	D.T.	Media	D.T.
Autoeficacia	2.33	.47	2.73	.59
Retraso Recompensa	1.47	.18	1.56	.14
Perseverancia	2.81	.84	3.45	.68
Responsabilidad	2.82	.82	3.45	.63

Los resultados mostraron diferencias significativas en autoeficacia ($t=2.28$; $p=.02$); perseverancia ($t=3.04$; $p=.00$); responsabilidad ($t=3.18$; $p=.00$). Por último, el retraso a la recompensa mostró una tendencia ($t=1.88$ $p=.06$). Los resultados evidenciaron que el alumnado Neaes obtiene valores significativamente inferiores en autoeficacia, perseverancia y responsabilidad. Además de una tendencia a obtener inferiores puntuaciones en el retraso a la recompensa.

El modelo de moderación de las Neae entre las CNC y el rendimiento académico resultó significativo y explicó la varianza en un 37.3% en la responsabilidad; 36.6% autoeficacia; 30.2% retraso de la recompensa y 22.2% perseverancia.

Para observar la influencia de las Neaes entre las CNC y el rendimiento académico se realizaron diferentes análisis de regresión. De manera aislada casi todas las CNC de estudio mostraron ser significativas, pero en ningún caso las Neaes mostraron ser una variable significativa: responsabilidad ($\beta= -2.99$; $p=.00$) y Neaes ($\beta= 1.94$; $p=.59$); retraso a la recompensa ($\beta= -11.77$; $p=.00$), y Neaes ($\beta= -5.32$; $p=.52$) y perseverancia ($\beta= -2.33$; $p=.00$); y Neaes ($\beta=7.14$; $p=.07$). En el caso de la autoeficacia ($\beta= -1.82$; $p=.07$), y Neaes ($\beta= -4.9$; $p=.31$), ninguna mostró significación. Por tanto, los resultados muestran que responsabilidad, perseverancia y retraso a la recompensa si afectaron significativamente en el rendimiento de este alumnado, pero las Neaes no influyen significativamente en el

rendimiento académico. En el caso de la autoeficacia el constructo reflejó una tendencia, pero no correlaciono significativamente con el rendimiento, por lo que estaría más influido por otras competencias en alumnado Neaes

Asimismo, se realizó la técnica de aproximación teórica pick a point observandose (ver figura 3) como el modelo de retraso a la recompensa o responsabilidad y suspensos funcionan con la misma fuerza en casos con y sin Neaes: A menor retraso a la recompensa, mayor número de suspensos e igualmente en responsabilidad.

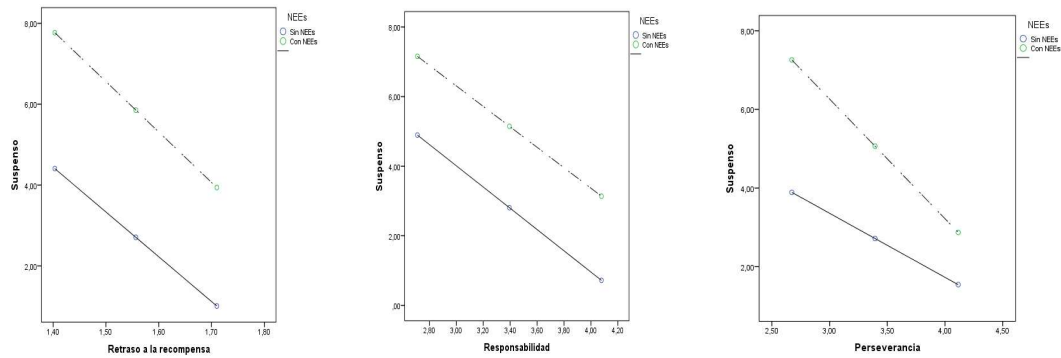


Figura 3. Gráficos editados del efecto moderador de las Neaes en retraso a la recompensa, la responsabilidad y la perseverancia en el rendimiento académico

En el caso de la perseverancia, tampoco existe significatividad, pero fue la única que en la variable Neaes mostro una tendencia ($\beta=7.14$; $p=.07$), lo que es observable en el gráfico, indicando que bajas puntuaciones en perseverancia afectan más negativamente al rendimiento académico en este colectivo y que una alta perseverancia es relevante para aumentar las probabilidades de un buen rendimiento.

Por último, (ver figura 4) la autoeficacia no fue significativa ($\beta= -1.82$; $p=.07$), aunque si mostro moderación tendencial en la interacción ($\beta=3.30$; $p=.10$; $SE =2.04$; $LLCI=-.73$; $ULCI=7.35$).

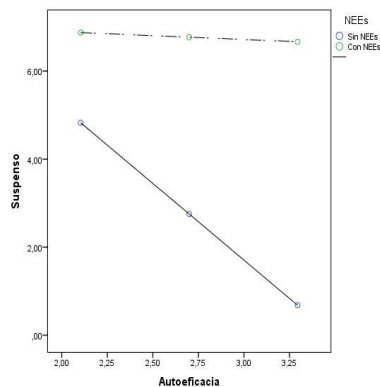


Figura 4. Gráfico editado del efecto moderador de las Neaes en la autoeficacia y los suspensos

Los resultados pueden sugerir que alumnado con dificultades tienen una autoeficacia baja constante y que no guarda por tanto relación con los resultados académicos.

En síntesis, los resultados muestran que, aunque las Neaes influyeron de manera negativa en el desarrollo de las CNC, no influyen de manera significativa en el rendimiento. No obstante, se encontraron diferencias ya que en valores bajos de perseverancia existe mayor probabilidad de tener un rendimiento académico significativamente más bajo respecto a alumnado sin dificultades. Por último, la autoeficacia mostró estar influida por más factores.

Discusión

Los resultados confirman que el alumnado de Éxito académico tiene puntuaciones significativamente superiores en responsabilidad, perseverancia, autocontrol y autoeficacia, respecto al alumnado de No Éxito. Por consiguiente, se ratifica la hipótesis 1 ya que los y las estudiantes con buen desarrollo en estas CNC, tienen mayores probabilidades de lograr un buen rendimiento académico. Esto confirma diversos estudios donde han mostrado ser predictores de buen rendimiento académico: la responsabilidad, la perseverancia (Cordero et al., 2017; Duckworth y Seligman 2005), la autoeficacia (Perez et al., 1991) y el autocontrol. (Duckworth, et al., 2012). Además, la responsabilidad y autoeficacia fueron las CNC más consistentes en relación al rendimiento ratificando otros estudios donde ven a la responsabilidad (Molleda et al., 2009) y autoeficacia (Pajares, 2002) como las CNC más predictivas del rendimiento académico.

Por otro lado, los análisis correlacionales sugieren que, con buena probabilidad, el alumnado con altos niveles de responsabilidad son a su vez personas perseverantes, con buena capacidad de autocontrol y que además tienen una buena percepción de su eficacia escolar, sintiéndose capaces de afrontar las actividades académicas con éxito.

En relación al sexo, se aprecia que los chicos mostraban un rendimiento académico más bajo que el de las chicas. Esto apunta en dirección a diversos estudios donde el rendimiento académico en estudiantes de la ESO es superior en las chicas. (Caso y Hernández, 2007; Kovacs, et. al., 2008). Del mismo modo, los resultados muestran que las chicas obtienen mayores puntuaciones en autocontrol y perseverancia, mientras que los chicos logran superiores puntuaciones en responsabilidad y autoeficacia, pero no se encontraron diferencias estadísticas. Por consiguiente, se confirma parcialmente la hipótesis 2, ya que las diferencias estuvieron acordes con lo esperado, pero de manera no significativa y además se obtuvieron puntuaciones por debajo de lo esperable en responsabilidad. Los resultados señalan en la dirección de diferentes estudios en autoeficacia (Olaz, 2003), perseverancia (Cerde, et al., 2018) y autocontrol (Cassullo, 2008). No obstante, los resultados contrastan con los estudios encontrados donde las chicas logran mayores niveles de responsabilidad (Rutter, et al., 2000). Tal vez las inferiores puntuaciones en responsabilidad académica de las chicas respecto a los chicos puedan deberse a un resultado de factores correlacionales con la percepción de autoeficacia junto con una menor valoración subjetiva en sus niveles de responsabilidad. Además, los resultados del análisis de moderación del sexo van más allá y evidencia su influencia en el rendimiento académico de la autoeficacia, responsabilidad, perseverancia y retraso de la recompensa siendo los chicos más sensibles al efecto de estas CNC de manera que, el rendimiento académico de los chicos con bajos niveles en las 4 CNC es significativamente peor que el de las chicas, pero no existen diferencias de sexo cuando

hay niveles altos de desarrollo de las 4 CNC. Tal vez esta mayor sensibilidad de los chicos está influenciada por los modelos educativos tanto familiares como sociales.

Considerando el nivel sociocultural familiar, los resultados confirman que el alumnado procedente de familias sin estudios o estudios primarios tiene un rendimiento académico significativamente más bajo, mientras que el alumnado perteneciente a familias con estudios medios o superiores muestra un mejor rendimiento. Por tanto, se ratifica la hipótesis 3, ya que a menor nivel sociocultural de las madres y los padres el rendimiento académico es menor especialmente en las clases más desfavorecidas. Esto apoya los resultados obtenidos por otros estudios que han encontrado correlación significativa con el rendimiento académico en alumnado procedente de contextos desfavorecidos (Contreras et al., 2007; Krishnan y Krutikova, 2013; Pérez et al., 2011). Esto puede ser debido a que las madres y padres de clases sociales más bajas dispongan de menos tiempo y recursos para ayudar a sus hijos e hijas durante el proceso educativo, así como un menor nivel de expectativas con la educación de sus hijas e hijos. Complementariamente, se confirma la hipótesis 4, ya que el alumnado procedente de familias con niveles socioculturales más bajos tiene puntuaciones inferiores en responsabilidad, autoeficacia, perseverancia y autocontrol, frente a las de mayor nivel cultural. Estos resultados ratifican estudios que han encontrado que los padres y madres de bajo nivel cultural utilizan modelos educacionales que potencian significativamente menos competencias para un buen aprovechamiento académico (Fernández et al., 2017; Merritt y Buboltz, 2015). Asimismo, los resultados del análisis de moderación van más allá y evidencian que la influencia en el rendimiento académico de la autoeficacia, responsabilidad, perseverancia y la capacidad de autocontrol está fundamentalmente moderada por el nivel cultural de la madre. Esto ratifica los estudios que han encontrado que la influencia de la madre en el rendimiento académico de sus hijos e hijas es significativamente mayor que el de los padres (Chaparro et al., 2016;). Tal vez el poco equitativo reparto de tareas del hogar, que obliga a las mujeres a ejercer el rol principal en el proceso educativo de los hijos e hijas causa una transmisión generacional por parte de la madre en el desarrollo de estas 4 CNC y su consecuente rendimiento académico, además de que mujeres con niveles educativos menores pueden tener menos tiempo y recursos para dedicarlos a sus hijas e hijos.

En relación al alumnado con Neaes, los resultados muestran que obtienen resultados académicos significativamente menores que el alumnado sin dificultades. Por consiguiente, se ratifica la hipótesis 5 puesto que el alumnado con dificultades de aprendizaje obtiene peores resultados académicos. Además, los resultados confirman en parte la hipótesis 6, ya que el alumnado con Neae obtuvo valores significativamente inferiores en autoeficacia, perseverancia y responsabilidad, pero tan sólo una tendencia a tener menor capacidad de autocontrol. Esto apunta en la dirección de estudios que observan una menor percepción de autoeficacia en estudiantes con Neae (Rosario, et al., 2012). Tal vez las puntuaciones inferiores en el resto de CNC vengan por la correlación existente entre ellas. Asimismo, los resultados del análisis de moderación evidencian que la influencia en el rendimiento académico de la responsabilidad y autocontrol afecta de igual manera al alumnado con Neae, que al alumnado que no tiene dificultades de aprendizaje. Sin embargo, la autoeficacia se encuentra moderada por las Neaes, ya que este alumnado tiene una puntuación en autoeficacia baja y esta no parece afectar en su rendimiento académico. Quizá el largo historial de fracasos académicos influye en que su

percepción de eficacia no se altere, aunque tengan buen rendimiento académico. Por último, el alumnado con Neaes tiene un rendimiento académico significativamente menor en baja perseverancia que el alumnado sin dificultades, mientras que el efecto moderador de las Neaes tiende a desaparecer cuando se obtienen puntuaciones altas en perseverancia. La explicación puede ser que el alumnado con Neaes cuando es tenaz logra superar muchas de sus dificultades y lograr un desempeño académico similar al alumnado sin dificultades académicas.

Los resultados de la investigación tienen al menos 2 limitaciones. Por un lado, cuando el contenido de los ítems busca recabar información sobre aspectos alejados de la cotidianidad e interés del alumnado, implica una dificultad que conlleva un margen de imprecisión y subjetividad en las respuestas, por lo que sería recomendable desarrollar unos cuestionarios con una adecuada consistencia interna para este tipo de participantes. Por el otro, la insuficiente representatividad del alumnado en la muestra utilizada. Por consiguiente, es necesario ampliar las investigaciones a muestras más representativas de alumnado con Neaes, diferentes niveles socioculturales,... que existen en la población escolar, incidiendo en conocer ese alumnado resiliente (Páucar, 2010) que aun teniendo mayores probabilidades de no lograr éxito escolar por su situación y/o características, a pesar de todo logra un buen desarrollo de estas CNC y consigue un buen rendimiento académico, que le permite superar las desigualdades de inicio en el futuro.

Referencias

- Aluja, A., Colom, R., Abad, F. y Juan, M. (2000). Sex Differences in General Intelligence Defined as G among Young Adolescents. *Personality and Individual Differences*, 28, 813-819.
- American Psychological Association. *Dictionary of psychology*.
- Baños, R., Ortiz, M., Baena, A. y Tristán, J. L. (2017). Satisfacción, motivación y rendimiento académico en estudiantes de secundaria y bachillerato: Antecedentes, diseño, metodología y propuesta de análisis para un trabajo de investigación.
- Blanden, J., Gregg, P. y Macmillan, L. (2006) *Accounting for intergenerational income persistence: non-cognitive skills, ability and education*. CEEDP (73). Centre for the Economics of Education, London School of Economics and Political Science, London, UK. ISBN 07530 2084 X
- Blickle, G. (1996). Personality traits, learning strategies, and performance. *European Journal of Personality*, 10, 337–352.
- Borghans L, Duckworth AL, Heckman JJ, ter Weel B. (2008). The economics and psychology of personality traits. *Journal of Human Resources*, 43(4):972–1059
- Carneiro, P. M. & Heckman, J. J. (2003). Human capital policy.
- Carneiro, P., Crawford, C. y Goodman, A. (2007). The impact of early cognitive and non-cognitive skills on later outcomes.
- Caro, L., Preciado, V., Pérez, L., Carrizosa, M. y Molina, S. (2011). Determinantes socioculturales: su relación con el rendimiento académico en alumnos de Enseñanza Secundaria Obligatoria. *Revista de investigación Educativa*, 29(1), 83-96.
- Caso, J. y Hernández, L. (2007). Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos. *Revista latinoamericana de psicología*, 39(3), 487-501.

- Cassullo, G. L. (2008). La percepción del autocontrol frente al riesgo según género y su relación con el abuso del alcohol entre adolescentes. In *XV Jornadas de Investigación y Cuarto Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur*. Facultad de Psicología-Universidad de Buenos Aires.
- Cerda, C., Saiz, J. L. y Vergara, D. (2018). Tenacidad en estudiantes universitarios chilenos: un estudio inicial de su estructura y red nomológica. *Interdisciplinaria*, 35(2), 409-423.
- Chaparro C., Alicia A., González, C. y Caso Niebla, J. (2016). Familia y rendimiento académico: Configuración de perfiles estudiantiles en secundaria. *Revista Electrónica De Investigación Educativa*, 18(1), 53-68.
- Colom, R, y García-López O. (2002). Sex Differences in Fluid Intelligence among High School Graduates. *Personality and Individual Differences*, 32, 445-451.
- Contreras, M., Corbalán, F. y Redondo, J. (2007). Cuando la suerte está echada: estudio cuantitativo de los factores asociados al rendimiento en la PSU. *Reice. Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*, 5(5e), 259-263.
- Cordero, J.M., Muñiz, M. y Simancas, R. (2017). *La relación entre habilidades cognitivas y no cognitivas*. Recuperado de <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/d/21496/19/0>
- Cuadros, V., Morán, B., Jiménez, T. y Yaquel, A. (2017). Hábitos de estudio, disposición hacia el estudio y rendimiento académico en estudiantes de formación profesional técnica de un instituto armado.
- Cunha, F.; Heckman, J.; Lochner, L. y Masterov, D. (2006). Interpreting the evidence on life cycle skill formation. En E. Hanushek, y F. Welch, (Eds.) *Handbook of the Economics of Education* (pp. 697-812). Ámsterdam: Elsevier.
- Currie, J. (2001). Early childhood education programs. *Journal of Economic perspectives*, 15(2), 213-238.
- de Bofarull, I. (2019). Carácter y hábitos para el aprendizaje. *Revista española de pedagogía*, 77(272), 47-66.
- del Carmen, M., Linares, J., Botella, I., Jurado, M. y del Mar, M. (2011). Rendimiento académico y conductas antisociales y delictivas en alumnos de Educación Secundaria Obligatoria. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 11(3), 401-412.
- Díaz-Aguado Jalón, M. J. y Martínez Arias, R. (2006). La reproducción intergeneracional de la exclusión social y su detección desde la educación infantil. *Psicothema*, 18(3), 378-383.
- Dodobara, F. (2005). Influencia de la autoeficacia en el ámbito académico. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 1-16.
- Duckworth, A. y Seligman, M. (2005). Self-discipline outdoes IQ in predicting academic performance of adolescents. *Psychological Science*, 16, 939-944.
- Duckworth, A., Quinn, P. y Tsukayama, E. (2012). What No Child Left Behind leaves behind: The roles of IQ and self-control in predicting standardized achievement test scores and report card grades. *Journal of educational psychology*, 104(2), 439.
- Durlak, J., Weissberg, R., Dymnicki, A., Taylor, R. y Schellinger, K. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child development*, 82(1), 405-432.

- Fajardo, F., Maestre, M., Felipe, E., León, B. y Polo, M. (2017). Análisis del rendimiento académico de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria según las variables familiares. *Educación XXI: revista de la Facultad de Educación*, 20(1), 209-232.
- Farrington, D. y Palfreyman, D. (Eds.). (2012). *The law of higher education*. OUP Oxford.
- Fernandes, F., Marín, F. y Urquijo, S. (2010). Relación entre los constructos autocontrol y autoconcepto en niños y jóvenes. *Liberabit*, 16(2), 217-226.
- Fernández, R., Álvarez, M., Woitschach, P., Suárez, J. y Cuesta, M. (2017). Implicación familiar y rendimiento académico: Menos control y más comunicación. *Psicothema*.
- Ferrera, J., Pérez, M. y Rodríguez, R. (2017). La relación entre habilidades cognitivas y no cognitivas the relationship between cognitive and non-cognitive skills. *Revista De Educación*, 375, 36-60.
- Froiland, J. y Davison, M. (2014). Parental expectations and school relationships as contributors to adolescents' positive outcomes. *Social Psychology of Education*, 17(1), 1-17.
- Garaigordobil, M. y Durá, A. (2006). Relaciones del autoconcepto y la autoestima con la sociabilidad, estabilidad emocional y responsabilidad en adolescentes de 14 a 17 años. *Análisis Y Modificación De Conducta*, 32(141), 37-64.
- Gutman, L. y Schoon, I. (2013). The impact of non-cognitive skills on outcomes for young people. *Education Endowment Foundation*, 59(22.2), 2019.
- Harding, J., Morris, P. y Hughes, D. (2015). The relationship between maternal education and children's academic outcomes: A theoretical framework. *Journal of Marriage and Family*, 77(1), 60-76.
- Heckman, J. (2008). Schools, skills, and synapses. *Economic inquiry*, 46 (3): 289- 324.
- Heckman, J. y Rubinstein, Y. (2001). The importance of noncognitive skills: Lessons from the GED testing program. *American Economic Review*, 91(2), 145-149.
- Higuera, S. y Lega, M. (2019). Evaluación de habilidades no cognitivas en educación: Revisión documental.
- Hoglund, W., Jones, S., Brown, J. y Aber, J. (2015). The evocative influence of child academic and social-emotional adjustment on parent involvement in inner-city schools. *Journal of Educational Psychology*, 107(2), 517.
- George, D. y Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 update (10a ed.)*. Boston: Pearson.
- Gutman, L. y Schoon, I. (2013). The impact of non-cognitive skills on outcomes for young people. *Education Endowment Foundation*, 59(22.2), 2019.
- Kalil, A., Ryan, R. y Corey, M. (2012). Diverging destinies: Maternal education and the developmental gradient in time with children. *Demography*, 49(4), 1361-1383.
- Kautz, T., Heckman, J., Diris, R., Ter Weel, B. y Borghans, L. (2014). *Fostering and measuring skills: Improving cognitive and non-cognitive skills to promote lifetime success* (No. w20749). National Bureau of Economic Research.
- Kovacs, F., del Real, M., Gestoso, M., López, J., Mufraggi, N. y Palou, P. (2008). Relación entre hábitos de vida y calificaciones escolares en adolescentes. *Apunts. Medicina de l'esport*, 43(160), 181-188.
- Krishnan, P. y Krutikova, S. (2013). Non-cognitive skill formation in poor neighbourhoods of urban India. *Labour Economics*, 24, 68-85.

- Lee, S. y Kyu, D. (2018). What is the proper way to apply the multiple comparison test?. *Korean Journal of Anesthesiology*, 71(5), 353-360.
- Lipnevich, A., MacCann, C. y Roberts, R.(2013). Assessing noncognitive constructs in education: A review of traditional and innovative approaches. *Oxford handbook of child psychological assessment*, 750-772.
- Marcenaro-Gutierrez, O. y Lopez-Agudo, L.(2017). The influence of the gap between parental and their children's expectations on children's academic attainment. *Child Indicators Research*, 10(1), 57-80.
- Méndez, I. (2014). Habilidades no cognitivas y rendimiento escolar. *Avances En Supervisión Educativa: Revista De La Asociación De Inspectores De Educación De España*, 20, 2.
- Merritt, D. L. y Buboltz, W. (2015). Academic success in college: Socioeconomic status and parental influence as predictors of outcome. *Open Journal of Social Sciences*, 3(05), 127.
- Mínguez, R. y Pedreño, M. (2016). Las habilidades no cognitivas ante la exclusión socioeducativa: revisión del estado de la cuestión. *Edetania. Estudios y Propuestas Socioeducativas*, 50, 33-51.
- Molleda, C., Díaz, F. y Díez, F. (2009). Responsabilidad y comportamiento antisocial del adolescente como factores asociados al rendimiento escolar. *Acta colombiana de psicología*, 12(2), 69-76.
- Murillo, F. y Hernández, R. (2011). Una dirección escolar para la inclusión. *Revista de Organización y Gestión Educativa*, 1(4), 17-21.
- Narváez, M., Guzmán, I., González, M. y Robayo, A. (2009). Hábitos de estudio vs. fracaso académico. *Revista Educación*, 33(2), 15-24.
- Olaz, F. (2003). Autoeficacia y diferencia de géneros: aportes a la explicación del comportamiento vocacional. *Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología*, 56(3), 359-376.
- Pajares, F. (2002). Overview of Social Cognitive Theory and Self – Efficacy.
- Páucar, M. (2010). Factores de resiliencia asociados al rendimiento académico en estudiantes de contextos de alta vulnerabilidad social. *Revista de pedagogía*, 31(88), 159-188.
- Pérez, E., Cupani, M. y Ayllón, S. (2005). Predictores de rendimiento académico en la escuela media: habilidades, autoeficacia y rasgos de personalidad. *Avaliação Psicológica*, 4(1), 1-11.
- Pintrich, P. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In *Handbook of self-regulation* (pp. 451-502). Academic Press.
- Portolés, A. y Hernández, J. (2015). Rendimiento académico y correspondencias con indicadores de salud física y psicológica. *Sportis: Revista Técnico-Científica Del Deporte Escolar, Educación Física Y Psicomotricidad*, 1(2), 164-181.
- Rosário, P., Lourenço, A., Paiva, M., Núñez, J., González-Pienda, J. y Valle, A. (2012). Autoeficacia y utilidad percibida como condiciones necesarias para un aprendizaje académico autorregulado. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 28(1), 37-44.
- Rutter, M., Giller, H. y Hagell, A. (2000). *La conducta antisocial de los jóvenes*. Cambridge University Press.
- Sánchez, P., Valdés, A., Gantús, M. y hacia el estudio. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 12, enero-junio, 2011

- Shriver, T. y Weissberg, R. (2005). No emotion left behind. *New York Times*, 16.
- U.S. Department of Education. 2013. *Promoting Grit, Tenacity, and Perseverance: Critical Factors for Success in the 21st Century*. Office of Educational Technology.
- Uriarte, J. D., Pegalar, M. y Maniega, I. (2019). Fortalezas y dificultades del comportamiento infantil y su relación con los factores de riesgo sociofamiliares. *Revista INFAD de Psicología*. 2(1) DOI. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n1.v2.1379>
- Vázquez, S. y Daura, F. (2013). Auto-regulación del aprendizaje y rendimiento académico. *Estudios Pedagógicos*, 39(1), 305-324.
- Zimmerman, B. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). Academic Press.

Reseña biográfica de los autores

Koldo Ibarbengoetxea Galíndez es Licenciado en Psicopedagogía por la Universidad de Deusto, Máster en Psicodidáctica por la UPV/EHU y Diplomado en Magisterio Infantil por la Universidad Begoñako Andra Mari y Magisterio Musical por la UPV/EHU. Ha trabajado durante años como maestro en centros de educación infantil, primaria y secundaria. Actualmente trabaja como maestro PT en el CEIP Alonsotegi.

Juan de Dios Uriarte Arciniega es Doctor en Psicología por la UPV/EHU. Profesor Titular de la UPV/EHU del Dpto. de Psicología Evolutiva y Educación. Actualmente es docente en Educación Infantil, Primaria, Educación Social y Máster de Psicodidáctica. Tiene reconocidos 2 tramos de investigación. Dirige tesis doctorales. Autor de numerosas publicaciones, ha participado en proyectos de investigación subvencionados.

Héctor Galindo-Domínguez es Doctor por la Universidad de Deusto, Máster en Innovación e Investigación en Educación, por la UNED y graduado en educación primaria, por la UPV/EHU. Ha trabajado como profesor de educación primaria y de universidad en el doble grado de Educación Primaria y CAFyD. Actualmente trabaja como profesor asociado en las universidades Camilo José Cela y Francisco de Vitoria.

MESA 2 MAHAIA

Lehen hezkuntzako ikasgela bateko gizarte-harremanen analisia aerobik kooperatiboaren bidez

Analysis of social relationships in a primary school classroom through cooperative aerobics

Miren García-Vaquero, Izaskun Luis-de Cos* eta Oihane Otaegi-Garmendia*

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

Laburpena

Gizarteak aurrera egiten du, eta, horrekin batera, hezkuntzak, gizartean gertatzen diren aldaketekin bat datozen metodologia berriak bilatuz. Ikasle bakoitza desberdina da, eta, beraz, garrantzitsua da eskolan dagoen aniztasun guztia barne hartzen duen ikaskuntza-prozesu bat erabiltzea eta kontuan hartzea. Joera horri jarraituz, lan honen helburua da gizarte-harremanetan eta ikasgelan izandako hobekuntza aztertzea, Gorputz Hezkuntzako saioetan aerobik kooperatibo baten implementazioaren ostean. Horretarako, ikaskuntza kooperatiboan oinarritutako esku-hartzea planteatzen da, Lehen Hezkuntzako 4. mailako talde batean. Lortutako emaitzek erakusten dutenez, unitate didaktikoa praktikan jarri ondoren, gelako harremanek hobera egiten dute, ikasleek erabakiak eta jarduerak partekatu dituzte eta horrekin gozatzen dute; hala ere, metodologia horrek ikaskideen arteko harremanak hobetzen dituela ondorioztatzen da, nahiz eta epe luzerako emaitza bat ikusteko lan sakona egin behar den.

Hitz gakoak: Ikaskuntza Kooperatiboa, Gorputz Hezkuntza, Lehen Hezkuntza, Aerobik Kooperatiboa, Gizarte-harremanak

Abstract

Society moves forward and education goes along with it, looking for new methodologies that better match society's changes. Each student is different and they also learn with different rhythms, so it is important to include all the students in the learning process and applicate a methodology who include all of them. Following this tendency, the present study pretends to study the improvement produced in social relations and in the classroom after a cooperative implementation in Physical Education. For this, an intervention based on Cooperative Learning is proposed in a group of 4 primary grade with a great cultural diversity. The results obtained show that, after the implementation, relationships in the classroom improve, students share decisions, activities and enjoy it. However, it is concluded that this methodology improves the relationships between classmates, although to see a long-term result it necessary to work in depth.

Keywords: Cooperative Learning, Physical Education, Primary School, Cooperative Aerobics, Social Relationships

Harremanetarako: Izaskun Luis-de Cos, Musika, Plastika eta Gorputz Adierazpenaren Didaktika, Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU). E-mail: izaskun.luis@ehu.eus

Marko teorikoa eta arazoaren egoera

Ikaskuntzak alderdi askotan aldaketa nabariak jaso ditu, irakaslea zentrotzat hartzetik ikaslea protagonista izatera, adibidez. Horretaz gain, ikasleen ikaskuntza indibidualista izatetik, ikasleek elkarreragin eta elkarlanean lan egiteko beharra ere sortu da, hezkuntzaren zentzua aldatuz. Gaur egunean ikasleak dira hezkuntza eta eskolaren erdigunea eta protagonistak eta haien ikaskuntza prozesua bermatzeko metodologia berriak daude. Joera hori betetzeko, Heziberri 2020k araututako legeak dioen “Elkarbizitzarako kompetenziari” moduan (2.osagaia): “Taldean ikastea eta lan egitea, nork bere ardurak onartuz eta helburu komuneko lanetan lankidetzan arituz, pertsonen eta iritzien aniztasunak dakarren aberastasuna aitortuta”. Honi helduz, ikasleek ikaskuntza prozesu indibidualista alde batera utzi beharko dute besteekin lan egin eta helburu komunak lortu ahal izateko (Heziberri, 2020, 40. Or.).

Ikaskuntza Kooperatiboa aurreko behar horiei heltzeko metodologia mota bat izan daiteke. Ikaskuntza Kooperatiboa taldeka gauzatzen diren lan edo jardueren bitartez ematen den metodologia mota da. Lan horiek talde heterogeneoz osaturik daude eta taldekide bakoitzak bere eta bere ikaskideen ikaskuntza aurrera eramateko lan egin beharko du (Johnson, Johnson eta Holubec, 1999; Velázquez, 2010). Taldekide guztiek helburu berdina lortu beharko dutenez, elkarrekin eta batera aurrera jarraitzeko denen parte-hartzea beharrezkoa izango da. Beste modu batean esanda, kideek besteen beharra izango dute arrakasta lortu nahi baldin badute, beraz, bakoitzaren ahalegina eta parte-hartzea ezinbestekoa izango da planteatu zaien helburua lortzeko (Contreras, Arribas-Galarraga eta Gutiérrez, 2017).

Metodologia edo lan egiteko modu honetan, ikasleak protagonistak dira eta hezkuntza prozesuko rol aktiboa bereganatzen dute, bere ikaskuntza bermatuz eta irakaskuntza bere ikaskideekin aurrera eramanda (Prieto eta Nistal 2009). Ikasleen rolaz gain, taldekatzea oso garrantzitsua da, eta ikaskuntza eraginkorra izan dadin taldeak eta taldekideek hainbat gauza betetzea beharrezkoa izango da (Brown eta Altkins, 1998; Contreras et al., 2017; Fernández-Río, Cecchini eta Méndez-Giménez, 2014): komunikazioa garatzeko estrategiak, alderdi intelektual eta profesionala garatzeko estrategiak eta bakarkako hazkundera.

Aurrekoa kontuan izanda, bost elementu definitu eta zehaztea beharrezkoa da Ikaskuntza Kooperatiboa nola eta zer den argiago ikusteko. Horregatik, eta metodologia hau modu egoki batean aurrera eraman ahal izateko, Johnson et al. (1999), osagai hauek definitzen dituzte: interdependentzia positiboa, sustatzen den aurpegiz aurpegiko elkarreragina, erantzukizun indibidual eta pertsonala, pertsonen arteko trebetasun eta talde trebetasunak eta talde prozesamendua.

Fernandez-Rio eta Mendez-Gimenezek (2016) adierazten duten bezala, Ikaskuntza Kooperatiboak hamaika aukera ematen ditu Gorputz Hezkuntzaren eremuan edozein eduki lantzeko. Ekintza motorrean, parte-hartzaileen arteko elkarreragin ugari ezartzen dira, eta inplikazio afektibo, kognitibo eta sozialaren maila oso handia da.

Velázquez, Fraile eta López Pastorrek (2014) egindako azterlan batean ondorioztatu zuten gorputz-hezkuntzako hainbat irakaslerekin lan egin zutela Ikaskuntza Kooperatiboa ezartzeko, irakasleek metodologia hori ikaskuntza motorra eskuratzeko

estrategia metodologiko oso egokitzat jotzen zutela, helburu sozialak eta afektibo-motibazionalak lortzeaz gain. Ildo beretik, Velázquezek (2015) azpimarratu zuen metodologia horrek helburu sozial eta afektibo-motibazionalak lortzen laguntzen duela, lorpen motorra kaltetu gabe. Gainera, ezin da ahaztu metodologia hori erabiltzeak motibazio-maila handia duela Gorputz Hezkuntzako saioetan (Fernández-Río, Cecchini eta Méndez-Giménez, 2014).

Gorputz-hezkuntza irakasgaiaren berariazko edukia den gorputz-adierazpena egokia da sentsibilitatea, irudimena, sormena eta giza komunikazioa garatzeko (Arribas-Galarraga et al., 2019). Diziplina horren ezaugarriak direla-eta, talde-lana bereziki aberasgarria da, eta onurak dakartza, hala nola nork bere burua ezagutzea, lankidetzajarduerak eta kooperatiboak lantzea, irudimena garatzea, etab., onurak direla eta, egile askok gorputz-adierazpeneko lanak egitea gomendatzen dute (Pablo, 2014; Perez, Calvo eta Garcia, 2012; Romero-Martin 2015); hala ere, batzuetan, esplorazio gutxiko eremua da.

Ikaskuntza kooperatiboaren estrategia bat erronka kooperatiboak dira. Hauek hiru alderdi kontuan hartzen ditu: kontzeptuala, motorra eta ikasleen harreman afektiboak. (Fernández-Río eta Velázquez, 2005). Jarduerak talde baten barruan lortu beharreko erronka gisa planteatzeak bizikidetzaz azpimarratzen du, autoezagutza pertsonala eta besteekiko harremanak sustatzen lagunduko duena, jokabide prosozialak hobetuz. Gainera, baliabide metodologiko horrek, gorputz-adierazpeneko lanaren barruan, sortzeko, eraikitzeko eta imajinatzeko egoerak sustatuko ditu, bestela murriztu egingo liritekeenak. Gorputz-adierazpenean jarduerak lankidetzazko erronka gisa planteatzeak esan nahi du egoera bat adierazpen-trebetasunen bidez konpondu behar dela, eta guztion parte-hartzea eskatzen du hainbat egoera adierazkor-dramatiko ebazteko eta sortzeko (Luis-de Cos, Arribas-Galarraga eta Luis-de Cos, 2019).

Beraz, lan honen bidez, ikaskuntza kooperatiboaren dimentsioak aztertu nahi dira, erronka espresibo kooperatiboaren interbentzio baten aurretik eta ondoren. Aldi berean, metodologia honek ikasleen jarrera desberdinetan duen eragina eta ikasleen arteko harremanetan dakartzan onurak aztertzea du helburu.

Metodoa

Lagina

Gela beteko 13 ikasleek osatu dute lagina, 7 neskek eta 6 mutilek.

Diseinua eta aldagaiak

Azterlan honen diseinua "ex post facto" da, deskriptiboa, korrelatiboa eta aldagai anitzekoa.

Ikerketa honetan Ikaskuntza Kooperatiboaren dimentsioak aztertutako dira: trebetasun soziala, talde prozesamendua, interdependentzia positiboa, elkar eragin sustatua eta erantzukizun indibiduala.

Tresnak

Lehenengo tresna “Ikaskuntza Kooperatiboaren inguruko galdetegia” da (Fernández-Río, Cecchini, Méndez-Giménez, Méndez-Alonso, eta Prieto, 2017) eta diseinu eta proposamen honi esker, bost dimentsioren bidez ikasleek Ikaskuntza Kooperatiboa zein neurritan erabiltzen duten neurtu daiteke. Ikasleek 20 item, 1 etik 5erako eskalan, puntuatu beharko dituzte, 1 inoiz eta 5 beti izanik. Erabiltzen diren dimentsioak metodologia honen funtsa eta edukiak islatzen ditu eta hurrengo hauek dira: trebetasun soziala, talde prozesamendua, interdependentzia positiboa, elkarreragin sustatua eta erantzukizun indibiduala.

Bigarren tresna berriz, modu indibidualean eta jardueren garapenaren inguruko iritziak jasotzeko diseinaturiko beste galdetegi bat da. Galdetegi hau, bederatzi galderaz osaturik dago eta ikasleek izan dituzten sententziak 1 etik 5 erako puntuazioa emateko sortu da, (1 ezer eta 5 asko izanik) egin diren jarduerak ebaluatzeko tresna bezala erabili da.

Azkeneko tresna behaketa izan da, irakasleen inpresioa eta hausnarketa indibidualaz osaturikoa, honekin emaitzak hobeto interpretatu eta islatzeko asmoarekin. Behaketa hau egiteko, adierazle desberdinak jarraitu dira errubrika batean kokaturikoak eta taldeka ikasleek izan dituzten jarrera, motibazioa, inplikazioa, gogoia, errespetua, saiatu izana eta ideiak neurtu eta baloratu dira. Hau neurtzeko 1 etik 5 erako eskala puntuazioa erabili da, 1 gutxi eta 5 asko izanik.

Esperientziaren garapena edo interbentzioaren proposamena

Azken baliabidea aurkezteko, programaketa bat gauzatu eta diseinatu da, Unitate Didaktikoa. honetarako, Gorputz Hezkuntzako irakasgaia zentrotzat hartuz, eranskinetan txertaturik, gauzatuko diren jarduerak irudikatu dira, eta tutoretza orduetan aurrera eramandako beste jarduerak ere. Laburbilduz, Gorputz Hezkuntza kontuan izanda, Aerobic kooperatiboaren edukia erabiliz, ikasleek mugimendu desberdinen bidez pausoak ikasi eta dantza bat sortzeko gai izatea bultzatu eta garatuko da. Gainera, tutoretzan egin diren jarduera desberdinen bidez, kooperazioak duen garrantzi eta erabilera ere irakasteko aukera izango dute honen bidez.

Proposamenaren justifikazioa:

Ikasleen arteko harremana nolakoa den ikusi eta gero, eta Ikaskuntza Kooperatiboak eskaintzen dituen alderdiak kontuan izanda, Gorputz Hezkuntza erabilia lanketa hori diseinatu eta aurrera eramatea erabaki da. Honetarako ikasleek gustuko duten irakasgai bat kontuan hartu eta alderdi guztietan sakontzea erabaki da, ikasleek besteen beharra eta besteekin lan egitea onuragarria dela ere ikus dezaten.

Arazo-egoera:

A. Testuingurua: 13 ikaslez osaturiko 4. mailako gela bat. Ikasleen arteko harreman desegokiak Ikaskuntza Kooperatiboan oinarrituriko esku-hartze bat diseinatu da.

B. Arazoa: Ikasleek elkarrekin lan egin behar dutenean dauden arazo eta jarrera desegokiak.

C. Helburua: Ikasleek denen artean erronka bat betetzeko gai diren ikustea, aurretik talde lana modu kooperatiboan nola ematen den hausnartuta.

Zeregina:

Hiru saio erabilia eta Ikaskuntza Kooperatibo metodologia aplikatuz, tutoretza saio bat eta Gorputz Hezkuntzako beste bi saio erabiliko dira. Bi aste iraungo duen programazioa izanik ikasleek besteekin lan egitearen beharra eta bakoitzak eman dezakeena kontuan hartzearen beharra ikusteko aukera eta bizitzeko aukera izango dute.

Helburu didaktikoak:

Taldeka eta Kooperazioan gatazkarik gabe lan egiteko gai diren ikustea.

Aerobic Kooperatiboaren bidez dantza bat sortzeko gai diren aztertzea.

Taldeka ikaskide guztien erritmoa kontuan hartzen duten egiaztatzea.

Taldekide bakoitzak ahal duen neurrian bere laguntza eskaini eta jasotzea.

Jardueren sekuentzia:

A. Lehen fasea: Lehenengo fase honetan tutoretza ordu bat erabiliz ikasleek hainbat mikrofilm eta argazki ikusiko dituzte. Bakoitza ikusi eta gero hausnarketa bultzatuko da, galderen bidez, kasu errealean adibideak emanez... eta ikasle bakoitzak pentsatzen duena galdetu eta kontuan izango da. Talde handian egingo den jarduera zatia izango da hau, eta amaitzeko galdetegi bat pasako zaie, “Ikaskuntza Kooperatiboaren inguruko” galdetegia. Gainera, modu indibidualean bakoitzari “kooperazio” hitza esatean burura etortzen zaiona jartzea ere eskatuko zaie. Honetarako erabiliko diren baliabideak hurrengoak izango dira:

- <https://www.youtube.com/watch?v=BUUjZduPECY>
- <https://www.youtube.com/watch?v=qvF3jfSWq8A>

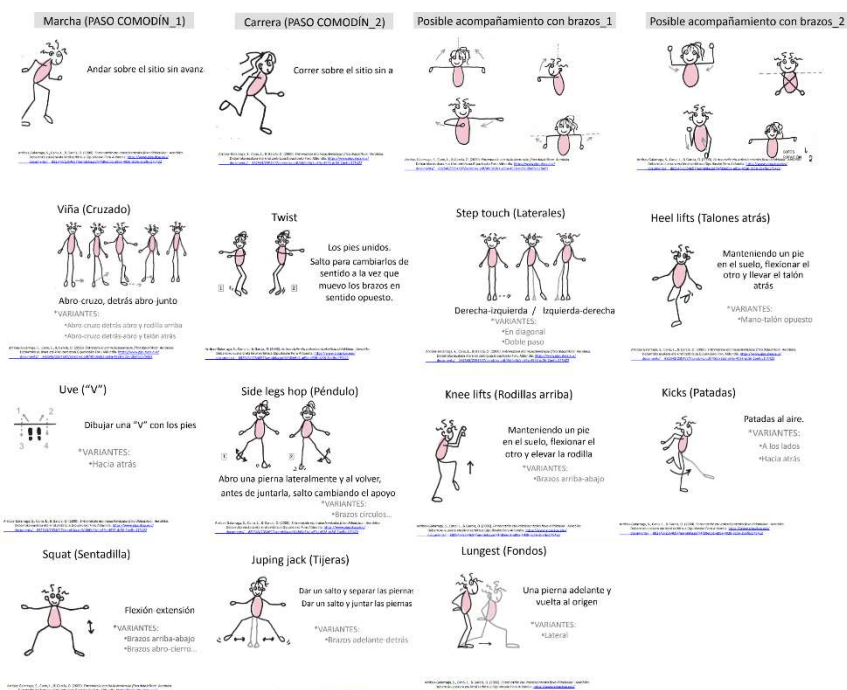
B. Garapen-fasea: Garapen fasea hasteko eta metodologia hau kontuan izanda, ikasleek Aerobic Kooperatiboa izeneko erronka bat hasi beharko dute. Honetarako Gorputz Hezkuntzan Gorputz Adierazpena lantzen ari direla kontuan izanda, ikasleek koreografia txiki bat osatu beharko dute emango zaizkien baliabide eta pausoak kontuan izanda.

Erronka aerobic-arekin zerikusia duen dantza bat izango dela azalduko zaie, eta haien artean koreografia bat sortzea izango da helburu nagusia. Horretarako, ikasleak lau taldeetan banaturik egongo dira 3 ikasle talde bakoitzean eta talde hori “hasierako taldea” moduan izendatuko da. Hasierako taldearen barruan; A, B, C ikasleak egongo dira eta A, B eta C guztiak momentu horretan bere letra berdina duten ikasleekin elkartuko dira “azpitaldea” sortuz.

Ikasleei aerobic-a zer den galdetuko zaie momentu honetan, ezagutzen duten eta gutxi gora behera nola lantzen den ere jakiteko. Beharrezkoa bada ordenagailuan bideo klip-en bat jarriko zaie.

Jarraitzeko eta kooperazioa martxan jartzeko eta ikasleei aerobic-eko pausuk emango zaizkie, beraiek taldeka ikasi behar dituztela azalduz. Pausu batzuk aukeratu eta

horrekin 3 edo 4 pausu aukeratu eta ikasi behar dituztela esango zaie. Ondoren “hasierako taldeetara” bueltatuko dira A, B eta C ikasle bakoitzak bere pausuak besteei irakatsi beharko dizkie. Horrela gutxi gora behera hasierako talde bakoitzean, bakoitzak, 12 pausu ikasiko ditu, besteen laguntzarekin.



1.irudia: aerobikeko sekuentzia osatzeko oinarrizko pausoak (Arribas-Galarraga, Cano eta García 2000tik jasoa).

Lehenengo erronka emango zaie: pausuekin dantza bat sortzea, musikarekin batera. Hasierako talde horietan dituzten, eta ikasi dituzten 12 pausuekin, 4 pausu desberdin gutxienez erabiliz koreografia motz bat osatu behar dute. Saio hau amaitzeko ebaluazio orokorra egingo da luzatze ariketak egiten dituzten bitartean.

C. Aplikazio- eta komunikazio-fasea: Fase hau hasteko, aurreko saioan egindakoa gogoratu eta praktikatu dute. Zer egin zuten, zein taldeetan... eta sorturiko dantza errepatatu egingo dute Hasierako taldeetan Talde bakoitzak bere dantza errepatatu eta ondo jakitean, beste taldeei erakutsi beharko dizkio. Hau izango da bigarren erronka. Horrela ikasle bakoitzak lau dantza ikasten duen arte. Banaka talde bakoitza pasako da “irakasle papera” egitera eta besteei bere dantza erakustera.

Denbora balego, hirugarren erronka azalduko zaie. Hau da, denen artean kanta bat aukeratu eta irakasleak emandako gai zerrenda batetik gai bat aukeratu ondoren, aerobic bitarteko antzerki motz bat sortzea izango da. Honetarako gela bi talde txikitik banatu daiteke, haien komunikazio eta antolaketa errazago izateko.

D. Orokortzea eta transferentzia: Ikasleek fase guztietan egindako jarduera eta ariketak ebaluatu eta horren inguruko hausnarketa bat egin beharko dute. Honetarako galdetegiak banatu, emozio eta gustuak nolakoak izan diren jartzeko poster bat egin eta haiekin ahoz

hitz egingo da, nola sentitu diren, ikaskideekin zer moduz egon diren, jarduera gustatu zaien... jakiteko.

Prozedimendua

Tutorearekin hitz egin eta irakasleei baimena eskatu ondoren, zeregina adostu eta aurrera eramatea erabaki zen. Horretarako, lehenengo ikasle guztiei Ikaskuntza Kooperatiboaren inguruko galdetegi bat pasa zitzaien, honen inguruko zein informazio zekiten egiaztatzeko eta gelako harremanetan hainbat alderdi nola ikusten zituzten ondorioztatzeko. Ondoren Aerobik kooperatiboaren interbentzioa aurrera eraman zen, Test berdina prozesamenduaren amaieran pasa zaie, jarduera eta esku-hartzea egin ondoren gauzak edo hainbat alderdi aldatu diren ikusteko. Galdetegi horietaz gain, prozesu osoan zehar elkarrizketak erabili dira, ikasleak nola sentitu diren eta haien iritzia jasotzeko helburuarekin.

Datuen analisia

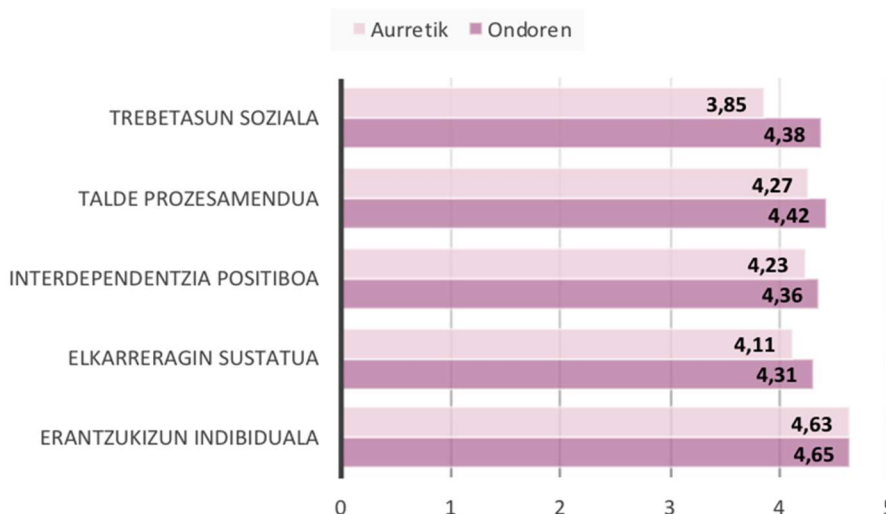
Inkesten bitartez lortutako datuak, IBM SPSS Statistics 26 programa erabiliz aztertu dira eta batz bestekoa kalkulatuaz emaitzak azaltzeko datuak bildu dira. Analisi deskribatzaileak, batz bestekoak eta frekuentziak izan dira.

Behaketaren bitartez berriz, ikerketa deskribatzaile bat egin da. Interbentzio osoan zehar errubrika baten bidez behaketa bildu da dimentsio desberdinak kontuan izanda. Esate baterako, interbentzio osoan zehar emandako jarrera eta motibazioa aztertu eta irakasle desberdinen iritzia bilduz, talde bakoitzeko errubrika bat bete da.

Emaitzak

Lortutako datuak aztertzeko, emaitzak hiru zatitan planteatzen dira: batetik, ikaskuntza kooperatiboaren dimentsioak aztertzen dira; bestetik, berregindako jardueren ondoriozko gustua eta emozioak; eta, azkenik, behaketan lortutako datuak aztertzen dira.

Ikaskuntza Kooperazioaren dimentsioak aztertzen proposamena egin aurretik eta ondoren



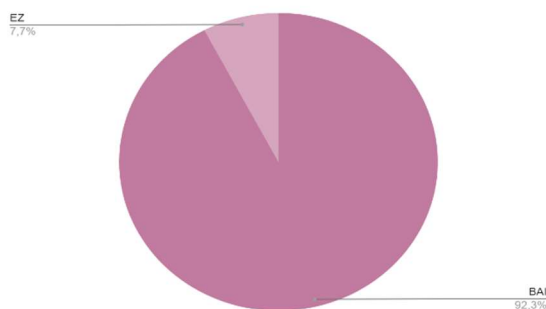
2. Irudia. Dimentsioen irudikapena batz bestekoak kontuan hartuta aurretik eta ondoren.

Interbentzioa egin aurretik pasatako galdetegiari dagokionez, lehenengo dimentsioan, “trebetasun soziala”, ikasleek 1 etik 5 erako eskalan 3.85ko bataz bestekoa puntuatu dute, dimentsio guztietatik batazbesteko txikiena duela kontuan izanda. Dimentsio honek, ikasleek beraien arteko harremana hobetu eta honen garrantzia zein den neurtzen du. Bigarren dimentsioan berriz, “talde prozesamendua”-ri dagokion alderdiak, 1 etik 5 erako eskalan 4.27an talde prozesamendua garatzen dela baieztatzen dute ikasleek. Honen bidez, ikasleek taldeko informazio eta beharrak prozesatu eta denon artean egin behar dena zein neurrietan ematen den puntuatzen dute. Hirugarren dimentsioari helduz, “interdependentzia positiboa”, ikasleek 1 etik 5 erako eskalan 4.23ko puntuazioa adierazten dute dimentsio honekiko. Beraz, neurri handi batean ikasle guztiek besteen beharra izango dutela adierazten da, hau prozesua betetzeko ezinbestekoa izanik. Azken aurreko dimentsioa berriz “elkarreragin sustatua” da, hemen ikasleek 1 etik 5 erako eskalan 4.11an besteen beharra izateaz gain, behar eta laguntza hori presentziala izan behar duenarekin ados daudela baieztatu dute. Amaitzeko, erantzukizun individualak, bakoitzak duen zeregina betetzea eta horrek sortzen duen arrakasta garrantzitsua dela diote 4.63ko neurrian 1 etik 5 erako eskala kontuan izanda.

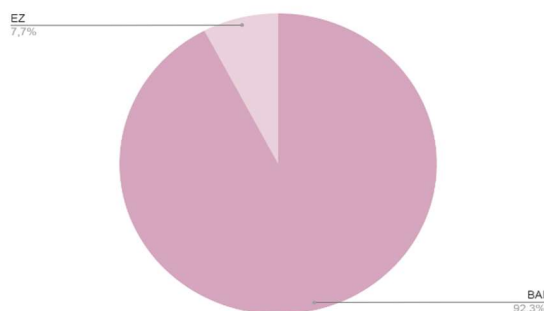
Esku-hartzea egin ondoren, hurrengo emaitzak atera ziren: bost dimentsioei eta bataz bestekoei helduta, lehenengo dimentsioa aurrekoarekiko modu positiboagoan 0.54 gehiago puntuatu dute ikasleek. Bigarren dimentsioarekiko berriz 0.15ean bataz bestekoa igo da modu positiboan, eta antzekoa pasa da interdependentzia positiboarekin, 0.13ko puntuazio igoera bat izan duela 1 etik 5 erako eskala horretan. Elkarreragin sustatua irudikatzen duen laugarren dimentsioak ere, igoera positiboa izan du 0.19 puntuazioarekin, eta amaitzeko, azken dimentsioari dagokionez, nahiz eta aldaketa txikia izan, bataz bestekoa 0.02an positiboki igo da (ikus 2. irudia).

Horretarako, bi galdera bai edo ez erantzutekoak planteatu dira eta beste sei 1 etik 5 erako eskala batean puntuatzekoak, 1 gutxi eta 5 asko izanda.

Jarearenganako iritzi eta gustuak



3. Irudia. Jarduerak gustuko ala ez izan dituztenen ehunekoak.

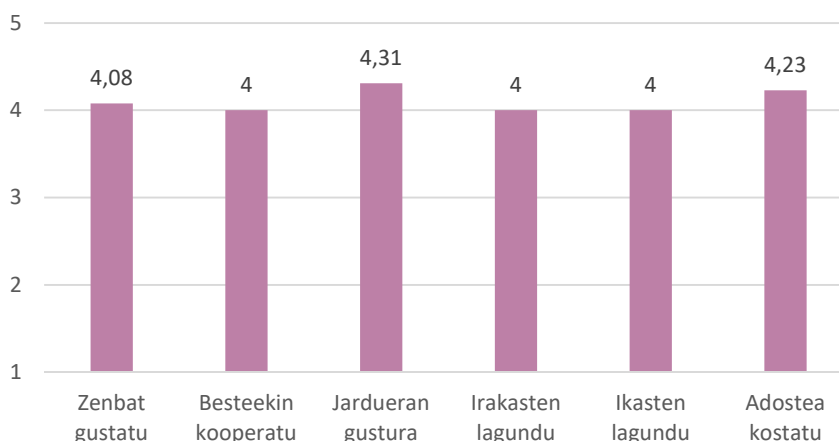


4.Irudia. Kooperazioan lan egitea gustuko ala ez izan dutenen ehunekoak.

Lehenengo galderak, jarduerak orokorrean eta indibidualki gustatu zaizkien galdetzen du, eta % 92.3k baiezkoa adierazi du % 7.7ren ezezkoaren aurrean (ikus 3.irudia). Bigarren galderari dagokionez, erantzun berdinak jaso dira, honekin kooperazioan lan egitea gustuko izan duten galdetuz (ikus 4.irudia).

Aurrekoa kontuan izateaz gain, ikasleek egin eta garatutako prozesuaren bilketa osatzeko, beste sei dimentsio erabili dira 1etik 5erako eskala bateko batz bestekoak kontuan hartuta (ikus 5.irudia). Hurrengo dimentsio hauek kontuan hartu dira: ariketak zenbat gustatu zaizkien, besteekin kooperatzea gustuko izan duten, jardueran gustura egon edo sentitu diren, irakasten lagundu duten, besteek ikasten lagundu dieten eta adostea kostatu zaien. Lehenengo dimentsioari dagokionez, 1 etik 5 erako eskalan ikasleek 4.08ko batz bestekoan jarduera gustatu zaiela adierazi dute. Hurrengo dimentsioan berriz, besteekin kooperatzea gustuko izan duten 1 etik 5 erako eskalan 4ko puntuazioa adierazi dute, irakasten eta ikasten lagundu duten eta dieten galderan bezala. Dimentsioekin jarraitzeko, jardueretan gustura sentitu diren azpimarratuz, 1 etik 5 erako eskalan 4.31ko puntuazioa adierazi dute, dimentsioetan batz besteko altuena lortu duena izanda. Amaitzeko eta adostea kostatu zaien kontuan izanda 1 etik 5 erako eskalan, baina 1 asko eta 5 gutxi dela kontuan harturik, ikasleek 4.23ko batz besteko puntuazioa adierazi dute.

Emozioa eta gustuak aztertzen proposamena egin ondoren



5.Irudia. Ikaskuntza Kooperatiboaren aurrean ikasleek izan duten pertzeptzioen (bataz bestekoen) irudikapena.

Emaitzak eta informazioa modu kuantitatiboan elkartu eta interpretatzeaz gainera, ikasleek emandako sententzioak, gustuak... aztertzeko elkarrizketen erabilera eman da prozesu osoan zehar. Honetarako, saio bakoitzean nola sentitu diren aztertu eta ikasleek Ikaskuntza Kooperatiboarekiko hasieran zuten iritzia modu kualitatiboan batzean zehaztu da.

Hasteko, ikasleek hainbat iritzi eta ikuspegi azaleratu dituzte Ikaskuntza Kooperatibo hitzaren inguruan galdetu zaienean, adibidez: laguntzea, errespetua, komunikazioa, denen parte hartzea, besteen iritzia entzutea, iritzi guztiak kontuan hartzea, laguntza eskaintzea, denak batera lan egin eta aurrera joatea... batik bat. Horretaz gain, momentu berdinean ikasleekin mikro-film batzuen bidez, Ikaskuntza Kooperatiboaren eta laguntzaren gaiak elkartzuz, hurrengo ideiak bildu dira: entzutea oso garrantzitsua da, bestei laguntzea beharrezkoa da, ideia guztiak onartu behar dira gure iritzia horrelakoa ez bada ere, gustura sentitzen gara besteek entzuten gaituztenean, norbait laguntzean ondo sentitzen zara, denok ditugu egun on eta txarra eta errespetatu behar dira, entzuten ez bagaituzte ez gara ondo sentitzen... Gehitzeko, beste alde batetik proposaturiko jarduerak gauzatu ondoren hurrengo sententzioak azaleratu dituzte "Nola sentitu zara" galderari erantzunda. Gehiengoek pozik zeudela adierazten dute, beste batzuk berriz gustura sentitu direla eta azken eta bakar batek haserre eta triste sentitu dela.

Prozesu osoan zehar egindako behaketa zuzena

Interbentzioa aurrera eramanez irakasle eta ohiko irakasleen behaketa ere kontuan hartu da, aurretik, bitartean eta ondoren egindakoa ikusi eta prozesua nola garatu den osatzeko. Honetarako, irakasleek prozesu osoan zehar egindako behaketa zuzenari heldu dira, ikasleek jarrerak nolakoak izan diren, nolako joerak izan dituzten eta nolako aldaketa jaso dituzten garatzeko ere. Prozesu osoan zehar behatu eta ikusitako informazioa biltzeko errubrika bat erabili da, taldeka ikasleek jarrerak modu orokor batean biltzeko.

Honen bidez hainbat dimentsio edo adierazle desberdinen inguruan behatu da, hauek hurrengoak izanik: Aerobic Kooperatiboaren inguruko adierazle desberdinak, motibazio eta inplikazioa, jarrera eta errespetua. Behaketa taldeka egin da eta 4 talde egonda lehenengo dimentsioari dagokionez taldeen %100ak bete dituzte adierazle guztiak prozesu osoan zehar. Taldekide guztiak Aerobic-eko pausu sinpleenak praktikan jarri eta bereganatu dituzte, musika eta dantza modu egoki batean koordinatu dute, sormena landu dute eta baita elkarlana eta kooperazioa sustatu ere. Motibazioaren dimentsioari dagokionez, talde guztiak 1etik 5erako eskalan 4ko puntuazioan motibaturik zeudela behatu ahal izan da. Hirugarren dimentsioan berriz, jarrerari dagokiona, talde eta taldekide guztiak %100ean 1etik 5erako eskalan 5eko puntuazioa lortu dute, ikasle bakar batek izan ezik. Amaitzeko errespetuari dagokion dimentsioan, 1etik 5erako eskalan talde guztiak 5eko puntuazioa lortu dute, besteenganako zein irakasleenganako errespetuari dagokionez.

Emitzen eztabaida eta ondorioak

Alde batetik, interbentzioan bertan erabilitako tresnak kontuan hartuta, ikasleek erantzundako galdetegien esanetan, dimentsio gehienetan aldaketak eman direla baieztatu daiteke. “Ikaskuntza Kooperatiboaren inguruko galdetegia”-ri dagokionez (Fernández-Río et al., 2017), ikasleek interbentzioa pasa aurretiko momentuan, islaturik utzi zuten dimentsiorik baxuena “trebetasun soziala” zela. Honek agian, ikasleen arteko harremana hobetu eta honen garrantzia zein den barneraturik ez zutela izan daiteke, 1 etik 5 era lehenengo aldian 3.84ean hau garatzen zela puntuatu dutelako. Honi helduz, interbentzioa proposatu eta praktikan jarri ondoren, ikasleek alderdi berdinean igoera bat adierazi dute 3.84 hori 4.38an bihurtuz. Beraz, dimentsio horren hobekuntza bat eman dela ikusi daiteke, ikasleekin metodologia hau erabili eta interbentzioa gauzatu ondoren. Galdetegian islatutako dimentsioek, Johnson et al. (1999) proposaturiko planteamenduan agertzen den Ikaskuntza Kooperatiboa modu egoki eta oso batean aurrera eramateko beharrezko osagaiak direla kontuan izan behar da. Horregatik, eta orokorrean, interbentzioa martxan jarri eta gero alderdi guzti hauetan hobekuntza bat ikusi dela esan daiteke, neurri txiki batean bada ere.

Aurrekoari helduz eta behaketaren atala kontuan izanda, ikasleek ikaskideekin zituzten harreman sozialak hobetu direla ikusi da. Hasieran zailtasunak izanda ere, erronka osoan zehar gelan sortutako giroa oso lasaia izan da, normalean ematen ez den egoera bat izanda. Behaketak ere, ikasleek besteen beharraren garrantzia garatu dutela egiaztatu du, ikasleek besteekin ikasteko aukerak haiengan izan dezaketen eragina biziz. Horretaz gain, talde prozesamenduari dagokion dimentsioa kontuan hartuta, ikasleek besteen iritziak gehiago kontuan hartu dituztela ikusi da, erabakiak denen artean hartuz eta horrela erronka aurrera eramanez. Gainera, irakasleek elkarreragin sustatua beharrezkoa dela ikusi ahal izan dute, ikasleek denen parte-hartzea modu presentzian beharrezkoa ikusten dutelako, erabakiak hartu eta aurrera joateko. Amaitzeko, bakoitzak duen erantzukizuna beharrezkoa dela behatu da, ikasle bakoitzak taldean bere zeregina duelako eta besteei eskaini eta eman ahal dizkion gauzak desberdinak eta beharrezkoak izan direlako.

Bestetik eta helburuak kontuan izanda, prozesu osoan zehar ikasleen harreman egokia bultzatzea eta denen artean helburu berdina lortzea ez dela zaila izan adierazi dute ikasleek, egindako beste galdetegi batean. Velázquez (2010) arabera, taldekide guztiek helburu berdina lortu beharko dutenez, elkarrekin eta batera aurrera jarraitzeko, denen parte-hartzea beharrezkoa izango da, taldekide bakoitzak besteek ikaskuntza prozesua jarraitzen ari direla bermatuz. Honi helduz, ikasleek besteen laguntza 1 etik 5 era 4 batean izan dutela adierazi dute, baita haiek besteei laguntza eskaini dietela ere erronka guztian zehar, hortaz alderdi hori positiboki garatu dela esan daiteke. Beraz, hirugarren helburuari helduz eta galdetegi berdinari erreparatuz, ikasleek besteekin lan egitean gustura sentitu direla adierazi dute %92.3an, erronka kooperatiboak ikasleen arteko harremanetan neurri batean onurak ekartzen dituela islatuz.

Garaigordobil eta Berruecok aipatzen duten moduan (2007), metodologia honek ikasleek haienganako duten autokontzeptua, sormena eta motibazioa garatzen du eta alderdi horretan ikasleek adierazitako emaitzetan jarduerak gustuko izan dituztela islatu da. Gainera, irakasleek behaketa errubrikan adierazi duten moduan ikasle askok jarrera aldaketak erakusten dituzte eta motibazioa jardueren funtsa izan dela behatu ahal izan da. Beraz, Ikaskuntza Kooperatiboak dituen onurak, harremanekiko zein alderdi indibidualarekiko, interbentzio osoan zehar islatu egin dira, ikasleek ere bere ikaskidean entzuteko arrazoi bat garatuz. Amaitzeko, hainbat autoreek metodologia hau erabili eta Gorputz Hezkuntzan aplikatu ondoren, tendentzia berdinak azpimarratzen dituzte jarrera eta antzeko emaitzak lortuz (Velázquez, 2005; Prieto eta Nistal, 2009; Navarro-Patón, Basanta-Camiño eta Abelairas-Gómez, 2017).

Interbentzio osoan zehar eman diren emaitzak bildu ondoren eta planteatutako helburuak kontuan izanda, prozesuan zehar aldaketa desberdinak azaleratu eta eman direla esan daiteke. Ikasleek, haien artean zuten harremana behatu ondoren eta esku-hartzea planteatu eta egin bitartean, hainbat gauza hobetu direla ikusi daiteke, Ikaskuntza Kooperatiboaren bidez egindako erronka planteatu eta aurrera eramanez eta gero. Amaitzeko, kohesio bat lortu eta epe luzerako emaitzak lortzeko metodologia honen aplikazio zabal bat eman beharko litzateke.

Erreferentziak

- Arribas-Galarraga, S., Cano, L. eta García, O. (2000). *Entrenatzile eta irakasleentzako fitxa didaktikoa: Aerobika*. Debarroko euskara eta kirol zerbitzua. Gipuzkoako Foru Aldundia. <https://cutt.ly/WkFMk2u> -tik berreskuratua.
- Arribas-Galarraga, S., Luis-de Cos, I., Luis-de Cos, G. eta Urrutia-Gutiérrez, S. (2019). Aprendizaje cooperativo: un proyecto de expresión corporal en el grado de educación primaria. *Journal of Sport & Health Research*, 11, 155-166.
- Brown, G. y Atkins, M. (1988): *Effective Teaching in Higher Education*. London: Methue & Ltd.
- Contreras, O.R., Arribas-Galarraga, S. eta Gutiérrez, D. (2017). *Didáctica de la educación física por modelos para educación primaria*. Madrid: Síntesis.
- Fernández-Río, J. eta Velázquez, C. (2005). *Desafíos físicos cooperativos: retos sin competición para las clases de Educación Física*. <https://cutt.ly/qkFMncW> -tik berreskuratua.
- Fernández-Río, J. eta Méndez-Giménez, A. (2016). El aprendizaje cooperativo: Modelo pedagógico para Educación Física *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 29, 201-206.
- Fernández-Río, J., Cecchini, J. A., Méndez-Giménez, A., Méndez-Alonso, D. eta Prieto, J. A. (2017). Diseño y validación de un cuestionario de medición del aprendizaje cooperativo en contextos educativos. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 33(3), 680-688.

- Garaigordobil, M. eta Berrueco, L. (2007). Efectos de un programa de intervención en niños de 5 a 6 años evaluación del cambio proactivo en factores conductuales y cognitivos del desarrollo. *Summa Psicológica UST*, 4(2), 3-20.
- Gobierno Vasco (2014). Heziberri 2020. *Anexo. Planteamiento General del Currículo para la Educación Básica*, 27-10.
- Johnson, D. W., Johnson, R. eta Holubec, E. (1999). *Nuevos círculos del aprendizaje*. Buenos Aires: Aique.
- Luis-de Cos I., Arribas-Galarraga S. eta Luis-de Cos, G. (2018). XI Congreso Internacional de Actividades Físicas Cooperativas. Avilés.
- Navarro-Patón, R., Basanta-Camiño, S. eta Abelairas-Gómez, C. (2017). Los juegos cooperativos: incidencia en la motivación, necesidades psicológicas básicas y disfrute en Educación Primaria. *Sportis Sci J*, 3(3), 589-604.
- Pablo, A (2014). *La expresión corporal y habilidades motrices básicas del quinto ciclo del nivel de Primaria de las Instituciones Educativas del Distrito de Cochamarca. Provincia de Oyon*. (Tesis Doctoral). Universidad Cesar Vallejo Perú.
- Pérez, R, Calvo, A. y García, I. (2012). Una metodología para la expresión corporal actual en el ámbito educativo y recreativo. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*, 14(3), 29-51.
- Prieto, J. A. eta Nistal, P. (2009). Influencia del aprendizaje cooperativo en educación física. *Revista Iberoamericana de Educación*, 49(4), 1-8.
- Romero-Martin, M.R. (2015). *Expresión corporal en Educación Física*. Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza.
- Velázquez, C. (2005). Desafíos físicos cooperativos: una experiencia en educación primaria. In *V Congreso Internacional Virtual de Educación*.
- Velázquez, C. (2010). Una aproximación al aprendizaje cooperativo en Educación Física. *Aprendizaje cooperativo en Educación Física. Fundamentos y aplicaciones*, 17-95.
- Velázquez, C., Fraile-Aranda, A. eta López-Pastor, V. M. (2014). Aprendizaje Cooperativo en Educación Física. *Movimento (ESEFID/UFRGS)*, 20(1), 239-259.
- Velázquez, C. (2015). Aprendizaje cooperativo en Educación Física: estado de la cuestión y propuesta de intervención. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 28, 234-239.

Reseña biográfica de los autores:

Miren García Vaquero, Graduada en Educación Primaria con especialidad en Proyectos Renovadores de la Universidad del País Vasco UPV/EHU, y estudiante de Grado superior en Integración Social. Interesada en el área educativa de las necesidades educativas especiales y las nuevas metodologías de aprendizaje activo.

Izaskun Luis-de Cos, Lda. en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (UPV-EHU, 2004). Doctora en Psicodidáctica: Psicología de la Educación y Didácticas Específicas (UPV-EHU, 2014). Profesora adjunta en la Facultad de Educación, Filosofía y Antropología de la Universidad del País Vasco UPV/EHU, en el área de Didáctica de la Expresión Corporal. Miembro del grupo de Investigación IKERKI, interesada inicialmente por el diagnóstico y la valoración de la actividad físico-deportiva y la formación e intervención relacionados con actividad físico-deportiva.

Oihane Otaegi Garmendia, profesora adjunta en la Facultad de Educación, Filosofía y Antropología de la Universidad del País Vasco UPV/EHU, en el área de Didáctica de la Expresión Corporal. Doctora en Psicodidáctica: Psicología de la Educación y Didácticas Específicas. Miembro del grupo de Investigación Ikerki 05/30, interesada inicialmente por el diagnóstico y la valoración de la actividad físico-deportiva, atiende primordialmente a la temática de la percepción de competencia y la competencia motriz.

Descansos activos y diferencias en la mejora de la atención y concentración en chicas y chicos

Activity Breaks and differences in the improvement of attention and concentration in girls and boys

Julen Maiztegi Kortabarria* y Silvia Arribas-Galarraga*

*Universidad del País Vasco

Resumen

Los descansos activos o *Activity Breaks* constituyen una alternativa al creciente sedentarismo y contribuyen en la consecución de las recomendaciones sobre actividad física diaria de la Organización Mundial de la Salud (2018). Por otro lado, cada vez son más las investigaciones que avalan los beneficios, sobre la atención y concentración, que ejercen los recesos activos. En el presente estudio se muestra el efecto de la aplicación de un programa de descansos activos, de una duración de 7 semanas, en las sesiones de Lengua Castellana y literatura. Participaron un total de 31 alumnos/as (14 chicas y 17 chicos) del primer curso de la Enseñanza Secundaria Obligatoria (edad media 12.13 años). Para medir la atención y la concentración del alumnado, se utilizó el "Test de atención D2". Los resultados muestran diferencias en cuanto a sexo siendo, destacables los valores resultantes en el grupo experimental.

Palabras clave: Descansos activos, actividad física, atención, concentración, rendimiento académico.

Abstract

Active breaks are an alternative to the increasing sedentariness and contribute to the achievement of the recommendations on daily physical activity of the World Health (2018). On the other hand, there is a growing body of research that supports the benefits of active breaks in attention and concentration. This study shows the effect of Activity Break program, for duration of 7 weeks, in the Spanish Language and Literature class lessons. Participated 31 students (14 girls and 17 boys) (average age 12.13 years) in the first year of the Compulsory Secondary Education. The instrument used to measure the attention and concentration of the students was the "D2 Attention Test". The results show difference in terms of sex, the values of the experimental group is stand out.

Keywords: Active breaks, physical activity, attention, concentration, academic performance.

Introducción

Los hábitos de la población occidental han sido fruto de innumerables cambios a lo largo de las últimas décadas, entre ellas cabe destacar el considerable aumento del sedentarismo y la inactividad físico-deportiva de las personas (Pinto-Escalona y Martínez-de-Quel, 2019). Las dinámicas sociales de la sociedad del siglo XXI han inducido a realizar el mínimo movimiento posible, donde predominan las actividades catalogadas como actividades de bajo consumo de energía, sin llegar a la intensidad predeterminada (Tremblay et al., 2011), y como consecuencia, los problemas de salud de las personas se han incrementado considerablemente (Biswas et al., 2015). Los datos ofrecidos por *Gazteen Euskal Behatokia* (2016) sobre la cantidad de actividad físico-deportiva practicada por la juventud de entre 15-19 años de la Comunidad Autónoma Vasca son reflejo de ello, solo el 55 %, practica algún tipo de actividad físico-deportiva más de tres días a la semana. Si se consideran los datos en función del sexo, es evidente como la actividad de las chicas adolescentes (37 %) es inferior respecto a la de los chicos (60 %).

Los datos indicados concuerdan con los numerosos estudios que señalan como las chicas practican menos actividad físico-deportiva que los chicos y además, la actividad se efectúa a una intensidad menor (Hallal et al., 2012; Chillón et al., 2002; Calvo-Ortega, y Perrino-Peña, 2017; Meneses y Ruiz, 2017). Junto a lo mencionado, las razones para realizar actividad físico-deportiva varía en función del sexo, por un lado, los chicos dan mayor importancia a la competición, el gusto que proporciona la actividad físico-deportiva y a la interacción social. Por otro lado, las chicas tienden a prácticas más orientadas con la salud, la estética, el mantenimiento de la línea (Palou et al., 2005; Hallal et al., 2012) y desarrollo de habilidades (Moreno-Murcia, Marcos-Pardo y Huésca, 2016). A su vez, las chicas se decantan por actividades físico-deportivas individuales, estéticos y sin contacto, y los chicos, las consideradas de contacto y colectivos (Calvo-Ortega y Perrino-Peña, 2017). Además, la práctica de actividad físico-deportiva disminuye considerablemente con la edad, comenzando desde la infancia y la adolescencia (Trost et al., 2002; González y Portolés, 2014).

La razón implícita a la hora de elegir la actividad físico-deportiva tanto en chicos como chicas, está influenciado por los estereotipos marcados por la sociedad que son interiorizados durante el periodo de socialización desde edades tempranas (Chalabaev, Sarrazin, Fontayne, Boiché y Clément-Guillotín, 2013). Tal y como mencionan Rodríguez, Martínez y Mateos (2004), los estereotipos son el conjunto de creencias, valores y normas que indican los comportamientos y funciones asignados a mujeres y hombres. Así, los rasgos atribuidos por la sociedad androcéntrica a la masculinidad son la agresividad, competitividad e independencia, por el contrario, la feminidad se identifica con el orden, la pasividad y la sumisión. Entre los estereotipos más arraigados en la sociedad occidental se encuentra la idea de atribuir unas actividades físico-deportivas a mujeres y otras a hombres. No obstante, de acuerdo con Macías (2011) las distintas actividades físico-deportivas no tienen género propio y por ello, se debe de promover e impulsar la práctica de actividad físico-deportiva independientemente del sexo y la actividad.

Considerando los datos sobre la cantidad de actividad físico-deportiva, es necesario impulsar hábitos más activos entre la población, puesto que la práctica de actividad reporta numerosos beneficios para la salud, tanto a nivel físico, psicológico como social (Janssen y LeBlanc, 2010). Cabe destacar los beneficios indicados por el

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2015) para la población comprendida entre los 0-17, mejora de forma física, mejora la salud mental, mejora la función cognitiva, aumento de la concentración, crecimiento y desarrollo saludable, mejora el bienestar social, mejora las habilidades motrices, mejora de la postura y el equilibrio, y reducción del desarrollo de factores de riesgo asociados a enfermedades crónicas en la vida.

Las investigaciones realizadas mediante neuroimagen han demostrado como la práctica de actividad física produce cambios en la estructura y función del cerebro (Hillman, Erickson y Kramer, 2008) relacionando positivamente la actividad física con la mejora de la función cognitiva. Además, a mayor cantidad de actividad físico-deportiva, se obtiene mayores beneficios en los procesos cognitivos referentes a la atención y procesamiento de información. Muestra de ello, son las revisiones de Khan y Hillman (2014) sobre la relación de actividad y la aptitud física con el rendimiento cognitivo y la salud cerebral en la infancia, asociando positivamente la actividad físico-deportiva con la salud cerebral y la función cognitiva, considerando la actividad física como un medio para optimizar ambos aspectos durante la infancia. De igual manera, Donnelly et al. (2016), señalaron la actividad física rutinaria de los infantes causante de variaciones en las funciones y estructuras cerebrales específicas con el rendimiento cognitivo, dicho de otro modo, con la atención, el procesamiento de información, las funciones ejecutivas y la memoria.

La revisión sistemática realizada por Janssen, Toussaint, Van Mechelen y Verhagen (2014) analizó la relación de la práctica de actividad física y la atención. De acuerdo a Ocampo (2009) la atención consiste en una función neuropsicológica que posibilita dirigir los órganos de los sentidos sobre una tarea o actividad concreta, inhibiendo otros estímulos que no son necesarios. Además, la atención se considera como una capacidad cognitiva formada por un modelo jerárquico de cinco tipos propuesto por Sohlberg y Mateer (1987): 1. La atención enfocada, la capacidad de reaccionar específicamente ante un estímulo concreto; 2. La atención sostenida, el cual hace referencia a la habilidad de mantener el foco constantemente durante una actividad continua o repetitiva; 3. La atención selectiva, que permite centrarse en un estímulo discriminando otros; 4. La atención alternada, que permite dirigir los sentidos necesarios a dos estímulos diferentes; 5. La atención dividida, que posibilita atender a varios focos simultáneamente.

Al analizar la relación de la práctica de actividad física y la atención (Janssen et al., 2014), tampoco los resultados de las investigaciones realizadas en laboratorio fueron concluyentes, pues al igual que en el estudio de Donnelly et al. (2016), los estudios realizados en las escuelas, no mostraron diferencias significativas en los valores de la variable atención entre una lección de clase ordinaria y una lección físicamente activa.

Otra variable importante en esta investigación es la concentración, es decir, el grado o cantidad de atención utilizado en una actividad mental específica o tarea concreta (Ocampo, 2009). Los estudios referentes a la relación entre la actividad físico-deportiva y la variable concentración no hay consenso. Muestra de ello es el estudio de Aslan, Aksoy e Imamoglu (2020), donde mediante el test de Atención D2, compararon los resultados de 150 chicas y 170 chicos de edades comprendidas entre 12 y 14 años, en función del sexo, y los resultados obtenidos en la variable concentración no fueron estadísticamente significativos, por el contrario, los resultados si indicaron diferencias significativas en la variable atención. En ese mismo estudio, los investigadores dividieron

la muestra por personas que practican deporte y los que no, y compararon los resultados en función del sexo. En este caso, los datos indicaron diferencias significativas en la variable atención pero no en la de concentración a favor de las personas que realizaban deporte, tanto en chicas como en chicos.

Tras exponer los antecedentes sobre la práctica de actividad físico-deportiva, es necesario contemplar las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (2018) sobre la cantidad de actividad físico-deportiva recomendada para la población de entre 5 a 17 años de edad, estipulada en actividades diarias de al menos 60 minutos a intensidad moderado o intensa. A su vez, con la finalidad de promover el bienestar y prevenir las enfermedades crónicas, es conveniente reducir los periodos sedentarios prolongados (Barr-Anderson, AuYoung, Whitt-Glover, Glenn y Yancey, 2011). De esta manera, considerando estas recomendaciones, el sistema educativo español no impulsa dichas actividades, y además, el 80 % de la jornada escolar se constituye por comportamientos sedentarios (Sánchez et al., 2017).

No obstante, las escuelas han de ser contextos para promover y realizar actividad físico-deportiva, ya que ofrecen gran variedad de situaciones para promover situaciones activas, entre ellas, los descansos, los desplazamientos a la escuela y el regreso a casa, además de la asignatura de educación física (Watson, Timperio, Brown, Best y Hesketh, 2017). A pesar de ello, los infantes no alcanzarían a realizar la cantidad mínima de actividad físico-deportiva recomendada, y por ello, se debe promover otras actividades. Por esta razón, un modo de promover y realizar actividad físico-deportiva introducirla dentro del aula en las horas lectivas de diferentes asignaturas mediante clases basadas en actividades físicas (Watson et al., 2017; Antúnez, 2019; Contreras-Jordán, León, Infantes-Paniagua y Prieto-Ayuso, 2020), de este modo, se permite alcanzar la cantidad mínima de actividad recomendada por la Organización Mundial de la Salud (2018) a la vez que se reducen los periodos prolongados de sedentarismo.

Tras la revisión realizada, se encuentra escasa evidencia en la que se conjuguen de forma explícita contenidos académicos con actividad física durante las sesiones de aula. La presente investigación, incorpora la actividad física dentro del curriculum mediante descansos activos introduciendo, durante el horario lectivo (Lengua Castellana y Literatura), actividades físicas con una duración que varía entre 5 y 10 minutos, que serán dirigidas por el profesorado, y servirán de soporte para trabajar contenidos académicos.

Considerando los antecedentes expuestos en la introducción, se plantea estudiar la evolución de la atención y concentración de las chicas tras la implementación de un programa de *Activity Breaks* en la asignatura de Lengua Castellana y Literatura.

Los objetivos específicos que se plantean para esta finalidad son: 1. Analizar y comprobar la evolución del nivel de atención en estudiantes chicas, en función del programa de descansos activos; 2. Analizar y comprobar la relación existente entre los niveles de concentración y la práctica de descansos activos en chicas.

Metodología

Diseño de investigación

Para proceder con la investigación se ha empleado un diseño cuasi-experimental pre-post.

Participantes

La muestra, de tipo incidental, la componen 31 estudiantes de entre 12-13 años ($M = 12.13$, $DT = .341$), 14 chicas (45,16 %) y 17 chicos (54,84 %). Los estudiantes cursaban el primer curso de la ESO en una escuela de la Comunidad Autónoma del País Vasco y se dividían en 2 grupos clase: grupo control $n = 14$, grupo intervención $n = 17$.

VARIABLES e Instrumentos de medida

Atención y concentración: Se empleó el Test de Atención D2 (Brickenkamp, 2002; Seisdedos, 2012).

El Test de Atención D2 elaborado por Brickenkamp (2002) y posteriormente adaptado al español por Seisdedos (2002) mide la atención selectiva y la concentración mental. Está diseñado para ser administrado tanto individualmente como colectivamente, con una población de entre 8-88 años, y su duración oscila entre 8-10 minutos incluida las instrucciones de aplicación.

Esta prueba consta de 14 líneas con 47 caracteres, un total de 658 elementos que contienen las letras “d” o “p”, pueden estar acompañados de una o dos rayas situadas, individualmente o en pareja, en la parte superior o inferior de cada letra. La prueba consiste en revisar, atentamente (de izquierda a derecha) el contenido de cada línea en un tiempo de 20 segundos y marcar los elementos relevantes, es decir, toda letra “d” que tenga dos rayas (las dos arriba, las dos abajo o una arriba y otra abajo), todos los demás elementos se consideran irrelevantes. Las puntuaciones resultantes son: TR, total de respuestas, números de elementos intentados en las 14 líneas; TA, total de aciertos, número de elementos relevantes correctos; O, omisiones, número de elementos relevantes intentados pero no marcados; C, comisiones, número de elementos irrelevantes marcados; TOT, efectividad total en la prueba, es decir, $TR - (O+C)$; CON, índice de concentración o $TA-C$; TR+, línea con mayor número de elementos intentados; TR-, línea con menor número de elementos intentados y VAR, índice de variación o diferencia $(TR+) - (TR-)$.

Los datos psicométricos de la versión española indican una fiabilidad alta de las dimensiones principales TR, TA, O y C; y los coeficientes de fiabilidad oscilan desde .86 hasta .99.

Procedimiento

El primer paso de este estudio consistió en contactar con el centro y con la profesora con quien se realizaría la investigación. Tras el primer contacto, se procedió a realizar reuniones tanto con la directora de la escuela como con la profesora participante en el estudio y se informó acerca de la investigación a realizar.

Una vez, aceptada la participación de la escuela, se concretaron y pactaron cómo se enviarían las condiciones del protocolo de consentimiento informado a los familiares de cada estudiante y al alumnado.

A la hora de determinar quiénes serían los participantes, se seleccionó la muestra por conveniencia, escogiendo un nivel educativo en el que hubiera dos grupos-clases que compartieran docente en la misma asignatura, resultando ser el alumnado de 1º de la ESO en la asignatura de Lengua Castellana y Literatura, y la disposición del profesorado a colaborar. La asignación de grupo control y el experimental, se realizó por sorteo.

Posteriormente, se procedió a diseñar las fichas de actividades que posibilitaran el repaso de los contenidos seleccionados a través de las actividades a realizar durante los descansos activos o *Activity Breaks*. La toma de datos se llevó a cabo en tres fases, a pre-test en ambos grupos, fase de intervención en el grupo experimental (este proceso tuvo una duración de 7 semanas), y fase post-test, en ambos grupos, para la toma de datos final. Los datos cuantitativos se depuraron y analizaron utilizando el programa estadístico IBM SPSS Statistics 24.

Programa de intervención

La intervención se centró en la aplicación de descansos activos o *Activity Breaks*. Los descansos activos consisten en activar físicamente al alumnado y al mismo tiempo, propiciar el repaso o interiorización de ciertos contenidos propios de la asignatura en la que se desarrollan dichos descansos, en este caso, Lengua Castellana y Literatura.

Para el desarrollo de esta investigación se diseñaron una serie de actividades sencillas, que, organizadas a modo de ficha, facilitan a personas sin conocimientos específicos de educación física el desarrollo de las actividades. En este caso las fichas conjugan actividad física con conceptos relacionados con la ortografía. Cada *Activity Breaks* se diseñó con una duración de 5-10 minutos. Se implementaron hacia la mitad de la sesión de Lengua Castellana y Literatura y fueron dirigidas por la profesora de la asignatura.

Análisis de los datos

Para responder a los objetivos planteados en el presente estudio, el tratamiento de datos se efectuó con el programa informático IBM SPSS Statistics 24. Se realizaron estadísticos descriptivos sobre las variables atención y concentración. Para efectuar el contraste de hipótesis, al comprobar que la distribución de datos no correspondía al principio de normalidad, se utilizó la prueba no paramétrica de Wilcoxon para analizar los datos correspondientes a la fase pre y post, y U de Mann Whitney para las pruebas entre los distintos grupos.

En cualquier caso, debido al número reducido de la muestra, los resultados se deben interpretar con cautela.

Resultados

Para analizar y comprobar la evolución de la relación existente entre los niveles de atención y la práctica de descansos activos, se estudiaron los resultados obtenidos en el Test de Atención D2 (Brickenkamp, 2002; Seisdedos, 2012).

Tabla 1

Puntuaciones medias de atención del pre y post en función del sexo (Rango 0-685)

Grupo			Pre		Post
Control	Chicas	<i>M</i>	373.6		403.86
		<i>DT</i>	(47.59)		(93.57)
		<i>z</i>		-2.023	
		<i>p</i>		.043*	
	Chicos	<i>M</i>	350.57		414.43
		<i>DT</i>	(60.13)		(98.7)
<i>z</i>			-2.197		
	<i>p</i>		.028*		
Experimental	Chicas	<i>M</i>	335.43		417.14
		<i>DT</i>	(81.06)		(73.99)
		<i>z</i>		-2.366	
		<i>p</i>		.018*	
	Chicos	<i>M</i>	280.1		328.78
		<i>DT</i>	(87.3)		(113.87)
<i>z</i>			-2.310		
	<i>p</i>		.021*		

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

Teniendo en cuenta el sexo de los y las participantes, en la fase pre, en ambos grupos, las chicas obtuvieron mejores resultado que los chicos. En ninguno de los casos de la fase previa las diferencias resultaron ser estadísticamente significativas.

Al comparar la incidencia de la intervención en función del sexo en el grupo experimental, el mayor aumento correspondió al grupo de las chicas, 81.71 puntos ($Z = -2.366$, $p = .018$) comparado con el grupo de los chicos, 48.68 puntos ($Z = -2.310$, $p = .021$), y en los dos grupos la diferencia entre el pre y post fue significativa. Pero comparando los valores finales entre ambos sexos, se observó una diferencia de 33.03 puntos a favor del grupo de las chicas, no resultando ser estadísticamente significativo ($Z = -1.429$, $p = .153$).

Al analizar los datos de las chicas en función de los grupos control e intervención, los datos indican que la diferencia presentada por el grupo experimental durante la fase previa fue superior a la del grupo control en 38.17 puntos promedio. En la fase previa no hubo diferencias significativas entre ambos grupos ($Z = -.088$, $p = .629$), de este modo se comprobó la igualdad de ambos grupos.

Al comparar la incidencia de la intervención de las jóvenes en ambos grupos, en el grupo experimental el aumento de 81.71 puntos ($Z = -2.366$, $p = .018$) fue mayor que la del grupo control, 30.26 ($Z = -2.023$, $p = .048$). En ambos grupos la diferencia entre el pre y post de los niveles de atención fueron significativas.

Al comparar los datos tras la intervención de los grupos de las chicas, el grupo experimental obtuvo resultados superiores en 13.28 puntos promedio, pero no hay diferencia estadísticamente significativa respecto al grupo control ($Z = -.064$, $p = .949$).

En relación a la variable concentración, para analizar y comprobar su evolución, se muestran los datos obtenidos en el Test de Atención D2 (Brickenkamp, 2002; Seisdedos, 2012) en función de grupos control y experimental en la tabla 2.

Tabla 2
Puntuaciones medias de concentración del pre y post en función del sexo (Rango 0-299)

Grupo		Pre		Post
Control	Chicas	M	154.6	165.14
		DT	(19.01)	(44.8)
		z		-2.023
		p		.043*
	Chicos	M	129.14	161.71
		DT	(35.71)	(49.53)
z			-2.201	
	p		.028*	
Experimental	Chicas	M	117.71	161.43
		DT	(47.82)	(41.92)
		z		-2.366
		p		.018*
	Chicos	M	104.8	126.56
		DT	(49.79)	(58.25)
z			-1.836	
	p		.066	

*p < .05 **p < .01 ***p < .001

Teniendo en cuenta los grupos por sexo, en ambos grupos las chicas mostraron mejores resultados en la variable concentración que los chicos en la fase previa.

En cuanto a la evolución de valores de concentración en el grupo experimental tras la intervención en función del sexo, se observó como el aumento del grupo de las chicas (43.72 puntos) fue mayor en relación al grupo de los chicos (21.76 puntos). Además, el incremento entre el pre y post del grupo de las chicas mostró ser significativa ($Z = -2.366$, $p = .018$), por contra, la variación de los valores del grupo de los chicos ($Z = -1.836$, $p = .066$) no resultó ser significativa. Asimismo, la diferencia final entre ambos sexos no fue significativa ($Z = -1.218$, $p = .223$).

Realizando una comparación más minuciosa de la evolución y comparación de los niveles de concentración de las chicas. Los datos de concentración de la fase previa del grupo de las chicas indican niveles superiores en el grupo control comparando con el grupo experimental, la diferencia entre ambos grupos fue de 36.89 puntos promedio. Mediante los análisis no paramétricos, se comprobó que las diferencias no fueron significativas ($Z = -1.218$, $p = .223$), comprobando la igualdad entre ambos grupos.

En cuanto a la evolución de valores de concentración se observó como el aumento del grupo experimental fue superior 43.72 puntos promedio ($Z = -2.366$, $p = .018$) respecto al grupo control, 10.54 puntos promedio ($Z = -2.023$, $p = .043$). Tanto en el grupo experimental como en el control las diferencias entre la fase previa y la posterior resultaron ser estadísticamente significativas.

Al comparar los datos de concentración finales de las chicas en función de los grupos, las diferencias entre ($Z = -.192$, $p = .848$) el grupo control y experimental no resultaron significativas.

Discusión

El objetivo principal del estudio consistía en estudiar la evolución de la atención y concentración de las chicas adolescentes tras la implementación de descansos activos o *Activity Breaks* en la asignatura de Lengua Castellana y Literatura. Tras el análisis comparativo de datos, se ha observado que mediante la implementación de descansos activos o *Activity Breaks*, los niveles de atención y concentración han aumentado de manera estadísticamente significativa, principalmente en el grupo de las chicas. No obstante, las diferencias con respecto a los chicos, no han sido estadísticamente significativas en ninguna de las variables. De este modo, los resultados del presente estudio marcan una tendencia similar a los obtenidos en la investigación realizada por Aslan et al. (2020), donde hubo diferencias estadísticamente significativas en la variable atención en función de sexos a favor de las chicas.

De esta manera, si se tienen en cuenta los datos reportados por *Gazteen Euskal Behatokia* (2016) sobre la escasa práctica físico-deportiva por la juventud en general, y más en particular por el sexo femenino, el presente estudio ha indicado que la actividad física dentro del aula favorece al incremento en los niveles de atención y concentración en el grupo de las chicas. Así, de acuerdo a los estudios de Hillman et al. (2008) y Donnelly et al. (2016) la actividad físico-deportiva rutinaria, en este caso ejecutada dentro del aula, puede contribuir a la mejoría de las funciones cognitivas de las chicas, aumentando los niveles de atención y concentración, entre otros aspectos.

A este efecto, considerando los beneficios de la actividad físico-deportiva en el caso de las chicas del grupo experimental, es necesario cambiar los estereotipos deportivos asociados a cada sexo (Rodríguez et al., 2004), e impulsar la práctica diaria recomendada por la Organización Mundial de la Salud (2018) entre la población infantil y adolescente independientemente de la actividad físico-deportiva que realicen, ya que las actividades físico-deportivas no tienen género propio (Macías, 2011).

Mediante los descansos activos, junto al incremento de los niveles de atención y concentración de las chicas en el grupo experimental, se ha logrado disminuir los tiempos prolongados sedentarios y activar físicamente al alumnado durante la asignatura de Lengua Castellana y Literatura, y a su vez, han podido trabajar el contenido de dicha asignatura introduciendo la actividad física dentro del currículum durante el horario lectivo. De esta manera, a pesar de que las investigaciones efectuadas hasta ahora no hayan logrado un consenso sobre la relación entre la actividad físico-deportiva y la atención (Janssen et al., 2014; Donnelly et al., 2016), y la relación entre la actividad físico-deportiva y la variable concentración (Aslan et al., 2020), el incremento de los valores de las variables concentración y atención presentado en el presente estudio por el grupo de las chicas tras la implementación de los descansos activos, ha de ser una vía para investigaciones futuras.

De acuerdo con Daly-Smith et al. (2018), a pesar de la variedad de resultados de las investigaciones que han estudiado el efecto de la actividad física en clase con la actividad física y la cognición a través de descansos activos, se hace evidente que los *Activity Breaks* más intensos y largos reportan mejores resultados. Por ello, la intensidad y la duración de las actividades propuestas en los descansos activos, ha de considerarse como otro aspecto importante para tener en cuenta en investigaciones futuras.

Para concluir, en cuanto a las limitaciones del presente estudio, resaltar que debido al reducido número de participantes, los datos y resultados del presente estudio se deben de interpretar con cautela. Sin embargo, los resultados muestran la fortaleza de la

aplicación del programa de descansos activos y animan a seguir indagando en esta línea a través de estudios que cuenten con mayor número de participantes.

Referencias

- Antúnez, I. S. (2019). Experiencia de la implementación del programa “Descansos activos mediante ejercicio (¡Dame 10!)” en Educación Secundaria Obligatoria. *Revista Española de Salud Pública*, 93(12), 12.
- Aslan, H., Aksoy, Y., e Imamoglu, O. (2020). The Effect Of Sports On The Attention Levels Of Primary School Students. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 22(1), 122-126. doi: doi.org/10.5897/ERR2017.3455
- Barr-Anderson, D. J., AuYoung, M., Whitt-Glover, M. C., Glenn, B. A. y Yancey, A. K. (2011). Integration of Short Bouts of Physical Activity Into Organizational Routine. *American Journal of Preventive Medicine*, 40(1), 76–93. doi: https://doi.org/10.1016/j.amepre.2010.09.033
- Biswas, A., Faulkner, G. E., Bajaj, R. R., Silver, M. A., Mitchell, M. S. y Alter, D. A. (2015). Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: A systematic review and meta-analysis. *Annals of Internal Medicine*, 162(2), 123-132. doi: https://doi.org/10.7326/M14-1651
- Brickenkamp, R. (2002). *D2: test de atención* (adaptación al castellano por N. Seisdedos, 2012) Tea.
- Calvo-Ortega, E. y Perrino-Peña, M. (2017). Hábitos físico-deportivos en adolescentes de Castilla y León. *Movimento*. doi: http://dx.doi.org/10.22456/1982-8918.71852
- Chalabaev, A., Sarrazin, P., Fontayne, P., Boiché, J. y Clément-Guillotin, C. (2013). The influence of sex stereotypes and gender roles on participation and performance in sport and exercise: Review and future directions. *Psychology of Sport and Exercise*, 14(2), 136-144. doi: doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.10.005
- Chillón, P., González-Gross, M., Tercedor, P. y Delgado, M. (2002). Actividad físico-deportiva en escolares adolescentes. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 3, 5-12.
- Contreras-Jordán, O. R., León, M. P., Infantes-Paniagua, A. y Prieto-Ayuso, A. (2020). Efecto de los descansos activos en la atención y concentración de los alumnos de Educación Primaria. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 95, 145-160.
- Daly-Smith, A. J., Zwolinsky, S., McKenna, J., Tomporowski, P. D., Defeyter, M. A. y Manley, A. (2018). Systematic review of acute physically active learning and classroom movement breaks on children's physical activity, cognition, academic performance and classroom behaviour: Understanding critical design features. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 4(1). doi: http://dx.doi.org/10.1136/bmjsem-2018-000341
- Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D., Etnier, J. L., Lee, S., Tomporowski, P. y Szabo-Reed, A. N. (2016). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: A systematic review. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 48(6), 1223-1224. doi: https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000966
- Gazteen Euskal Behatokia. (2016). *15 eta 29 urte bitarteko gazteen kirola egiteko maiztasuna by Kirola egiteko maiztasuna, Aldia and Sexua, adina eta lurralde historikoa*. Recuperado de https://cutt.ly/HkF1K6o

- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F., Guthold, R., Haskell, W. y Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*, 380, 247-257. doi: doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60646-1
- Hillman, C. H., Erickson, K. I. y Kramer, A. F. (2008). Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. *Nature reviews neuroscience*, 9(1), 58-65. doi: https://doi.org/10.1038/nrn2298
- Janssen, I. y LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(40), 1-16. doi: https://doi.org/10.1201/b18227-14
- Janssen, M., Toussaint, H. M., Van Mechelen, W. y Verhagen, E. A. (2014) Effects of acute bouts of physical activity on children's attention: a systematic review of the literature. *Springerplus*, 3(1), 410-420. doi: https://doi.org/10.1186/2193-1801-3-410
- Khan, N. A. y Hillman, C. H. (2014). The relation of childhood physical activity and aerobic fitness to brain function and cognition: a review. *Pediatric Exercise Science*, 26(2), 138-146. doi: https://doi.org/10.1123/pes.2013-0125
- Macías, V. (2011). *Estereotipos y deporte femenino: la influencia del estereotipo en la práctica deportiva de niñas y adolescentes*. (Tesis doctoral). Universidad de Granada: Granada.
- Meneses, M. y Ruiz, F. J. (2017). Estudio longitudinal de los comportamientos y el nivel de actividad físico-deportiva en el tiempo libre en estudiantes de Costa Rica, México y España. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 31, 219-226. doi: https://doi.org/10.47197/retos.v0i31.53396
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2015). *Actividad Física para la Salud y Reducción del Sedentarismo. Recomendaciones para la población. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS*. Recuperado de: https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/Recomendaciones_ActivFisica_para_la_Salud.pdf
- Moreno-Murcia, J. A., Marcos-Pardo, P. J., Huéscar, E. (2016). Motivos de Práctica Físico-Deportiva en Mujeres: Diferencias entre Practicantes y no Practicantes. *Revista de Psicología del Deporte*, 25(1).
- Ocampo, L. (2009). La atención: un proceso psicológico básico. *Revista de la Facultad de Psicología Universidad Cooperativa de Colombia*, 5(8), 91-100.
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Actividad física*. Recuperado de https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity
- Palou, P., Ponseti, X., Gili, M., Borràs, P. A. y Vidal, J. (2005). Motivos para el inicio, mantenimiento y abandono de la práctica deportiva de los preadolescentes de la isla de Mallorca. *Ciencias aplicadas al deporte*, 3(81), 5-11.
- Pinto-Escalona, T. y Martínez-de-Quel, O. (2019). Ten minutes of interdisciplinary physical activity improve academic performance. *Apunts Educación Física y Deportes*, 138, 82-94. doi: https://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2019/4).138.07
- Rodríguez, D., Martínez, M. J. y Mateos, C. (2005). Identidad y estereotipos de la mujer en el deporte. una aproximación a la evolución histórica. *Revista de Investigación en Educación*, 2, 109-126.
- Sánchez, M., Gutiérrez, A., Ruiz de la Hermosa, A., López, C. y Sánchez, M^a. I. (2017). *Proyectos Escolares Saludables. Descansos Activos. Guía para profesores*. Universidad de Castilla-La Mancha. Universidad de Castilla-La Mancha: Castilla-La Mancha. doi: http://dx.doi.org/10.18239/atenea.04.2017

- Sohlberg, M. M. y Mateer, C. A. (1987). Effectiveness of an attention-training program. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 9(2), 117–130. <https://doi.org/10.1080/01688638708405352>
- Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Janssen, I., Kho, M. E., Hicks, A., Murumets, K... y Duggan, M. (2011). Canadian Sedentary Behaviour Guidelines for Children and Youth. *Applied Physiology. Nutrition and Metabolism*, 36(1), 59–64. doi: <https://doi.org/10.1139/H11-012>
- Trost, S. G., Pate, R. R., Sallis, J. F., Freedson, P. S., Taylor, W. C. Dowda, M. y Sirard, J. (2002). Age and gender differences in objectively measured physical activity in youth. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 34(2), 350-355. doi: <http://dx.doi.org/10.1097/00005768-200202000-00025>
- Watson, A., Timperio, A., Brown, H., Best, K. y Hesketh, K. D. (2017). Effect of classroom-based physical activity interventions on academic and physical activity outcomes: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 114. doi: <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0569-9>

Reseña biográfica de los autores

Silvia Arribas Galarraga, licenciada en Ciencias de actividad Física y Deporte. Doctora en Filosofía y Ciencias de la Educación, Sección Psicología. Profesora titular en el área de Expresión Corporal de la Universidad del País Vasco. Investigadora principal del grupo de investigación IKERKI, su interés de investigadora se ha centrado en profundizar la didáctica de Educación Física y metodologías afines a los estudios psicosociales.

Julen Maiztegi Kortabarria, graduado en Educación Primaria con mención en Educación Física. Master en Psicodidáctica: Psicología de la Educación y Didácticas Específicas (UPV/EHU). Doctorando de Psicodidáctica: Psicología de la Educación y Didácticas Específicas (UPV/EHU).

Ikasleek heziketa fisikoko klaseetarako duten motibazioa: gurasoen eragina

Motivation towards physical education of students: influence of the parents

Aitor Sarriegi Larrañaga, Saioa Urrutia-Gutierrez**, Gurutze Luis-de Cos**

**Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

Laburpena

Familiek jaiotzetik haurren garapenean eragina dute, batez ere gurasoek, zeinak haurren eta inguruaren bitartekari izaten diren, beharrezkoa duten babesa eta gidaritzza emanaz. Ikerketa honen helburuak alde batetik, gurasoen eta nerabeen jardura fisiko eta kirola aztertzea eta erlazionatzea da, eta, bestetik, gurasoen jardura fisiko eta kirolaren praktikak nerabeen heziketa fisikorako motibazioan duten eragina aztertzea. Ikerlan honetan 81 ikasle hartu dute parte (46 neska; 35 mutil), 13 eta 17 urte bitartekoak (M=14.87). Datuak jasotzeko "ad-hoc" galdetegi bat erabili da eta batezbestekoen konparaketak egin dira. Emaitzek erakutsi dute, alde batetik, gurasoen jardura fisikoa eta kirola eta nerabeena erlazionaturik daudela. Bestetik, heziketa fisikorako motibazio intrinsekua eta erregulazio identifikatua altuagoa izan da aitak jardura fisikoa eta kirola praktikatzan baditu. Honekin batera, amaren jardura fisiko eta kirol praktikak ez du ezberdintasun esanguratsurik sortu nerabeen motibazioan.

Hitz gakoak: Jardura fisikoa eta kirola; nerabearoa; gurasoak; heziketa fisikoa; motibazioa.

Abstract

From birth, families influence the development of children, especially parents, who are the mediators of children and their environment, giving them the protection and leadership they need. The aim of this research is, on the one hand, to analyze and relate parents' and adolescents' physical activity and sport and, on the other hand, to analyze the influence of parents' physical activity and sport practices on the motivation for physical education of adolescents. In this study, 81 students (46 girls; 35 boys) between 13 and 17 years old (m = 14.87) participated. An "ad-hoc" questionnaire was used for data collection and average comparisons were made. The results show, on the one hand, a relationship between parents' physical activity and sport and adolescents' physical activity. On the other hand, the intrinsic motivation and regulation identified for physical education has been greater if fathers physical activity and sport practice. In addition, mother's physical-sports practice has not generated significant differences in the motivation of adolescents.

Keywords: Perceived motor competence, adolescence, coordinative capacity.

Sarrera

Gaur egungo gizartean, teknologia berriek garraibideek eta globalizazioak eguneko jarduera eta ariketa fisikoa gutxitzea ekarri dute. Jarduera fisikoaren praktika populazioan geroz eta murriztagoa izatea, batez ere gazte eta nerabeen artean, sedentarismora bideratzen du populazioaren zati handi bat. Honek kezka handia sortu du, izan ere pertsona aktibo bat izateak eta jarduera fisikoa eta ariketa fisikoa egiteak onurak badakartza, inaktibitateak edo jarduera fisikoa eta ariketa fisikoa ez egiteak ere kalteak dakartza.

Inaktibitateak dakartzan kalteen artean patologia desberdinen igoera kezkagarria aurkitzen da (obesitatea, gaixotasun kardiobaskularrak...) (Escalante, 2011). Munduko Osasun Erakundearen arabera, inaktibitate fisikoa laugarren faktore arriskutsuena da hilkortasunari dagokionez mundu osoan. Gainera, herrialde askotan geroz eta garatuagoa dago eta horrek populazio mundialaren osasun orokorrean nabarmen eragiten du (Organización Mundial de la Salud, 2010).

Inaktibitatearen egoera honi aurre egiteko haurtzaroan eta nerabezaroan jarri da fokoa, izan ere, ikerketa ezberdinek (Ramos, Ponce de León eta Sanz, 2010; Ruiz eta Piéron, 2010; Balaguer, 2002; Castro-Sánchez, Zurita, Chacón, Espejo, Martínez eta Pérez-Cortés, 2017; Perez eta Delgado, 2013) nerabezaroan jarduera fisiko eta kirola bizi ohitura bezala finkatzen direla baieztatzen dute. Hau dela eta, etapa honetan zentratzeak eta jarduera fisikoa eta kirolarekiko motibazioa indartzeak ezinbesteko garrantzia izango du, ume eta nerabeen parte hartzeko gogoia piztu eta sustatzeko (Moreno, Soledad eta Ruiz, 2006).

Horretarako, jarduera fisiko eta kirolarekiko atxikipena indartu edo oztopatu dezaketen faktore ezberdinak ezagutu eta kontuan izan behar dira. Eragiten duten faktoreen artean, babes soziala agertzen da, nerabeei jarduera fisikoa burutzeko ematen zaien laguntza eta animoa (Sanz, Ponce de León eta Valdemoros, 2012).

Babes sozial honetan familiek paper garrantzitsua izango dute, zehazki jarduera eta ariketa fisikoaren sustapenean. Izan ere, familiek haurren garapenean eragina dute jaiotzen diren momentutik. Gurasoek, bitartekari moduan egiten dutenek lan, haur eta inguruaren artean, haurrek beharrezkoa duten babes eta gidaritza eman behar diete beren gaitasunak gara ditzaten. Beraz, familien eraginak onurak ekartzen ditu baldintzak aproposak badira. Aldiz, giroa ez bada aproposa, egoera gatazkatsuak eta oztopoak ekarriko ditu, umearen garapenaren kalterako izango direnak. Azken finean, familiak haur bakoitzak bere garapen pertsonalerako oinarritzat hartzen dituzten ereduak dira (López eta Guaimaro, 2015). Autore ezberdinek (Zecevic, Tremblay, Lovsin eta Michelek, 2010) ideia hau ikaskuntza sozialaren teoriarekin lotzen dute.

Ikaskuntza sozialaren teoria Albert Bandurak garatu zuen 1974. urtean. Ikaskuntza sozialak (ikaskuntza bikario edo behaketa bidezko ikaskuntza bezala ere ezaguna denak) azaltzen du umeek jarreraren, ezagutzaren eta portaeren patroik konplexuak bereganatu eta aldatzen dituztela behaketaren bidez, behatzen dituzten ereduak helduak izan ohi direlarik (Sierra, 2016). Beraz, ezaugarri garrantzitsu bat da umeek eredu bati behatuz ikasten dutela. Eredu horrek ekintza edo jarrera batzuk burutzean jasaten dituen ondorioetatik (negatiboak edo positiboak) ikasten dute (Pascual, 2009) eta eredu horrek jasaten dituen errefortzuetatik (López eta Guaimaro, 2015).

Beraz, behaketaren eta imitazioaren artean, faktore kognitiboek hartzen dute parte, subjektuari ikusitakoa imitatu edo ez erabakitzen laguntzen diotelarik (Ruiz, 2010). Parte hartzen duten faktore kognitibo eta pertsonalak, besteak beste, honako hauek dira: emozioak, pentsamenduak, ezagutzak, aurretiko ikaskuntzak, gaitasunak, osasuna... (Sierra, 2016). Hau dela eta, teoria honek azpimarratzen du kanpo faktoreak barne faktoreak bezain garrantzitsuak direla (Orengo, 2016).

Teoria hau jarduera fisikoa eta kirolaren esparrura ekarriaz, esan liteke jarduera eta ariketa fisikoarekiko jarrera eta ohiturak haien gurasoei behatuz eta imitatzu bereganatzen dituztela (Zecevic et al. 2010).

Honen harira, nerabeen osasun ohiturak etxean bereganatzen direnez, oso garrantzitsua da etxean sortzen den ingurugiroa. Hau horrela, Arredondo, Elder, Ayala, Campbell, Baquero eta Duerksenek (2006) aztertu zuten gurasoek har zitzaketen jarrerak nola eragiten zuten haien semeengan. Haien ikerketan ondorioztatu zuten osasun ohiturei hobekien lotzen zitzaien jarrera mota planifikazioa eta errefortzuan oinarritzen zena zela. Hau da, nerabeen gainean egon gabe haien jarduera fisikoa eta otorduak planifikatzen eta errefortzua ematen zituzten gurasoek emaitza hobekien lortzen zituzten osasun ohiturei dagokienez, jarrera autoritario edo kontrolatzaileak erabiltzen zituztenek baino.

Gurasoek jarduera fisikoarekiko hartzen duten jarrera eta ematen dioten garrantziak ez ezik, haiek fisikoki aktibo izatea ere oso garrantzitsua bihurtzen da. Izan ere, lehen aipatu den bezala, haur eta nerabeek asko ikasten dute eredu diren pertsonen behatuz (Sanz et al., 2012). Gainera, gurasoek haien eragina bi perspektiba desberdinetatik burutu dezakete, zuzena edo zeharkakoa izango dena. Modu zuzenean, aurretik aipatu dugun babes sozialak, laguntzak eta animoak hartuko lukete parte. Zeharkakoan, aldiz, gurasoek eredu bezala duten eragina nabarmentzen da (Serra, Zaragoza eta Generelo, 2013).

Honekin lotuta, Sanz et al.-ek (2012) erakutsi zuten nola gurasoen jarduera fisikoa nerabeen jarduera fisikoarekin lotua dagoen. Beren emaitzetan ikusi zuten nerabeen probabilitatea inaktibo izateko laukoiztu egiten zela gurasoek ez bazuten inoiz parte hartu jarduera fisikoan edo kirol jardueretan. Honen ildoan, Kirstenen, Tanja eta Leannen (2003) ikerketan ikusi zuten gurasoek jarduera fisikoa aktiboki burutzeak nerabeen jarduera fisikoko maila altuagoekin lotzen dela. Ideia honi buelta emanez, Toftegaard, Nielsen, Ibsen eta Andersenek (2009) behatu zuten moduan, fisikoki inaktiboak diren gurasoen seme-alabak inaktibo izateko aukera gehiago dituzte. Bestalde, nerabeek joera handiagoa dute fisikoki aktibo izateko haien gurasoek jarduera fisiko edo kirol jardueretan parte hartzen badute, praktikatzera bultzatzen badituzte eta kirol edo jarduera fisikoa nerabeekin batera praktikatzeko badute (Piéron eta Ruiz-Juan, 2013).

Ildo beretik, Madsen, McCullochek eta Crawfordek (2008) ondorioztatu zuten nesken gurasoek astean hiru aldiz edo gehiagotan jarduera fisikoa burutzen bazuten, alaben aktibo izateko aukera % 50 altuagoa zela guraso sedentarioak dituzten neskek baino. Bestalde, Piéron eta Ruiz-Juanek (2013) ondorioztatu zuten aitak eredu moduan paper bereziki garrantzitsua duela. Izan ere, aitak ez badu jarduera fisikorik praktikatzeko eta hori dela eta ez bada praktikarako eredu, nerabeen sedentarismoarako aukerak altuak dira. Gainera, gehitzen dute etorkizunean inaktibo izateko aukera gehiago dituztela inoiz praktikarik burutu ez duten nerabeek, noizbait praktikatu baina utzita dutenek baino. Izan ere, praktika utzi aurretik burututako ekintzek erlazio positiboak mantentzen laguntzen dute nerabe eta jarduera fisikoaren artean. Ikerketa honen emaitzen harira, Serrak et al. (2013) haien lanean ikusi zuten aitak aukera gehiago dituela eta influentzia handiagoa

duela semearengan. Aldiz, amak bere eredu paperetik influentzia handiagoa izango du alabarengan. Are gehiago, Francisek (2009) ikusi zuen bi gurasoen parte hartzea jarduera fisikoan garrantzitsua zela, baina amaren papera zela nerabeengan influentzia gehien sortzen zuena eta esanguratsuen.

Gurasoen aktibotasun maila eta nerabeek jarduera fisikoa praktikatzeari uztea nola elkarlotzen diren ere aztertu da. Sanz, Valdemoros, Ponce de León eta Baenak (2018) eta Marques, González, Martins, Fernández-Villarino eta Carreiro da Costak (2017) haien emaitzetan ikusi zuten inaktiboak diren gurasoen seme-alabek aukera gehiago dituztela praktika uzteko, aktiboak diren gurasoak dituztenek baino.

Madsenek et al. (2008) aldarrikatzen duten moduan, lan desberdinen emaitzak ikusita gurasoek kontzientzia hartu behar dute jarduera fisikoa praktikatzeko, honek nerabeen osasun eta ongizatean eragina izango baitu. Gainera, jarduera fisiko eta kirola sustatzeko interbentzioak gurasoengan burutzen badira, modu ez zuzen batean bada ere nerabeen jarduera fisikoan eta osasunean ere eragingo dute.

Honetaz gain, gurasoek jarduera fisikoari ematen dioten garrantzia eta aurkezten duten interesa estuki lotua dago nerabeek burutzen duten jarduera fisikoarekin. Hau da, gurasoek geroz eta garrantzia gehiago eman eta interes gehiago aurkeztu, nerabeen jarduera fisikoa handitu egiten da eta probabilitate gehiago dago hauek aktibo izateko (Sanz et al., 2012). Gainera, gurasoek haien haurrak jarduerara bultzatzen badituzte eta kirol jardueretara eramaten badituzte, nerabeen jarduera maila ere igo egiten da (Kirsten et al., 2003). Beraz, gurasoek pentsatzen badute jarduera fisikoa onuragarria eta garrantzitsua dela eta iritzi hau transmititzeko gai badira, nerabeengan jarduera fisikoa eta kirol jarduera praktikatzeko aukera handitu egingo da (Piéron eta Ruiz-Juan, 2013). Hortaz, jarduera fisikoak dakartzan onura psikologiko, fisiologiko eta sozialak lortzeko, ezinbestekoa izango da bi gurasoen parte hartzea (Sanz et al., 2018).

Arlo eta bide honetan, ikerketa ugari burutu dira gaur egun arte. Sanzek et al. (2012) haien ikerketan ondorioztatu zuten bi gurasoek dutela eragina nerabeengan eta hauek jarduera fisikoari ematen dioten garrantziak sedentarisismoa jasateko probabilitateak murrizten dituela. Bestalde, Kirstenek et al. (2003), ikusi zuten babesik eta animorik ematen ez zuten gurasoak badira, nerabeak jarduera fisikoko maila altuak praktikatzeko probabilitatea %30ekoa dela. Aldiz, guraso baten laguntza badago, probabilitatea % 56ra igotzen da eta bi gurasoen partetik babesak badago, % 70era. Gainera, autore hauek, emakumezkoaren eta gizonezkoaren irudiak ematen duten babesak eta laguntza desberdina izan ohi dela gehitzen dute. Emakumezkoaren irudiak, laguntza eta bultzakada ematen du kirolean ekintza desberdinen bidez. Gizonezkoaren irudiak, aldiz, eredu izanez eragiten du.

Piéron eta Ruiz-Juanen (2013) ikerketa ildo beretik joan zen. Hauen hitzetan, familiek duten jarrerak nerabeek izango duten jarrera eta jarduera fisikoaren mailan eragingo dute. Ikusi zuten, babesak eta animoa ematen zuten gurasoen nerabeak aktiboak zirela eta, bestalde, jarduera fisikoari garrantziarik ematen ez zioten gurasoen haurrak probabilitate handiagoa zutela inaktiboak izateko. Serra et al.(2013) ere ondorioztatu zuten jarduera fisiko eta kirol jardueretik balorazio positiboak zituzten gurasoen seme-alabek aukera gehiago zituztela jarduera horietan parte hartzeko. Beste aldetik, gurasoek jarduera horiei ez badiete balorerik ematen, nerabearen praktikan negatiboki eragingo dute.

Idea hau, jarduera fisiko eta kirolarekin erlazionatu da ikerketa ugarietan, dena den, heziketa fisikoan gurasoen jarrerak duen eragina ez da horrenbeste sakondu

(Gutiérrez eta Escatí, 2006), eta are gutxiago gurasoen jarduera fisiko eta kirolaren praktikak ikasleek heziketa fisikorako duten motibazioan eragina. Horregatik, ikerlan honetan alde batetik, guraso eta nerabeen jarduera fisiko eta kirola aztertu nahi da eta honen erlazioa egiaztatu eta bestetik gurasoek praktikatzeko duten jarduera eta ariketa fisikoak ikasleek jarduera fisikorako duten motibazioan duen eragina aztertzea planteatzen da.

Metodoa

Lagina

Ikerketa hau aurrera eramateko erabili Hernani institutuko 81 nerabek parte hartu dute, adin tartea 13 urtetatik 17 urtetarokoa izanik ($M=14.87$). Laginaren %56.7a emakumeek osatzen dute ($n=46$) eta %43.3a gizonen ($n=35$).

Instrumentua

Planteaturiko helburua aztertzeo ondoren azaltzen diren instrumentua erabili dira:

Nerabeek Heziketa Fisikoarekiko duten motibazioa: Cuestionario de Motivación del contexto de la Educación Física (CMEF)

Erabilitako galdetegi Sánchez-Oliva, Leo, Amado, González-Ponce eta García-Calvoren (2012) "Cuestionario de Motivación del contexto de la Educación Física" (CMEF) da. Galdetegi honek, nerabeen erregulazio emozionala aztertzen du. 18 itemez osatuta dago, 5 azpieskaletan bereizten direnak (motibazio intrinsekoa: norberak duena, motibazio estrinsekoa: pizgarrien bidez egiten dena, motibazio eza: ez dago motibaziorik, erregulazio introiektatua: errudun ez sentitzeko burutzen dena, eta identifikatutako erregulazioa: lortzen diren onuretan oinarritzen dena). Itemen puntuazioa Likert eskala baten bidez ematen da, bost puntuko eskala batean erantzun behar delarik (1=guztiz desados, 2=desados, 3=ez dakit, 4=ados eta 5=guztiz ados).

Prozedura

Galdetegi pasa aurretik Hernaniko institutuko heziketa fisikoko irakaslearekin kontaktua egin zen ikerketaren nondik norakoa azaltzeko. Ondoren, irakasleak bere ikasleei galdetegi betetzeko esteka (google form) pasa zien eta hauek etxetik bete zuten. Datuen emaitzak, IBM SPSS Statistics 25 programa landu dira. Bertatik, hurrengo atalean aipatuko ditugun emaitzak atera dira.

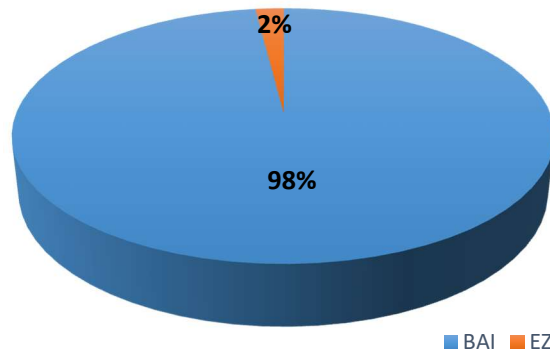
Datuen analisisa

Datuen analisisa egiteko, SPSS 26 programa erabili da. Ikerlanean analisi deskriptiboak, erlazionalak eta medien konparaketak egin dira planteatzen diren helburuak konprobatzeko. Lehenik, jarduera fisiko eta kirolaren praktikarekin erlazonaturiko analisiak egin ziren, deskriptiboak. Ondoren, korrelazio analisiak egin ziren, gurasoen eta ikasleen jarduera fisiko eta kirolaren arteko asoziazioa egiaztatzeko. Azkenik, medien konparaketa analisiak burutu ziren (t Student), gurasoen jarduera fisiko eta kirolaren praktikak ikasleen motibazioan duen eragina aztertzeo.

Emaitzak

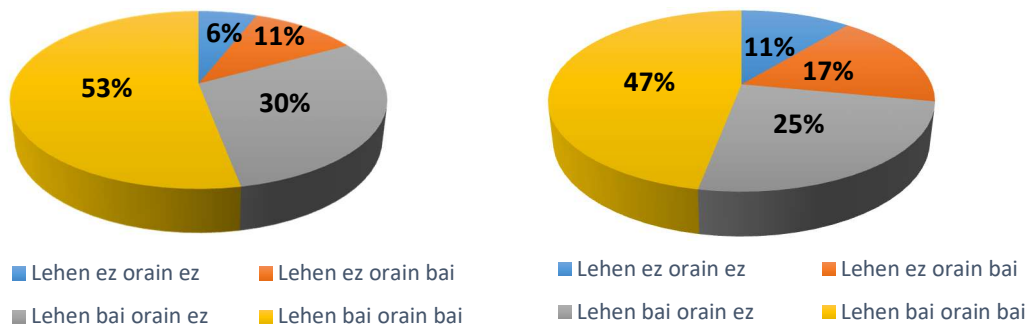
Ondoren datuen analisia egin eta gero lortu diren emaitzak agertuko dira. Hauen antolaketarako, ikerlan honetan planteatu diren helburuak oinarri hartuko dira. Hau horrela, lehenengo guraso eta nerabeen kirol ohiturak aztertuko dira eta hauek erlazioatuko dira. Jarraian, bigarren helburuarekin loturiko datuak agertuko dira, gurasoen praktikak zer nolako eragina duen nerabeen motibazioan aztertzea zehazki.

Beraz, ikasleen eta gurasoen jarduera fisiko eta kirolaren emaitzak aztertzeko, 1. irudian ikus daitekeen moduan, nerabeen % 98k (n=79) kirola edo jarduera fisikoa praktikatzan du ikastolatik kanpo.



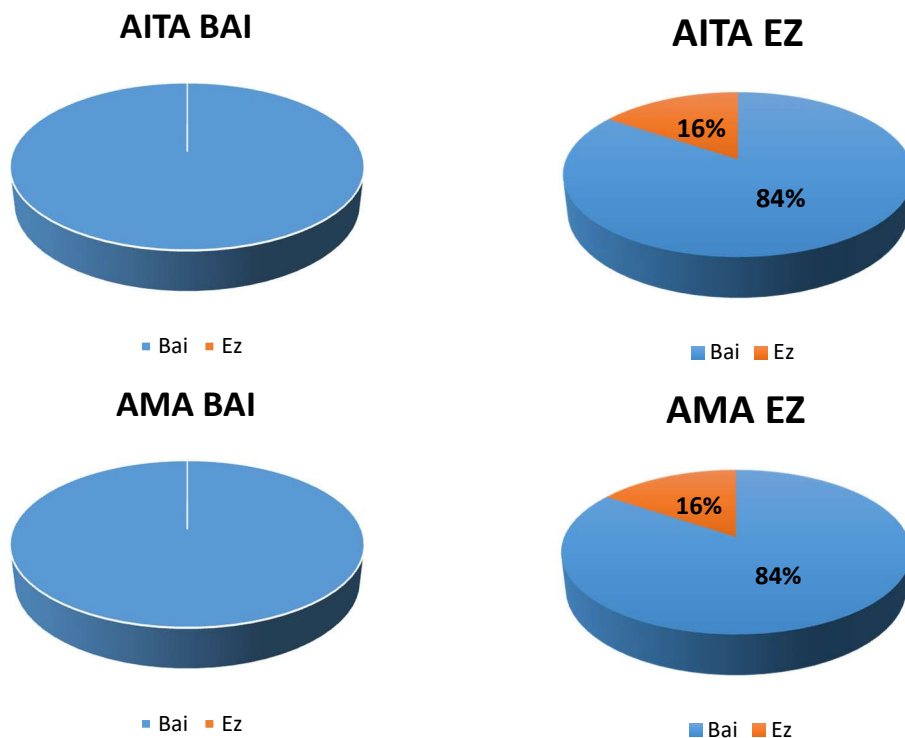
1. Irudia. Kirol eta jarduera fisikoaren praktika eskolaz kanpo.

Gurasoei dagokionez, 2. irudian ikusten aitzak eta amak egiten duen jarduera fisiko eta kirol praktika agetzen da. Ikus daitekeen bezala, aiten % 53.1ek (n=43) lehen jarduera fisikoa eta kirola praktikatzan zuen eta gaur egun ere praktikatzan du. Aldiz, % 6.3k (n=5) lehen ez zuen praktikatzan eta gaur egun ere ez du praktikatzan. Amari dagokionez, % 46,9k (n=38) lehen praktikatzan zuen eta gaur egun ere praktikatzan du. Aldiz, % 11.1k (n=9) lehen ez zuen praktikatzan eta gaur egun ere ez du praktikatzan.



2. Irudia. Aitaren eta Amaren jarduera eta kirol fisikoaren praktika.

3. irudian, gurasoen praktikaren arabera ikasleek egiten duten jarduera fisiko eta kirolaren praktika agertzen dira. Bi irudietan ikus daitekeen bezala, aitzak eta amak jarduera fisikoa eta kirola praktikatzan duten aiten eta amen kasuan, seme-alabek jarduera fisiko eta kirola praktikatzan dute. Aldiz, jarduera fisiko eta kirola praktikatzan ez duten aita eta amen kasuan, seme-alaben %16 batek ez du jarduera fisikoa eta kirola egiten.



3. *Irudia.* Aita eta amaren jarduera eta kirol fisikoaren praktikaren arabera nerabeen jarduera fisiko eta kirolaren praktika.

Aurreko datu hauek erlazionaturik dauden argitze aldera, 1. Taulan agertzen diren korrelazio analisiak egin ziren. Ikus daitekeen moduan, bai aita eta baita amaren praktika ere ikasleek egiten duten jarduera fisiko eta kirol praktikaren arteko erlazioa positiboa eta esanguratsua da ($p < .01$).

Taula 1
Nerabeen eta aita eta amaren jarduera fisiko eta kirolaren korrelazioak

	Correlaciones		
	1	2	3
1. Amaren Praktika	-	-	-
2. Aitaren Praktika	.142	-	-
3. Ikasleen Praktika	.321**	.321**	-

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

Gurasoen praktikak ikasleen motibazioan duen eragina aztertzerakoan, 2.taulan aitak jarduera fisikoa eta kirola praktikatzan duen edo ez duen arabera nerabeen motibazioan eta erregulazio emozionalean dauden ezberdintasunak ikus ditzakegu. Hauen artean motibazioaren bi dimentsio ezberdinetan ikusi dira ezberdintasun esanguratsuak: motibazio intrinsekoan eta identifikatutako erregulazioan.

Motibazio intrinsekoaren kasuan, praktikatzan ez duten aiten nerabeen media 3.57 puntutakoa da ($DT=0.85$) eta praktikatzan duten aiten nerabeena 3.98 puntutakoa ($DT=0.79$) eta ezberdintasun hau esanguratsua da ($T=-2.15$; $p < .05$).

Identifikatutako erregulazioaren kasuan praktikatzen ez duten aiten nerabeen media 3.35 puntutakoa da (DT=0,71) eta praktikatzen duten aiten nerabeena 3.75 puntutakoa (DT=0.64) eta ezberdintasun hau esanguratsua da (T=-2.60; p<.05).

Taula 2

Nerabeen motibazioaren konparaketa aitaren praktikaren arabera

		Ez du praktikatzen	Praktikatzen du
Intrinsekoa	M	3.58	3.99
	D.T.	(0.86)	(0.80)
	t		-2.15
	Sig.		.05*
Extrinsekoa	M	2.61	2.92
	D.T.	(0.61)	(0.82)
	t		-1.91
	Sig.		.06
Introiektiboa	M	1.99	1.91
	D.T.	(0.83)	(0.80)
	t		0.41
	Sig.		.68
Identifikatua	M	3.35	3.76
	D.T.	(0.71)	(0.65)
	t		-2.61
	Sig.		.01**
Desmotibazioa	M	2.71	2.80
	D.T.	(1.08)	(0.99)
	t		-0.38
	Sig.		.71

*p < .05 **p < .01 ***p < .001

Amaren jarduera fisiko eta kirolaren kasuan, 3.taulan ikus daitekeen moduan, ez da ezberdintasun esanguratsurik aurkitzen motibazioaren dimentsio ezberdinetan.

Taula 3

Nerabeen motibazioaren konparaketa amaren praktikaren arabera

		Ez du praktikatzen	Praktikatzen du
Intrinsekoa	M	3.77	3.88
	D.T.	(0.88)	(0.82)
	t		-0.58
	Sig.		.56
Extrinsekoa	M	2.94	2.74
	D.T.	(0.70)	(0.79)
	t		1.16
	Sig.		.25
Introiektiboa	M	2.05	1.88
	D.T.	(0.77)	(0.83)
	t		0.94
	Sig.		.35
Identifikatua	M	3.66	3.59
	D.T.	(0.78)	(0.65)
	t		0.39
	Sig.		.69
Desmotibazioa	M	2.64	2.84
	D.T.	(0.90)	(1.08)
	t		-0.89
	Sig.		.37

*p < .05 **p < .01 ***p < .001

Eztaibada

Ikerlan honetan planteatu den lehenengo helburua guraso eta nerabeen jarduera fisiko eta kirola aztertzea eta hauen arteko erlazio egiatatzea izan da. Ikasleen jarduera fisiko eta kirolaren praktikari dagokionez, emaitzen analisia egin ostean ikusi da %98ak gutxienez astean hiru aldiz praktikatzeko duela ariketa. Lortutako emaitzak ikerketa ezberdinetan lortutako emaitzekin bat datoz (Arruza, Aldaz, Arribas eta Montes, 2009; Luis-de Cos, 2014; Urrutia-Gutierrez, 2014; Luis-de Cos, 2017)

Gurasoei dagokienez, aita eta ama % 64k gaur egun ariketa fisikoa praktikatzeko duela. Datu hauek bat datuz, ikerketa ezberdinetako datuekin (Martín, Barripiedro, Martínez del Castillo, Jiménez-Beatty eta Rivero-Herráizek, 2014) haien lortu zituzten datuekin, non aitak % 57k eta ama % 50ek jarduera fisikoa eta kirola praktikatzeko zuela ikusi zuten. Aldi berean, Arruza, Aldaz, Arribas eta Montesekek (2009) Gipuzkoan egindako ikerketa batean gurasoen % 96k jarduera fisikoa eta kirola praktikatzeko zuela ikusi zuten (ibiltzea nabarmenduz beste praktiken gainetik).

Gurasoen eta nerabeen jarduera fisiko eta kirolaren praktikak erlazionatzerakoan, ikerlan honetako emaitzak bat datuz Marques, González, Martins, Fernández-Villarino eta Carreiro da Costak (2017) lortutako emaitzekin, non bien arteko erlazio hau egiaztatzen duten. Mekanismo ezberdinek eragin dezakete gurasoen jarduera fisiko eta kirolaren praktikak ikasleen praktikan duen eragina.

Albert Bandurak proposaturiko ikaskuntza sozialaren teoriak hauetako bat azaldu dezake. Izan ere, aurretik azaldu dugun bezala, umeek eredu bati behatuz ikasten dute, eredu horrek burutzen dituen ekintzetan jasaten dituen ondorio eta errefortzuetatik (López eta Guaimaro, 2015). Gurasoak izanik lehenengo eragile nagusiak, ulergarri izan daiteke hauek dituzten kirol eta jarduera fisiko ohiturek ikasleen jarduera fisiko eta kirolaren praktikan eragina izatea.

Hau horrela izan arren, ikerlan honetan gurasoen praktika ikasleen praktikan duen eragina aztertzeaz gain, nerabeen motibazioan duen eragina ere aztertu nahi izan du, zehazki heziketa fisikorako duten motibazioan. Emaitzek erakutsi dute, aitak eredu izatearen paper garrantzitsua jokatzen duela bere seme-alabentzat.

Emaitza hauekin erlazionaturiko beste ikerketak topatu ez diren arren, gurasoen jarduera fisiko eta kirol praktikak ikasleen jarduera fisiko eta kirolarekiko duten motibazioaren ingurukoak aurkitu dira eta emaitza hauek konparatu daitezkeela pentsa daiteke.

Aspektu hauek kontuan hartuz, lortutako emaitzak Piéron eta Ruiz-Juanek (2013) eta Babkes eta Weissek (1999) haien lanetan lortu zituzten emaitzekin alderatu daitezke. Autore hauek ikusi zuten, aitaren jarduera fisikoaren praktikak nerabeen motibazioan eragina duela (eragin hori esanguratsua izanik motibazio intrinsekoaren eta identifikatutako erregulazioaren kasuan). Hau da, ikusi da aitak jarduera fisikoa praktikatzeko badu, bere seme-alabek praktikarekiko motibazio intrinsekoan eta identifikatutako erregulazioan maila altuagoak dituztela. Gainera, erlazioa alderantziz denean, Sánchez-Miguelek et al. (2013) eta Sánchez-Miguel, Pulido, Amado, Leo, Sánchez-Oliva eta Gonzálezek (2015) haien lanetan ikusi zuten jarduera fisikoa praktikatzeko ez zuten aitak seme-alabek praktikarekiko desmotibazioan puntuazio altuagoak zituztela.

Amaren jarduera fisiko eta kirol praktikari dagokionez, ez da eraginik ikusi haien seme-alaben motibazioan. Amaren praktika eraginik ez izateak, sexuen arteko desberdintasunagatik eman daiteke, ez zehazki aitek eta amek praktikatzan dituzten jarduera desberdinengatik. Izan ere, Martínez, Alonso, Cervelló eta Moreno (2014) haien lanean azaltzen duten moduan, emakumezkoak kirol munduan sartu ziren heinean, gizonezkoen jarrerak errepikatu ordez emakumeen kirol kultura propioa sortu zuten.

Hau dela eta, burutzen diren praktikak desberdinak dira. Puig eta Solerrek (2004) haien ikerketan ikusi zuten praktika burutzen zuten emakumeen % 29k aerobic-a praktikatzan zuela. Aldiz, gizonezkoek haien praktika gehiago bideratzen zuten lehiadun kirolak (% 56k futbola edo areto futbola praktikatzan zuten). Ildo beretik, Martínez et al. (2014) ikusi zuten praktika burutzen zuten emakumeen % 40k yoga, pilates, aerobic edo dantza moduko jarduerak burutzen zituztela. Bestalde, gizonek nagusiki baloidun talde kirolak praktikatzan zituzten, futbola batez ere.

Beraz, amen jarduera fisikoak nerabeen motibazioan eraginik ez izatea, praktikatzan duten jarduera fisiko motarekin erlazionatu daiteke. Izan ere, amek gehien praktikatzan dituzten jarduerak (dantza, aerobic, pilates, yoga...) ez dira Heziketa Fisikoan identifikatzen. Aldiz, aitek praktikatzan dituzten talde kirolak (futbola nagusiki) Heziketa Fisikoan pisua izan ohi duten praktikak dira. Dena den, erlazio honetan sakondu beharko litzateke, praktikak nerabeen motibazioan eraginik ez izatea aita eta amen praktiken artean dauden desberdintasunengatik izan daiteke.

Erreferentziak

- Arredondo, E.M., Elder, J.P., Ayala, G.X., Campbell, N., Baquero, B. eta Duerksen, S. (2006). Is parenting style related to children's healthy eating and physical activity in Latino families?. *Health Education Research*, 21(6), 862-871.
- Arruza, J.A., Aldaz, J., Arribas, S. eta Montes, L. (2009). Hábitos de práctica de actividad física y deportiva de las mujeres adultas guipuzcoanas en la sociedad contemporánea. *Kirolbegi*.
- Babkes, M. eta Weiss, M. (1999). Parental influence on children's cognitive and affective responses to competitive soccer participation. *Human Kinetics Journals*, 11(1), 44-62.
- Balaguer, I. (2002) *Estilos de vida en la adolescencia*. Valencia: Promolibro.
- Bandura, A. (1986). The Explanatory and Predictive Scope of Self-Efficacy Theory. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 4 (Special Issue: Self-Efficacy Theory in Contemporary Psychology), 359-373. doi: 10.1521/jscp.1986.4.3.359.
- Castro-Sánchez, M., Zurita Ortega, F., Chacón Cuberos, R., Espejo, T., Martínez Martínez, A. eta Pérez-Cortés, A. J. (2017). Sustancias nocivas y actividad física en adolescentes. *Sportis*, 3(2), 223-240.
- Escalante, Y. (2011). Actividad física, ejercicio físico y condición física en el ámbito de la salud pública. *Revista Salud Pública*, 84(4), 325-328.
- Francis, J.R. (2009). *Actividad físico-deportiva en adolescentes de Sevilla y Luxemburgo: Influencia de factores personales, parentales y situacionales percibidos sobre la intención y la práctica*. (Tesis doctoral).
- Gutierrez M. eta Escartí, A. (2006). Influencia de padres y profesores sobre las orientaciones de meta de los adolescentes y su motivación intrínseca en educación física. *Revista de psicología del deporte*, 15(1), 23-35.

- Kirsten, K.D., Tanja, M.C. eta Leann, L.B. (2003). Parents' activity-related parenting practices predict girls' physical activity. *Medicine & Science in sports & Exercise*, 35(9), 1589-1595.
- López, G. eta Guaimaro, Y. (2015). El rol de la familia en los procesos de educación y desarrollo humano de los niños y niñas. *Revista universitaria de desarrollo social*, 31-55.
- Luis de-Cos, I. (2014). *Entorno social y predicción de la PAFYD en población adolescente*. (Tesis doctoral).
- Luis de-Cos, G. (2017). *Competencia motriz y motivación de logro en las clases de educación física en chicas estudiantes de educación secundaria*. (Tesis doctoral).
- Madsen, K.A., McCulloch, C.E. eta Crawford, P.B. (2008). Parent modeling: Perceptions of parents' physical activity predict girls' activity throughout adolescence. *The Journal of pediatrics*, 154(2), 278-283.
- Martínez, C., Alonso, N., Cervelló, E. eta Moreno, J.A. (2014). Perfiles motivacionales y disciplina en clases de educación física. Diferencias según las razones del alumnado para ser disciplinado y la percepción del trato generado por el profesorado en el aula. *Cultura y Educación*, 21(3), 331-343.
- Marques, A., González Valeiro, M., Martins, J., Fernández-Villarino, M.A. eta Carreiro da Costa, F. (2017). Relación entre la actividad física de los adolescentes y la de madres/padres. *Revista de psicología del Deporte*, 26 (1), 145-156.
- Moreno, J.A., Soledad, L. eta Ruiz, L.M. (2006). Perfiles motivacionales y su relación con la importancia concedida a la educación física. *Psicología Educativa*, 12(1), 49-63.
- OMS. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*.
- Orengo, J. (2016). *Albert Bandura: Teoría de Aprendizaje Social*.
- Pascual, P.L. (2009). *Teorías de Bandura aplicadas al aprendizaje*. Granada.
- Perez, I. J. eta Delgado, M. (2013). Mejora de hábitos saludables en adolescentes desde la Educación Física escolar. *Revista de educación*, 360, 314-337.
- Piéron, M. eta Ruiz-Juan, F. (2013). Influencia del ámbito familiar e iguales en los hábitos físico-deportivos de los jóvenes. *International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 13(51), 525-549.
- Puig, N. eta Soler, S. (2004). Mujer y deporte en España: estado de la cuestión y propuesta interpretativa. *Educación Física y Deportes*, 2(76), 71-78.
- Ramos, R., Ponce de León, A. eta Sanz E. (2010). *El ocio físico-deportivo en adolescentes. Análisis y propuestas de intervención*. Universidad de la Rioja: Logroño, España.
- Ruiz, Y.M. (2010). Aprendizaje vicario: implicaciones educativas en el aula. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, 10.
- Urrutia-Gutierrez, S. (2014). *La competencia motriz en el alumnado de la ESO y su relación con aspectos psicosociales* (Tesis doctoral).

Reseña biográfica de los autores

Sarriegi Larrañaga, Aitor. Graduado en Educación Primaria y en Ciencias de la actividad física y el deporte por la Universidad de Deusto. Postgraduado en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación profesional y Enseñanza de idiomas.

Urrutia Gutiérrez, Saioa. Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte y Doctor en Psicodidáctica. Profesora adjunta de la Facultad de Educación y Deporte de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), en el área de Didáctica de la Expresión Corporal, impartiendo clases en programas de grado y máster. Investigador en actividad Física y Deportiva en el grupo de investigación Ikerki. Tiene numerosos artículos relacionados con la competencia motora y los aspectos psicosociales y la intervención educativa en la actividad física y deportiva.

Luis de Cos, Gurutze. Lda. en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (UPV-EHU, 2009). Doctora en Ciencias de la de la Actividad Física y el Deporte (UPV-EHU, 2017). Profesora de la Facultad de ciencias de la actividad física y deporte, de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Anteriormente docente de la Universidad de Antofagasta, Chile. Desempeñándose como académica en el Departamento de Educación y Jefa de estudios de la Carrera de Pedagogía en Educación Física. Interesada por la investigación orientada al diagnóstico y valoración de la actividad físico-deportiva y la formación e intervención relacionados con actividad físico-deportiva. Actualmente miembro del grupo de investigación IKERKI.

Ikastetxe bateko inklusio egoera

Inclusive situation of a school

Naroa Uria Olaizola, Saioa Urrutia-Gutierrez*, Izaskun Luis-de Cos*
*Euskal Herriko Unibertsitatea

Laburpena

Gaur egun bizi garen munduak etengabeko gizarte eraldaketan dihardu, gizarte anitzagoa eraikiz eta bertako biztanleria modu harmoniko eta baketsu batean elkarbiziz, ez errespetu eta aniztasunaren onarpenean soilik geldituz, baizik eta inklusioan oinarrituz. Ikerketa honetan ideia hau bultzatzeko intentzioarekin Azpeitiko Ikasberri ikastolako Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako ikasleen egoera inklusiboaren errealitatea aztertu da, esklusioa jasateko arrisku talde nagusiak eta eragile nagusietak aztertuz. Emaitez adierazi dute esklusioa jasaten duten arrisku talde nagusiak kultura ezberdineko ikasleak eta aniztasun funtzionala duten ikasleak direla. Aldi berean, irakasleen eta ikasleen inklusio mailako datuak ikusita, bi eragile hauetan esku-hartzeko behar handiagoa dagoela erakusten dute. Beraz, arrisku talde hauen ongizatea bermatzeko ikaskuntza kooperatiboan oinarrituriko proposamen bat gauzatu da.

Hitz gakoak: Inklusioa, ikaskuntza kooperatiboa, aniztasun funtzionala, interkulturalitatea

Abstract

The world in which we live works in constant social transformation, building a more diverse society and living together with its population in a harmonious and peaceful way, not remaining only in the acceptance of diversity and respect, but based on inclusion. In this research, with the intention of promoting this idea, we have analyzed the reality of the inclusive situation of the students of Obligatory Secondary Education of the ikastola Ikasberri of Azpeitia, analyzing the main groups of risk of exclusion and the main agents. The results indicate that the main groups of risk affected are students from different cultures and students with functional diversity. At the same time, in view of the data on the level of inclusion of teachers and students, they show a greater need for intervention in these two agents. Therefore, to ensure the welfare of these risk groups has been carried out a proposal based on cooperative learning.

Keywords: Inclusion, Cooperative Learning, functional diversity, interculturality

Marko teorikoa

Gaur egun bizi garen munduak etengabeko gizarte eraldaketan dihardu, gizarte anitzagoa eraikiz bertako biztanleria modu harmoniko eta baketsuan elkarbiziz, eta ez errespetu eta aniztasunaren onarpenean soilik geldituz, baizik eta inklusioan oinarrituz (Morilla, 2016). Historian zehar igarotako eskusiotik inklusiorako bidea lau fasetan bereizten da, eta argi ikusten eta definitzen da ondorengo taula eta irudian (Taula 1). Bertan ikasleek duten klase sozialaren, kulturaren, generoaren eta ezgaitasunen bat dutenaren baitan, bakoitzari zegokion hezkuntza definitzen da.

Taula 1
Eskusiotik inklusiorako bidea.

	Klase soziala	Kultura	Generoa	Ezgaitasuna
1. Esklusioa	Eskolatze eza	Eskolatze eza	Eskolatze eza	Haur-hilketa
2. Segregazioa	Eskola graduatua	Aparteko eskolan	Emakumeak aparteko eskola batean	Aparteko eskola berezietan
3. Integrazioa	Ulegarritasuna	Multikulturala	Ko-hezkuntza	Integrazioa
4. Inklusioa	Hezkuntza inklusiboa	Hezkuntza inklusiboa	Hezkuntza inklusiboa	Hezkuntza inklusiboa

Iturria: (Parrilla, 2002)

Hitz gutxitan Parrilla-k (2002) horrela definitzen ditu lau faseak:

1. Esklusioa: hezkuntzarako eskubidearen ukapena. Hezkuntza burgesentzat eta interes militarra edo burokratikoa zutentzat soilik zen. Talde horretatik kanpo zeudenak, ez zuten hezkuntzarako eskubiderik.
2. Segregazioa: hezkuntzarako eskubidearen agerpena, taldeka bereizita. Aurreko fasean aipatu gabeko taldeek hezkuntzarako eskubidea zuten, baina bereizita, kolektibo bakoitzak bere eskola edota gela izanik.
3. Integrazioa: esklusioa edo segregazioa jasan duten taldeak, ohiko eskolara sartzea, baina kultura edo talde dominantera egokitu behar dute integratzen direnak. Berdintasunean oinarritutako erantzunak ez dira jasotzen oraindik.
4. Inklusioa: gizarteari ekitatez erantzuteko prozesua da, aniztasunari erantzunez.

Azken urteetan, integraziotik harago joateko helburuarekin ikerketa asko egin dira. Gaur egun, integrazioa hezkuntza zein gizarteko bizi kalitatea hobetzeko egin zela dakigun arren, mugatua eta motza gelditzen zaigu. Beste eredu bat lantzen eta defendatzen dugu: eredu inklusiboa. Puntu honetan, integraziotik inklusiorako eboluzio positiboa aztertu dugu, etorkizunean nahikoak ez direla pentsatu eta hori gainditzea espero dugun arren (Muntaner, 2014).

Integrazioak bi ezaugarri garrantzitsu ditu: alde batetik, behar bereziak dituzten pertsonak hartzen dituztenak dira, hauek kategorizatuz, beraien ezintasun fisiko, kognitibo, adimeneko edo sentesorialen baitan, lehen sistematik kanpo zeudenak eta orain integratuak daudenak. Bestetik, arazoa behar bereziak eskaintzen zaizkion pertsonak duela esaten da, non egokitzapen kurrikular baten bidez erantzun bat ematen zaion bere taldetik ateraz, eta horrela, bere “ezberdintasunez” arduratzen diren. Honek, eraginkortasun eza ziurtatu du etiketa eta kategorietan, eta ekintzak, espezializazio ezberdinen diskriminazioan mugatzen ziren (Muntaner, 2014).

Hezkuntzako integrazioak, planteamendu, sinesmen eta praktiketan izugarritzko aldaketa suposatu zuen. Ezintasuna duten pertsonak ezintasunik ez duten pertsonen talde beretan sartzen hasi baitziren, horrek bazterketa eta diskriminazioa alde batera utzi zituelarik, aukeren berdintasuna sustatzen hasi ziren. Horrela, ikuspuntu honek integrazioaren printzipio eta praktikatik banatu eta inklusioan murgiltzen gaitu, aniztasunaren onarpenean eta taldekide guztiei modu egoki eta indibidualizatuan erantzuteko egokitzapenen garrantzian oinarritzen dena (Muntaner, 2014).

Ezintasuna duten pertsonak eta ezintasunik ez duten pertsonak, lekua, materiala eta ariketa berdinak partekatzen dituen prozesuari inklusioa deitu ahal diogu. Hortaz, jarduera fisiko inklusiboa norbanako guztien filosofia eta praktika ziurtatzen duena izango da, pertsona bakoitzaren ezaugarriak edonolakoak izanda ere (Reina, 2014).

Ikasle guztiei eragiten dien hezkuntza sisteman egin den aldaketa globala da hezkuntza inklusiboa eta helburu bikoitza du: taldekide guztien arrakasta lortzea inongo salbuespenik gabe; eta diskriminazioa edo bazterketa bultzatzen duen edozein arrazoi edo zergatiren aurka borrokatzea (Muntaner, Rosselló eta de la Iglesia Mayol, 2016).

Hain zuzen, kalitatezko hezkuntza batek oreka bikoitza eskatzen du. Alde batetik, ikasle guztientzako hezkuntza komun bat eskaintzea, eta era berean, ikasle banakoen behar eta ezaugarrietara egokitzea. Bestetik, zuzentasuna eta bikaintasuna ikasleria guztiarentzat gizartean parte hartu ahal izateko eta bizitzak dakarren proiektua garatzeko (Muntaner, Rosselló eta de la Iglesia Mayol, 2016).

Eredu inklusibo honen aldeko eraldaketa emateko, eskolak ezin du aldaketa global honen eragile edo agente bakarra izan, baina lurralde bakoitzeko hezkuntza sistemak izugarritzko garrantzia du prozesu honetan. Hezkuntza instituzioek etorkizuneko herritarrak prestatu behar dituzte, izango dituzten eskubide eta eginbehar zibikoei aurre egin eta betetzeko.

Beraz, gizartearen eskaera nagusi honen baitan, hezkuntza eredu berri baten beharra nabarmendu da, eredu inklusiboarena, irakasleek eskoletan aniztasunarekin topo egiten dute, eta horri erantzuna eman behar diete ikaslego guztia hezituz eta gizarte inklusiboago bat sortzeko helburuarekin.

Inklusioa definitzerakoan anitzak dira urteetan zehar eman diren definizioak. Baina hainbat autorek bat egin dute aniztasunari erantzuteko eredu delat diotenean (Booth eta Ainscow, Índice de inclusión, 2000) (Mendoza, Hernández, eta Calzadilla, 2015). Hezkuntza inklusiboa, aniztasunaren beharrak aboratu eta erantzuten dituen prozesua da, ikasleen parte hartzea sustatuz bai ikaskuntza, baita ekintza kultural nahiz komunitariotan, eskusioa jasaten ari edo ez direnak barne hartuz. Garrantzitsua izango da prozesu gisa ulertzea, eta gainera, inoiz amaituko ez dena, izan ere, etengabeko moldaketak eta erantzunak eman beharko dizkiogu aniztasunari (Morilla, 2016).

Aurreko eraldaketa honek aldaketa batzuk dakartza bai edukietan, ikuspegietan, ezaugarrietan eta estrategietan, eskolan dauden ikasle guztiak barne hartu behar dituzten ikuspegian oinarrituz. Horrez gain, eskolak ziur egon behar du hezkuntza sistemaren ardura dela haur eta gazteei ikaskuntza esanguratsua bermatzea. Inklusioaren helburua topa ditzakegun behar guztiei erantzun egokiena ematea da, hezkuntza formal nahi ez formalean. Hezkuntza inklusiboaren xedea, beraz, irakasle eta ikasleak aniztasunaren

aurrean eroso sentitzea eta aniztasuna arazo gisa ikusi beharrea, erronka eta ikasteko eta irakasteko modua aberasteko puntutzat ikustea izango da (Unesco, 2005).

Hezkuntza, Kultura eta Kiroleko Espainiako Ministerioak (2016) baieztatzen du hezkuntza inklusiboak ikasleria guztiari mesede egingo dion arreta eskaini behar duela, ikasle bakoitzaren garapen maximoa eman eta komunitateko kide guztien kohesioa bermatuz. Hezkuntza komunitate hau eskolako eragile guztiez osatuta egongo da: ikasleak, irakasleak, familiak, eskolan lan egiten duten beste profesionalak, hezkuntzako administrazioa, herriko administrazioa, instituzioak eta erakunde sozialak.

Beraz, inklusioa hezkuntzan bermatzeko, ezinbestekoa izango da pertsona orok sarbiderako eskubidea izatea, beti ere kalitatezko hezkuntza baterako eskubidea izanik, hau da, denek aukera berdinak izanik. Hau bermatzeko, hezkuntza inklusiboa definitzen dituen hiru ezaugarriak bermatu behar dira (denak, kalitatea eta aukera berdinak). Honetaz gain, hezkuntza inklusiboa diskriminazio eta eskusio egoerak garaitzen dituen hezkuntza izango da, parte hartzerako eta hezkuntzarako hesiak gainditzen dituen eta ondoren aipatuko ditugun eskusioa jasateko arrisku taldeek ere merezitako hezkuntza jasotzeaz arduratuko dena. Hau guztiarekin, kalitatezko hezkuntza izateko hezkuntza inklusiboa izatea beharrezkoa da, kalitatea eta inklusioa bermatuz (Echeita eta Duk, 2008).

Hezkuntzan eskusioa jasateko arrisku taldeak

Moriña-k (2007) eskusioa jasateko arriskua duten hamabi talde izendatzen ditu: pertsona helduak, desgaitasuna dutenak, arriskuan dauden familien seme-alabak eta familiak, drogazaleak, hies gaixotasuna dutenak, immigratzaileak, umezurtzak, presoak, ijitoak, arriskuan dauden emakumeak eta etxerik gabeko biztanleria.

Talde hauek deskribatzerako orduan, ikerketa honetan hezkuntza esparruan eragin dezakegun taldeak izan ditugu kontutan eta hauetan zentratu gara. Hau horrela, (Rivas eta Vaillo, 2018). Honela definitzen dituzte talde hauek:

Desgaitasuna duten taldeak

Izan daitezkeen desgaitasunen arabera lau multzo ezberdin banatzen dira, desgaitasun sensorial bisuala, desgaitasun sensorial auditiboa, desgaitasun fisikoa, eta desgaitasun intelektuala, portaera eta nortasun nahasmenak.

Desgaitasun bisuala ikusmena galtzea da, bai partzialki bai osotasunean. Ikusmenak objektu baten kolorea, tamaina, distantzia edo objektu horren mugimendua jarraitzeko aukera ematen digu, baina desgaitasun hau daukaten pertsonak informazio hori ez dute jasotzen.

Entzumenezko desgaitasun sensoriala, forma akustikoen pertzepziarako gaitasuna galtzearen ondoriozko nahasmen sensoriala da, entzumenezko organo baten edo entzumen bideko alterazio batengatik izan daiteke.

Desgaitasun fisikoa, maila motorrean eragiten duen alterazioa da, nerbio sistema, sistema muskular, hezur sistema, edo hiru sistemen erlazioan funtzionamendu eskasietatik datorrena, horrela, gorputz atal bat ala gehiagoko mugimendu funtzionala galarazi edo zailduz.

Adimen desgaitasuna, nahasmenak nortasunean eta portaeran, batz bestekoaren azpitik dagoen funtzionamendu intelektualarekin erlazionatzen da eta hainbat egoeratarra jarrera egokitzeko zailtasunak ere adierazten dituzte beraien garapen pertsonala motelduz.

Interkulturalitatea

Ezin da ukatu gaur egun mugimendu internazional eta interkontinentala European erabat nagusitu dela, hainbat arrazoi tarteko; egoera sozial, politiko edota ekonomikoak izanik (Hanley, 2015). Eta kolektibo honek ere eskklusioa jasateko arriskuak dituztela beraien kultura, ohitura edo tradizioak tarteko.

Eskolaren erantzukizuna izango da beraz arrisku taldeek hauek eta gainontzekoek kalitatezko hezkuntza izatea eta hezkuntza eredu inklusibo baten aldeko apustua egitearen oinarri nagusia. Horretarako, eskolak hainbat irizpide bete beharko ditu (Echeita eta Sandoval, 2002) (Morilla, 2016).

- Beste hezkuntza sistema bat posible dela sinestea.
- Aldaketa nagusi bat egitea, eskolaren estruktura, antolaketa eta funtzionamenduari dagokionez.
- Aldaketekiko eta interbentzioekiko ikuspegi sistematikoa izatea. Gizartearekin bat egina egotea, elkarreraginean jardunez.
- Ikasle bakoitzarekiko interesa eta ardura adieraztea. Perspektiba sozial/interaktiboa izatea, ikasleak behar berezi edo desgaitasunarekin ikusi beharrean, ikaskuntza eta parte hartzean aurki ditzaketen oztupoak dituzten gisa ulertuz.
- Ikasle eta gazte guztiei, bereziki egoera okerrean daudenei, gure seme alabentzat nahiko genuena opatzea.
- Ikaskuntza kooperatiboen erabilera. Ikasgelaren antolaketa irakasten duena irakaslea soilik ez izateko antolaketa egingo da, ikasleak kooperatiboki lan egiteko talde txikitan banatuz, elkarri irakasteko, kooperatzeko eta laguntzeko aukera eskainiz.
- Praktikan kolaborazioa eta laguntza gailentzea (irakasleen artean, ikasleen artean, irakasle-ikasle).
- Hezkuntza sistemako eragile guztiak prozesuaren partaide sentitzea. Horretarako parte hartzeko estrategiak erabiltzea beharrezkoa izango da, denen kohesioa sustatuz.
- Benetan errespetuzko jarrera izatea aniztasunarekiko eta hauek oztupo gisa ikusi beharrean, aukera positibo gisa ikusteko konpromisozko jarrera izatea. Hezkuntza komunitateko pertsonen aniztasuna baliotsutzat ikustea, denen ikaskuntza prozesua aberasteko, eta interdependentzia eta kohesio soziala bermatzeko.
- Eskolak Giza Eskubideak oinarri hartuta ikaslea heztea, horretarako, balore eta printzipio demokratikoen baitan jokatzuz.
- Komunitateko eragile guztiek kolaboratzen dute ikasleen hazkuntza edo garapen pertsonala eta profesionala ahalbidetzeko, gainontzekoekin ere garapena eta kohesioa emanik.
- Ekitatea eta bikaintasuna ikasle guztientzat nahiko da, eta denek hezkuntza ingurune berbera elkarbanatzeko eskubidea izango dute, non pertsona oro berdin baloratua izango den.

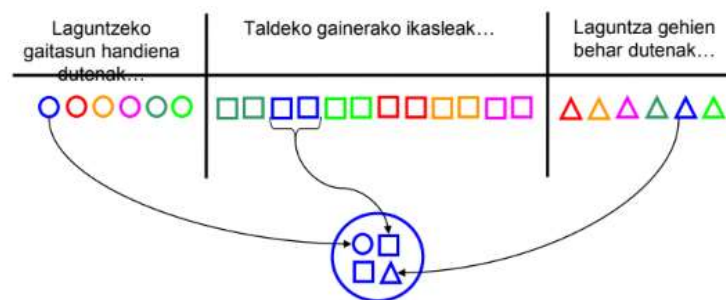
- Hezkuntza arreta ikasle oron hobekuntzara bideratua dago, beraz, ezaugarri indibidualen araberako egokitzapenak egin beharko dira. Irakasten dena eta irakasteko modua ikasle bakoitzaren ezaugarrietara egokituz eta doituz.

Aurretik esan bezala, hezkuntzak arrisku talde hauek kalitatezko hezkuntza eskubidea izateko, hau da, inklusioan oinarrituriko hezkuntza bermatzeko betebeharra izanda, eraldaketa bat izatea eskatzen du. Eraldaketa honen oinarria hainbat alderdietatik heldu dakioke, baina metodologia aldaketa bat izan daiteke eraginkorra. Izan ere, ikaskideen arteko harremanak moldatzeko eta zehazteko tresna baita. Metodologia ezberdinen artean, ikaskuntza kooperatiboa metodologia berritzailea da, eskoletan praktika pedagogikoak aldatzeko behar den potentziala duena. Ikuspegi konstruktibista batean oinarritzen da, parte-hartzaile guztiak beren rolekiko orekatzen dituen (Santos-Rego, Lorenzo-Moledo, eta Priegue-Caamaño, 2009).

Ikasleak talde txiki heterogeneoetan banatzen dira, elkar lagundu eta animatzeko ariketak edota ikaskuntzarako jarduerak egiteko. Ez da soilik irakaslea izango irakasten duena, baizik eta ikasleak ere elkarri irakasteko aukera izango dute. Ikasteko orduan elkarren arteko kooperazioa bilatzen du metodo honek. Hori horrela izanda, beraz, ikasleak elkar lagundu eta kolaboratzen dute. Ikasleak 3-5 pertsonako taldeetan banatzen dira eta gaitasun edota behar ezberdinak dituzten ikasleak elkartzeko, profil desberdina duten ikasleak taldea osatuz (Pujolás, 2009).

Esan bezala beharrezko heterogeneotasuna bermatzeko, ohikoena taldeak irakasleak egitea da, izan ere, taldekatze heterogeneoak esatean, generoa, etnia, interes, gaitasun, motibazio, errendimendu, autonomia, etab. Hartzen dira kontuan. Eta hein handi batean talde bakoitzak ikasgela osoko ezaugarriak islatu behar ditu. Baina ikasleen ongizaterako taldeak izango direnez, taldekatzeak egiteko test soziometrikoak egitea erabilgarria izan daiteke. Ikasle bakoitzari zeinek lan egingo luketen galdetuz, eta gutxien hautatuak direnak, beraiek hautatutako norbaitekin lan egiten jartzea egokia izango da, inklusiorako bultzada emateko taldean (Pujolas eta Lago, 2011).

Pujolás eta Lago-k (2011) taldekatzeak egiteko metodo posible bat adierazten dute, ikasleak hiru zutabetan banatzearena. Lehen zutabean laguntzeko gaitasun handiena dutenak, motibatuak daudenak eta gainontzekoak animatzeko gaitasuna dutenak jarriko dira. Bigarren zutabean laguntza gehien behar duten ikasleak, motibazio eta autonomia gutxien dutenak. Eta hirugarren eta azken zutabean gainontzeko guztiak. Hori horrela izanik, ohiko taldeetako pertsona kopurua lau pertsonakoa izanik, lehen zutabeko ikasle bat, bigarren zutabeko beste bat, eta hirugarren zutabeko beste bi ikasle hartzea izango litzateke egokiena. Horrez gain, etnia, generoa eta beste hainbat faktore kontuan hartuz.



Irudia 1: Talde heterogeneoen taldekatze metodoa (Pujolas eta Lago, 2011).

Hainbat arrazoi tarteko, ikasteko zailtasun gehiago dituzten ikasleak egokiago artatuak izateko aukera gehiago izango dituzte egitura kooperatiboa ematen den ikasgela batean, egitura indibidualista edo lehiakorreko gela batean baino. Alde batetik, prozesua pertsonalizatuago eta irakasleak arreta gehiago eskaintzeko aukera eskaintzen delako, eta bestetik, beren ikaskideen laguntza dutelako (Pujolas eta Lago, 2011).

Baina oso garrantzitsua izango da ikaskuntza kooperatiboarekin lanean jarri aurretik, taldeak gauzatutakoan, taldea lanerako prestatzea eta talde kohesioa lantzea. Pixkanaka lankidetzarako klima egokia sortuz eta talde kontzientzia areagotuz.

Inklusiorako bide honetan jarduteko eta aurretik azaldutako guztia kontutan izanda, ikerlan honetan helburu batzuk planteatu dira. Alde batetik, ikastetxe bateko inklusio egoeraren pertzepzioak aztertzea, ikastetxeko hiru eragile nagusiak eta eskusioa jasateko arrisku taldeak kontutan hartu. Bestaldetik, ikaskuntza kooperatiboan oinarrituriko esku-hartze didaktiko bat garatzea inklusioa indartzeko.

Metodologia

Lagina

Egoera inklusiboaren ikerketa egiteko Ikasberri Azpeitiko Ikastolako 86 ikasleren bizipenak hartu dira, horien artean 50 emakumeak dira eta 36 gizonezkoak. Ikasle hauen mailari dagokionez, % 12 lehenengo batxilergoa ikasten ari da, %34a Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako (DBH) laugarren maila, % 25 DBH-ko hirugarren maila, %14a DBH-ko bigarren maila eta % 15 DBH-ko lehen maila.

Tresna

Azpeitiko Ikasberri Ikastolan inklusioari dagokionez zer nolako egoera dagoen aztertzeko, “ad-hoc” galdetegi bat erabili da. 34 galderez osaturik dago (*eranskina 1*) eta ikasleei *Google Form*-aren bitartez pasa zaie. Galdetegi hau Miquel, et al. (2002) -ek idatzitako “Index for inclusion”, Booth, Ainscow eta Kingston (2006) -ek idatzitako “Index para la inclusión” eta, Booth, Ainscow, Black-Hawkins, Vaughan eta Shaw-k (2002) idatzitako artikuluetan erabilitako galdetegietan oinarritzen da.

Emaitzak Lickert eskala batean, hau da, 1etik 5erako baloreen baitan ematen dira. “1” balorea inklusioa dagoenaren ideiarekin guztiz desados izanik, eta “5” balorea egoera inklusiboa dagoenarekin guztiz ados egonik. Aipatu beharra dago galdera batzuk alderantzizko puntuazioa dutela, zehazki, 10, 16, 21, 29 eta 31.galderak.

Galdetegiko item-ak sortzeko hiru faktore ezberdin hartu dira kontuan, zehazki, eskola batean diharduten hiru eragile nagusiak; eskola, irakasleak eta ikasleak. Horrez gain, eskusioa jasateko arriskua duten talde nagusien egoera aztertzeko beste hiru aldagai hartu dira; kultura, aniztasun funtzionala eta sexua (emakume-gizonezkoen trataera).

Prozedura

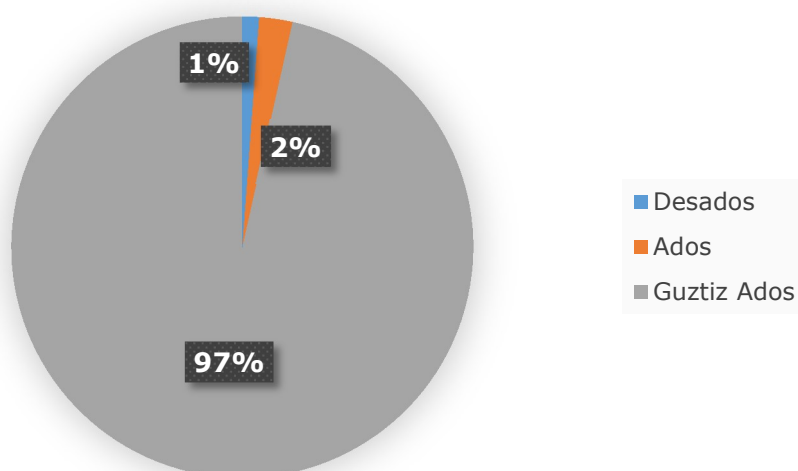
Behin tresna garatuta, Google Formaren bitartez digitalizatu eta Azpeitiko Ikastolako ikasleei luzatu zitzairen erantzuteko gonbidapena, Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako eta Batxilergoko ikasle guztiei hain zuzen, eta horietatik 94 ikaslek erantzun zuten galdetegia.

Emaitzak

Galdetegian jasotako datuekin eskoletan egoera inklusiboa ematen den ala ez analizatu da. Emaitzen antolaketarako, ikerketa honetan planteatu diren helburuak oinarritzat hartu dira. Hau honela, lehenik eta behin modu orokor batean, ikasleen berdintasunaren merezimenduaren inguruko emaitzak agertzen dira. Honi jarraituz, ikasleek eskolako hiru eragile ezberdinen inguruko pertzepzioen analisiak azaltzen dira eta azkenik eskulioa jasateko arrisku taldeen inguruko pertzepzioak erakusten dira.

Jarraian agertzen den irudian (Irudia 2) ikasleen gehiengoak ikasle guztiak eskolan babestuta sentitzea merezi duen inguruko datua ikus daiteke.

Berdintasunaren merezimendua



Irudia 2: ikasle orok eskolan babestuta sentitzea merezi dutenaren ideiarene portzentajeak.

Taula 2

Eskolako hiru eragileen inklusio baloreak.

Eragileak	N	Media	Desbiazio tipikoa
Zentroa	86	4.53	0.40
Irakasleak	86	3.75	0.52
Ikasleak	86	3.54	0.24

Bigarren taulan ikus daitekeen moduan zentroaren inklusio mailaren balorea 4,53 da, bosteko puntuazio maximotik gertu dagoena. Ondoren irakasleen inklusio maila egongo litzateke 3,75eko batezbestekoarekin, ikasleen datuek jarraiturik (M=3,54). Zentroaren inklusio maila nahiz eta guztiz inklusiboa ez izan, datuek erakusten dute irakasleen eta ikasleen puntuazioek bi eragile hauetan esku hartzeko behar handiagoa dagoela erakusten dute, 4tik beherako baloreak ematen baitira.

Taula 3

Esklusioa jasateko hiru arrisku talde nagusiak duten inklusio egoera.

Aldagaiak	N	Media	Desbiazio tipikoa
Kultura	86	3.49	0.30
Aniztasun funtzionala	33	3.95	1.04
Sexua	86	4.71	0.67

Arrisku talde nagusiei dagokionez, 3. taulan ikus daitekeen moduan kultura ezberdineko ikasleen eta aniztasun funtzionala duten ikasleen egoera ez da inklusiboa ($M=3,49$ eta $M=3,95$, hurrenez hurren). Aldiz, sexuari dagokionean, emakume eta gizonezkoen artean ezberdintasunik ematen ez dela eta egoera ia guztiz inklusiboa antzematen dutela ikusten da.

Ondorioak

Ikerlan honetan egindako bilaketa bibliografikoak erakutsi du inklusioa pil-pilean dagoen hitza dela, baina oraindik hutsune handia nabari dela gizarte guztiz inklusibo bat izateko. Oraindik egunerokotasunean inklusio egoerak bilatzea kostatzen da, eta nahiz eta teoria menperatuta izan askok, praktikara eramatea falta dela pentsatzen dugu. Baina egia da inklusio hitza denen ahotan dagoela, eta, behintzat, aurrerapausoa eta lagungarria izan daitekeela hori.

Emaitzek adierazi dute, ikastetxe honetan inklusioa jasateko arrisku taldeen artean, sexu eskusioaren taldean inklusioa egoera ia-guztiz ematen dela. Hau, azken 50 urteetan ematen ari den gizartearen eraldaketaren erakusgarri izan daiteke, eta azkenean hezkuntza gizartearen islada izanik, bertan ere aldaketa horiek nabaritzen ari dira (sexuengatik segregazio eza, feminismoaren bultzakada, emakumeen ahalduntzea,...). Hala ere, aniztasun funtzionala eta kultura ezberdinetako taldeek oraindik egoera inklusibo batean egon daitezen lanketa handi behar da.

Emaitzek erakutsi duten beste alderdi bat, eragile nagusien inklusiorako bidean joateko eragina da. Zentroari dagokionez, eraldaketa bat egon da, arrisku taldeak eskolan inklusio egoeran aurkitu daitezen (egokituriko sarbideak, teknologia berrien barneratzea aniztasun funtzionalari erantzuteko, kultura/herrialde ezberdinetako umeentzako errefortzuak, gizarte komunitateekin eskolaz kanpoko ekintzen antolaketa eta parte hartzea, unisex komunak,...). Baina, oraindik ere, lanketa zuzena, hau da, irakasle eta ikasleen aldetik inklusio egoera bat eragiteko lana beharrezkoa dela antzematen da.

Hori dela eta, Gorputz Heziketak inklusiboa izan behar duela aldarrikatzen dugu, guztiok baikara pertsonak, guztiok baititugu eskubide berdinak, eta guztiok gizartearen parte izan eta gozatzeko aukera izan behar baitugu.

Honenbestez, egoera inklusibo batean ez gaudela ikusita, eta horri erantzuna eman nahian edota aurreko atalean eman diren baloreak hobetzeko asmotan, ondorengo proposamen didaktikoa gauzatu da. Proposamen didaktiko hau hutsune edota behar handiena nabarmendu den alderdiei zuzenduko zaie. Zehazki, behar handiena duten

eragileei, hau da, irakasle eta ikasleei zuzendutako proposamena izango da eta gorputz hezkuntzako saiotan aurrera eramango da.

Horrez gain, esklusioa jasateko arrisku taldeei dagokionez, ikusi da kultura ezberdinetako ikasleak eta aniztasun funtzionala duten ikasleak direla arrisku talderik nagusienak, horregatik, aipamen edota lanketa berezia egingo da kolektibo hauekin, baina egoera inklusiboa lortzea denez helburu nagusia, ikasle guztien beharrak hartuko dira kontuan.

Proposamen hau Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako Lehen mailari zuzendutakoa da, aldaketa handiko etapa da bai emozionalki nahiz fisikoki, beraz, hori orekatzeko aukera eskaintzea aberasgarria iruditzen zaigu. Horrez gain, ahalik eta gaztetxoekin lanketa hau egitea iruditzen zaigu egokiena, oraindik beste 5-6 urte dituztelako eskolan, eta denen ongizatea lehenbailehen bermatzeko lanketa egitea beharrezkoa ikusten baita.

Proposamena

Taula 4

Unitate didaktikoaren proposamena.

Irakasgaia: Heziketa fisikoa
Gaia: Ikaskuntza kooperatiboa eta inklusioa
Maila: DBH1
<p>Proposamenaren justifikazioa:</p> <p>Gaur egun inklusioa pil-pilean dagoen terminoa izanik, hitzez esan bakarrik ez eta praktikan jartzean dago gakoa. Esklusioa jasateko arriskuan dauden taldeen egoera askotan ez da izaten gustatuko litzaigukeen bezain ona, gainerakoekin jarduera fisikoa egin eta jarduera horretan eroso sentitu beharrean, bazterkeriaren ondorio jarduera fisikoa egin gabe gelditzeko arriskua baitute. Hortaz, proposamen honetan ikaskuntza kooperatiboaren metodoa erabiliz, pertsona oroengizatea bilatu nahi da.</p> <p>Hortaz, proposamen honetan ikaskuntza kooperatibo bidezko jarduerak proposatu dira, helburu nagusia inklusioa bultzatzea izanik. Horrez gain, kirola edota jarduera fisikoak dakartzan onurez aprobeztatzeko aukera ere eskaintzen da.</p> <p>Gure ikasleen garapen integrala sustatu nahi denez, sentsibilizazioa lantzea ere helburuetako bat da, ezaugarri ezberdinak dituzten pertsonekin lan egiteak eta harremana izateak sentsibilizatu egiten bagaitu, bakoitza den bezalakoa onartuz, elkar lagunduz eta elkarrengandik ikasiz. Horrela, edozein egoeraren aurrean gure ikasleen erantzuna aberatsagoa izango delarik. Eta honetarako erraminta paregabea da ikaskuntza kooperatiboaren metodoa.</p>
<p>Arazo-egoera:</p> <p>A. Testuingurua:</p> <p>Ikasleen bizipenetatik abiatuta, Azpeitiko Ikasberri Ikastolan oraindik ez daude egoera guztiz inklusiboan, arrisku talderik handiena aniztasun funtzionala duten ikasleak eta kultura ezberdinetako ikasleak izanik.</p> <p>B. Arazoa:</p> <p>Zer egingo zenuke aniztasun funtzionala izango bazenu? Gustatuko al litzaizuke kirola egitea? Zer nahiko zenuke taldean ala bakarrik jardutea? Zuri egoera horretan egongo bazina gustatuko litzaizuke gainontzekoek aintzat hartzea?</p>

<p>C. Helburua:</p> <p>Ikasle bakoitzaren ongizate soziala bermatzea, egoera inklusiboak emanez.</p>	
<p>Zeregina:</p> <p>Ikasberri Azpeitiko Ikastolako Lehen Hezkuntzako ikasleei emanaldia eskaintzea.</p>	
<p>Oinarrizko gaitasunak:</p> <p>A. Zeharkakoak:</p> <p><i>Elkarbizitzarako konpetentzia</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2.osagaia: taldean ikastea eta lan egitea, nor bere ardurak onartuz eta helburu komuneke lanetan lankidetzan arituz, pertsonen eta iritzien aniztasunak dakarren aberastasuna aitortuta. ▪ 3.osagaia: norberaren portaerak giza eskubideen oinarrian dauden printzipio etikoak eta elkarbizitzaren oinarri diren gizarte-ohituretatik eratorzen diren arauak betetzea. <p>B. Diziplinari dagozkionak:</p> <p><i>Konpetentzia motorra</i></p>	
<p>Helburu didaktikoak:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Euskal Herriko nahiz beste kultura batzuetako jolasak edo jokoak ezagutzea eta haietan parte hartzea, herrialde bakoitzeko identitatea eta kultura-balioa ulertuz eta baieztatuz, aberastasuna eta inklusioa dakartela ulertzeko eta balioesteko. ▪ Jolas eta kirol egokituak ezagutzea, aniztasun funtzionala duten ikasleen errealitatera hurbildu, errespetatu eta laguntzeko. ▪ Norberaren eta gainerakoien sentimendu eta emozioak identifikatzea, ulertzea, interpretatzea, erregulatzea eta komunikatzea, modu kontzientean, kooperazioko eta gorputz adierazpeneko estrategiak erabiliz harremanetarako gaitasunak garatzeko. 	<p>Ebaluazio irizpideak:</p> <p>Norberaren kultura-balioak nahiz kulturen artekoak eraikitzea eta komunikatzea antzezipenaren eta dantzaren bidez.</p>
<p>Edukiak:</p> <p>1. <i>multzoa: eduki komunak</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Taldean ikasteko lana eta elkarlana. ▪ Harremanak eta aritzea komunikazioaren lanketa (enpatia eta asertibitatea). <p>2. <i>multzoa: jarduera fisikoa eta osasuna</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Errespetua eta enpatia jardun motorraren aukerekiko, eta aniztasunaren integrazioak dakarren aberastasunaren balioa. <p>3. <i>Multzoa: gorputz-adierazpena eta komunikazioa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erritmoa, keinuen bidezko adierazpena eta mugimenduaren dimentsioa <p>4. <i>multzoa: mugimenduaren kultura: aisia eta denbora librerako hezkuntza</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Euskal kulturako eta beste kultura batzuetako jolasak, dantza eta kirolak ▪ Jolas, joko eta kirol egokituak. 	

Metodologia:

Teknika kooperatiboak martxan jarriko dira proposamen honetan. Inklusioa lantzea helburu nagusia izanik, talde lanak, ekarpen bateratuak eta elkar laguntzeak berebiziko garrantzia izango duelarik. Hainbat teknika ezberdin erabiliko dira, horien artean; 1,2,4, teknika, folio birakaria eta beste hainbat. Horrez gain, aipatzekoa da saio guztietan “bakearen zuhaitza” teknika ere erabiliko dela, hau da, saio guztietan txoko edo eremu bat zehaztuko da, edozein gatazkaren aurrean, txoko horretara gerturatu eta ikasleak beraien artean gatazka hori konpontzeko aukera eskainiz.

Zehazki gorputz hezkuntzako saiotan aurrera eramateko proposamena denez, mugimendua erabiliko da kulturaren parte izateko, estereotipo eta bereizkerietatik aldentzeko bizitza aktiboa eta osasungarria izateko, ongizate psikosoziala bermatu, eta pertsonetik eta ingurunearekiko hartu-emanak eta elkarrekin hobetzeko bizitzaren esparru guztietan. Hortaz, ikasleek eginkizun aktiboa izango dute beren ezagutzak eraikitzeko eta eguneratzeko prozesuan.

Ikaskuntza-irakaskuntza prozesuan giro egokia sortzea ezinbestekoa denez, hartu-emanak izateko aukera emango zaie ikasleei, egoera eta testuinguru askotan, horretarako jardura hezitzaileak planteatuz. Aipatutako giro hori sortzeko, eta zeharkako konpetentzien garapena emateko pertsonak eta taldeak ezagutzeko, bizitzeko eta aritzeko jarduerak proposatuko dira. Horretarako, gure saioetako tresna nagusia jolasak izango dira.

Gure herriko joko-jolas tradizionalak herriaren ondare eta nortasun kulturala adierazten dute, eta kontzientzia kulturala garatzen laguntzen dute. Eta eskulaguntza talde nagusienetakoa kultura ezberdinetako ikasleak izanik, unitate didaktiko honetan kultura ezberdinetako jokoak proposatu dira hauen inklusioa bermatzeko.

Horrez gain, aniztasun funtzionala duten ikasleen aipamen berezia eginez eta hauen inklusioa ere bermatzeko, jardura fisikoaren dimentsio sozioemozionala landuko da, adierazpen korporal edota dramatikoak alderdi ludikotik eginez. Izan ere, nor bere burua era norberaren emozioak ezagutzeko eta ulertzeko ezinbestekoa da, gainerako sentimenduak ezagutu eta ulertzeko. Hau ikasle denen arteko harremanak indartzeko eta inklusioa bermatzeko bidea izanik.

Prozesu osoan zehar ikaslea erdigunean jarriko da eta guztia hezkuntza giro inklusibo batera bideratuko da, irakaslea prozesuaren gidari eta baliabide izanik. Ikasle guztien rol-aktiboa bilatuko da, ikasleen partaidetza indartze aldera.

Ebaluazio prozesua hezigarria eta etengabea izango da, prozesu osoan zehar emango dena, jarraia. Horrela, ikasleen beren gabeziak eta mugak ezagutu eta zuzenduko dituzte, eta baita dituzten gaitasunak indartu ere. Etengabeko feedbacka emango die irakasleak ikasleei, prozesua esanguratsua izatearren eta kalifikazio hutsean gelditu gabe.

Jardueren sekuentzia:

- a. Nire maleta
- b. Aniztasunaren aberastasuna
- c. Sentsibilizazioa
- d. Bakarrik ala taldean?
- e. Konpromezu orria idazten
- f. Ikasleen batzordea
- g. Munduko jolasak
- h. Kirol egokituak
- i. Denok jolas dezakegu
- j. Azken produkturako ideien aukeraketa
- k. Produktua sortzen
- l. Azken produktua edo emanaldia

(2. Eranskina)

Ebaluazioa:**A. Adierazleak:**

- Lankidetzan jarduteko norbanakoaren beharrak identifikatzen ditu.
- Talde lanean aritzeko hartzen dituen ardurak aurrera eramaten ditu.
- Gainerako ikaskideak errespetatu eta aintzat hartzen ditu.
- Ikaskideekin elkarbizitzan aritzeko arauak zein diren identifikatzen ditu.
- Taldean jarduteko talde barneko arauen eraketa prozesuan parte hartzen du.
- Elkarbizitzarako arauak errespetatzen ditu.
- Kultura ezberdinak aintzat hartzen ditu.
- Euskal Herriko jolas, joko, dantza edota kirolak ezagutzen ditu.
- Beste kulturatako jolas, joko, dantza edota kirolak ezagutzen ditu.
- Jolas, joko eta kirol egokitu ezberdinak ezagutzen ditu.
- Aniztasun funtzionala dutenen egoeraz jabetu eta hauen egoera hobetzeko interesa adierazten du.
- Inklusio egoera emateko inizatiba adierazten du.
- Egoera inklusiboak bilatzen ditu.

B. Tresnak:

Ebaluazio jarraia izango denez, ikasle bakoitzaren prozesua ebaluatuko da. Eta ebaluazio hori bermatzeko, ebaluazio mota ezberdinak egingo dira tresna ezberdinen bidez. Horien artean, autoebaluazioa egingo da, hau da, norberak bere burua ebaluatuko du eguneroko baten bitartez. Ikasgaiari zehar izan dituen sentimendu, jarrera, pentsamendu edota gogoetak egunerokoan plasmatzeko aukera izango dute, beraien burua nola ikusi duten adieraziz.

Koebaluazioa ere egingo da, hau da, gainerako taldekideak ebaluatzeko aukera ere izango dute. Horretarako, koebaluazioa egingo dute, eta hau egiteko IKTen erabilera bermatuko dugu eta “Google forms”en galdetegi bati erantzun beharko diete.

Azkenik, irakasleak ikasleak ere ebaluatuko ditu, eta horretarako errubrika bat izango du irakasleak ikasle bakoitza ebaluatzea baimenduko duena. Horrez gain, behaketa planilla ere izango du irakasleak, egunerokotasunean behatutakoarekin edozein ekarpen egiteko aukera izanez.

Erreferentziak

- Arráez, J. (1998a). *Teoría y praxis de las adaptaciones curriculares en la educación física. Un programa de intervención motriz aplicado en la educación primaria*. Málaga: Aljibe.
- Azpeitiko Ikasberri Ikastola. (2020.eko 03k 25). <https://www.azpeitikoikastola.eus/helbidetik eskuratua>
- Bautista, R. (1993). *Necesidades educativas especiales*. Málaga: Aljibe.
- Bonany, T. (2001). *Descripción y análisis de la discapacidad psíquica. Definición, concepto, clasificación y características*. Barcelona: Paidotribo.
- Booth, T. eta Ainscow, M. (2000). *Índice de inclusión*. Bristol.
- Booth, T., Ainscow, M. eta Kingston, D. (2006). *Index para la inclusión*.
- Booth, T., Ainscow, M., Black-Hawkins, K., Vaughan, M. eta Shaw, L. (2002). *Índice de inclusión*.
- Domingo, J. (2008). El aprendizaje cooperativo. *Cuadernos de trabajo social*, 21, 231-246.
- Echeita, G. eta Duk, C. (2008). Inclusión educativa. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 6(2), 1-8.
- Echeita, G. eta Sandoval, M. (2002). Educación inclusiva o educación sin exclusiones. *Revista de Educación. Educación inclusiva*.(327), 31-48.
- Fundación Telefónica. (2014). *Decálogo de un proyecto innovador: guía práctica Fundación Telefónica*.
- Gomendio, M. (2000). *Educación física para la integración de niños con necesidades educativas especiales*. Madrid: Gymnos.
- Hanley, D. (2015). Send us more Syrian refugees yearning to breathe free. *The Wasington Report on Middle East Affairs*, 34(7), 16-21.
- Herren, H. eta Guillemet, S. (1982). *Estudio sobre la educación de los niños y adolescentes ciegos, ambliopes y sordo-ciegos*. Barcelona: Médica y Técnica.
- Hölter, G. (2001). *Adapted physical activity and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder*. Bélgica.
- Kagan, S. (1999). Cooperative Learning. *Resources for teachers*.
- León, M. J. eta López, M. C. (2014). Criterios para la evaluación de los proyectos de innovación docente universitarios. *Estudios sobre educación*, 26, 79-101.
- Loovis, E. (2005b). Behavioral disabilities. *Adapted physical education and sport*, 155-172.
- Marea Urdina. (2020.eko 03k 20). <https://www.mareaurdina.org/helbidetik eskuratua>
- Marquez, S. (1995). Beneficios psicológicos de la actividad física. *Psicología General y Educación*, 185-206.
- Mendoza, A., Hernández, I. eta Calzadilla, O. (2015). La inclusión educativa. Retos y actualidades. *Didascalía: Didáctica y Educación*, 6(3), 217-226.
- Mendoza, N. (2001). *Proyecto docente para perfil de deporte y actividad física adaptada*. Toledo.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España. (2016). *Educación inclusiva en el sistema educativo*.
- Miquel, E., Echeita, G., Sandoval, M., López, A. L., Durán, D. eta Giné, C. (2002). *Index for inclusión: una guía para la evaluación y mejora de la educación inclusiva*.
- Morilla, P. (2016). *Beneficios de la educación inclusiva. Implicaciones desde una perspectiva personal y social*. Granada: Universidad de Granada.
- Moriña, A. (2007). *La exclusión social: análisis y propuestas para su prevención*. Fundación Alternativas. Fundación Alternativas. helbidetik eskuratua

- Muntaner, G., Rosselló, R. eta de la Iglesia Mayol, B. (2016). Buenas prácticas en educación inclusiva. *Educatio Siglo XXI*, 31-50.
- Muntaner, J. (2014). De la integración a la inclusión: un nuevo modelo educativo.
- Parrilla, Á. (2002). Acerca del origen y sentido de la educación inclusiva. *Revista de Educación. Educación Inclusiva*.(327), 11-29.
- Pujolás, P. (2009). Aprendizaje cooperativo y educación inclusiva: una forma práctica de aprender juntos alumnos diferentes. Barcelona.
- Pujolás, P. eta Lago, J. (2011). *IK/KI PROGRAMA («Ikasteko Kooperatu / Kooperatzen Ikasi»)*. *TALDEAN IKASTEN IRAKASTEKO. Ikasketa kooperatiboaren inplementazioa ikasgelan*.
- Reina, R. (2014). Inclusión en el deporte adaptado: dos caras de una misma moneda. *Psychology, Society & Education*, 55-67.
- Ríos, M. (2003a). *Manual de educación física adaptada al alumnado con discapacidad*. Barcelona: Paidotribo.
- Rivas, D. S. eta Vaillo, R. (2018). *Actividades físicas y deportes adaptados para personas con discapacidad*. Barcelona: Paidotribo.
- Santos-Rego, M. A., Lorenzo-Moledo, M. M. eta Priegue-Caamaño, D. (2009). Aprendizaje cooperativo: Práctica pedagógica para el desarrollo escolar y cultural. *MAGIS, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 2, 289-303.
- Toro, S. eta Zarco, J. (1998). *Educación Física para niños y niñas con necesidades educativas especiales*. Málaga: Aljibe.
- Torres, S., Rodríguez, J., Santana, R. eta González, A. (1995). *Deficiencia auditiva. Aspectos psicoevolutivos y educativos*. Málaga: Aljibe.
- Unesco. (2005). *Guidelines for inclusion: ensuring access to education for all*. Paris: UNESCO.
- Valmaseda, M. (2002). *Las personas con deficiencia auditiva*. Madrid.

Reseña biográfica de los autores

Uria Olaizola, Naroa. Graduada en Educación Primaria y en Ciencias de la actividad física y el deporte por la Universidad de Deusto. Postgraduado en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación profesional y Enseñanza de idiomas.

Urrutia Gutiérrez, Saioa. Licenciada en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte y Doctora en Psicodidáctica. Profesora adjunta de la Facultad de Educación y Deporte de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), en el área de Didáctica de la Expresión Corporal, impartiendo clases en programas de grado y máster. Investigador en actividad Física y Deportiva en el grupo de investigación Ikerki. Tiene numerosos artículos relacionados con la competencia motora y los aspectos psicosociales y la intervención educativa en la actividad física y deportiva.

Luis de Cos, Izaskun. Lda. en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte y Doctora en Psicodidáctica. Profesora adjunta en la Facultad de Educación, Filosofía y Antropología de la Universidad del País Vasco UPV/EHU, en el área de Didáctica de la Expresión Corporal dando clases en Grados y Másteres. Investigadora en Actividad física y Deporte en el grupo de investigación Ikerki. Posee numerosos artículos relacionados con el rendimiento e intervención educativa y en la actividad físico-deportiva.

Onlineko idazkuntza prozesua aztertzeko: IDAT

To analyze the online writing process: IDAT

Juan Abasolo*, Naia Eguskiza** eta Aintzane Etxebarria***
*UPV/EHU, **UPV/EHU, ***UPV/EHU

Laburpena

Lan honetan erakusten da IDazketa Aztertzeo Tresnaren (IDAT) ezaugarri edo erabilerearen ondorioen bat; horretarako, lehenengo hurbilpen teorikoan idazketa prozesuaren ikerketa aztertzen dugu, segidan IDAT eraikitzeo erabilitako R (R Core Team, 2020a) lengoia estatistikoa eta Etherpad (Greenspan, Iba, eta Zamfirescu, 2008) aurkezten eta azaltzen ditugu, hurrengo atalean azaltzen dugu zein metodologia erabili dugun datuak batu eta prozesatzeko, emaitzak aurkeztu gero eta horien interpretazioa egiten da azken aurreko zatian; amaitzeko, etorkizunera begirako ondorioen berri ematen da.

Gako hitzak: IDAT, idazketa, idazketa prozesua, hizkuntza produkzioa, Etherpad,

Abstract

This paper shows some conclusions about the characteristics or the use of the Instrument for the Study of Writing (IDAT). For this purpose in the first theoretical approach, we analyze the research of the writing process, we present and explain the statistical language R (R Core Team, 2020a) used to build the IDAT and Etherpad (Greenspan, Iba, and Zamfirescu, 2008). The following section explains the methodology used to collect and process the data, presenting the results and their interpretation in the next part, to conclude with the conclusions for the future.

Keywords: IDAT, writing, writing process, linguistic production, Etherpad

Sarrera

Idazketaren azterketa duela askotik hona izan da askoren ikergai. Idazketa prozesuak aztertu dira, konparazioak egin, ordenagailua erabilia metodo eta teknika ezberdinak baliatu dira azterketarako.

Horrenbestez, lan honetan aztertzen dira gaur egun arte idazketa prozesua aztertzeko erabilitako teknikak, fokua ordenagailuaren bitarteko tresnetan jarririk.

Bigarrenik, 90eko hamarkadan erabili zen paradigmaren planteamendu berria eginaz, datuak online batzeko ezarpena aztertzen da, horren doikuntza neurtuaz eta litezkeen bestelako aukera batzuk ere aurkeztuaz.

Hasieran, idazkuntzaren ikerkuntzarako orain arte erabili diren metodologia eta tekniken berrikuspenera egiten da; bigarrenik, Etherpad (Greenspan, Iba, eta Zamfirescu, 2008) izeneko aplikazioaren xehetasun batzuk erakutsi eta ezaugarriok aztertuta, bigarren mailako datuak eskuratzeko metodologia aurkezten da, R lengoia estatistikoan (R Core Team, 2020) idatzitako IDazketa Aztertzeko Tresna prozesamendurako erabilia (Abasolo, Unamuno, eta de Pablo, 2018); hirugarrenik, prozesamenduaren aurkezpena egiten da eta amaieran datuon ezaugarrien alderaketa, bestelako metodologiaren bitartez lortutakoekin.

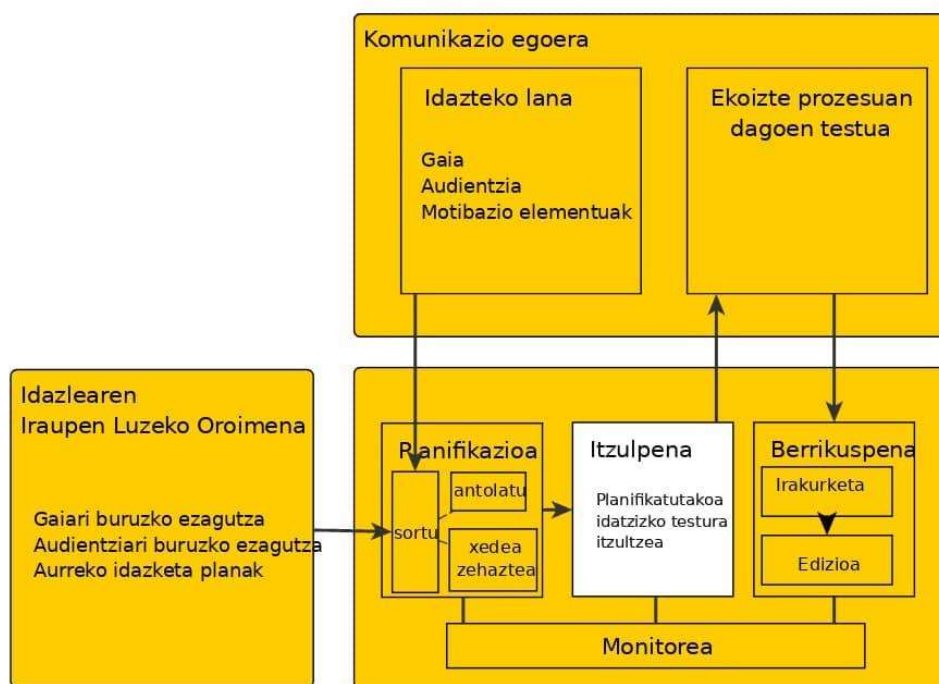
Marko teorikoa

Idaztea prozesu konplexua da eta ikuskera askotatik heldu ahal zaio. IDATen azterketa hau egiteko ikuskera kognitibistan oinarrituko gara, prozesu kognitiboetan fokatu nahi dugu-eta interesa, bestelako aukerak baztertu barik.

Hizkuntza idatzia

Idazleak testua sortzen du idazkuntzaren bitartez, prozesu interaktiboan eta interakzio horretan hainbat prozesuk eta azpiprozesuk hartzen dute parte testu-egilearen mundu ezagutzarekin batera. Horien azalpenerako zenbait marko erabili izan da, baina ikuspegi kognitibotik azalpen gaitasun handiena Hayes eta Flower-ek (1980, 1981) publikatutako ereduak duela ezin uka (ikus 1. Irudia).

Haien azalpen ereduaren arabera, idazketa ulertzeko biderik onenak barne hartzen ditu hainbat pentsamendu-prozesu, idazleak koordinatzen dituenak idazketan. Jarraian azaltzen dira zein diren prozesuok eta zein antolakuntza proposatzen duten idazketa ulertzeko.



1. irudia: A model of the writing process, Hayes eta Flower, 1980, itzulia.

Hiru elementu nagusitan banatzen dute idazketa: *zereginaren ingurune*koak egin beharrekoari buruz idazleak pentsa ditzakeen elementuak hartzen ditu barne; *idazlearen epe luzeko oroimenak*, gaiak, audientziak, testu motak eta abar kontuan hartuta idazleak dakiena; eta idazketa prozesua bera, oinarriko hiru fase barne hartzen dituena: *planifikazioa*, *itzulpena* eta *berrikuspena*, hirurak *monitorearen* edo *ikuskatzailearen* kontrolpean. Azken hori da testuaren ekoizpeneko azpiprozesurik garrantzitsuena. Horrek bereizten baititu ahozko hizkuntza eta hizkuntza idatzia. Idazleak nahi dituen aldaketa guztiak egin ditzake, nahi duen emaitzara heldu arte. Kontuan izan behar da berrikuspenak, berez, ez duela zertan aldaketa suposatzen, baina moldaketak daudenetan horretaz ari gara: kentzea, ordezkatzea, gaineratzea edota ordena alda daitezke.

Idazketa prozesuko hiru faseak ez dira ulertu behar prozesu zuzena bailitzan, fase batetik bestera hurrenkera zehaztuan igarotzen dena. Prozesu interaktiboa da; une bakoitzeko konplexutasunak idazlearen baliabide kognitibo gehiago edo gutxiago eskatuko ditu, era batean edo bestean gainontzeko prozesuen kalte edo mesedetan (Aldridge eta Fontaine, 2019).

Azpiprozesuen nolakotasuna eta eragina ere desberdinak izan ohi dira idazlearen adina, ohitura eta trebeziaren arabera; horrela, Becker-ek (2006) idazle iaioen eta ez iaioen berrikuspen prozesuak aztertuta, portaera desberdinak aurkitu zituen. Idazle profesionalen artean egitura mailako berrikuspen gehiago aurkitu zituen eta bestelako idazleen artean testuaren garbiketarako joera nabarmentzen zen.

Denbora ezaugarriak eta hizkuntza-ekoizpenak

Hizkuntza-ekoizpen ezaugarri eta uneak identifikatzea ahozko hizkuntzaren denbora ezaugarrien inguruko ikerketak ahalbidetu zuen (Goldman-Eisler, 1958, 1968; Levelt, 1983, 1999); eta, batez ere, prozesatze ebidentzia neurgarritzat hartu zen denboran

neurgarriak diren ezaugarriak (Chafe, 1980). Chafek erakutsi zuen legez, etenak, bat-bateko aldaketak eta birformulazioek hiztunak bere mezua egokitzeke asmoen berri ematen dute.

Idatziaren bidezko komunikazioan, ahozko komunikazioan ez bezala, denboran zehar banatzen dira ekoizpen eta komunikazio momentuak; horrek ahalbidetzen dio idazleari mezuaren sormen-prozesua askatasun handiagoz erabiltzea.

Hizkuntza idatziaren ezaugarriengatik ekoizte / komunikazio-gauzatze uneak banatuak diren arren (hori ere neurri gero eta baxuagoan egungo komunikazio-modu berrietan), ekoizpenaren denbora-azterketak ere ezkutuko prozesu kognitiboetarako buruzko datu behagarriak ematen dizkigu, Matsushiren hitzetan (1981).

Idatziaren prozesuaren ikerketa

Idazketa bera ikertzeko ikuskera nagusi bi nabarmentzen zituzten Hayes eta Flower-ek (1981): Input-output erako metodoak eta prozesuaren deskribapenean oinarrituak.

Lehenengoaren metodologia psikologia esperimentalean sarri ikusi dugun esperimentu motakoa da. Esate baterako, hitz zerrenda bat eman (input) eta errepikaraztea (output) izan liteke sinpleenatarikoa. Idazketari dagokionez, Bereiter eta Scardamaliak egindako ikerketetan ikuskera hau ikus dezakegu (Bereiter eta Scardamalia, 1987), idazlearen garapen uneak zer eragin duen idazlanean aztertzen dutenean.

Bigarren ikuskeraren kasuan, egindakoa aztertzea, subjektuak egindakoaz ematen duen azalpena aztertzea da, subjektuak idazten duen bitartean ematen duen bere ekintzen azalpena. Eta horren bariazioa litzatekeena, ikertzaileek aurrez formatutako subjektuek emandako azalpena.

Denetan subjektuaren ekintzaren azterketak izan du zientzia-komunitatearen oniritzi sendoena idazketaren ikerketarako, prozesuen berri zuzenago ematen dutelako. Ikerketa-aukera aberatsagoak ematen dituzte datu aberatsagoek, badirelako zenbait aspektu, behaketa zuzenaren bitartez aztertu ezik, ia ezin aztertzekoak liratekeenak (Hayes eta Flower, 1981, 212 or.).

Prozesuaren grabaketa

Informatzailearen ekintzak egiteko grabazio hori lortzeko bide eta tresna desberdinak erabili dira. Bideo grabaketak erabiliz (Matsushashi, 1981), begien mugimendua (eye tracking) eta idazketaren grabazioa (Strömquist, Ahls'en, eta Wengelin, 1999), aplikazio jakin batean teklatutakoaren erregistroa (Kollberg et al., 1996) edota ordenagailuan teklatuan eta saguarekin egindako ekintza guztien erregistroaren bitartez (Leijten eta Van Waes, 2005). Horien bidez, era askotako datuak eskuratu dira idazketa prozesuaren inguruan.

Garatze prozesuan zegoen tresna sistematikoaren lehenengo emaitzak 1994an aurkeztu ziren (Eklundh, 1994). Aurretik bestelako lan batzuk eginda zeuden arren, era egituratuan S-notation (Kollberg, 1996, 1998) aurkeztu zen arte ez zegoen sistematizaziorik lortuta, aurrekaririk egon zen arren.

Idatziaren prozesuaren grabaketarako aurkeztu zen lehengo tresna TraceIT izan zen (Kollberg et al., 1996; Severinson-Eklundh eta Kollberg, 1992), S-Notation garatzeko erabilitako bera. Oinarrian, Macintosh sistema eragileetarako diseinatu zen; testu prozesatzaile batek, JEdit izenekoak, idatzitakoaren erregistroa gordetzen zuen eta erregistroa bera analizatzeko garatu zen TraceIT. Programa eta teknika horren bitartez idatziaren denbora-ezaugarriak analizatzeko bidea eman zen. Besteak beste, azken testuaren ezaugarri lineala eta testua denboran zehar ekoizteko erabilitako linealtasuna etiketen bitartez adierazita; horrela, batera erakutsi eta azter zitezkeen lehenengoz adierazpide etiketatu ia-lineal batez.

Urte batzuk beranduago Götenborgeko Unibertsitatean Scriptlog garatu zuten (Strömquist eta Malmsten, 1998); programa horrek teklatutakoaren erregistroaz gain begien mugimendua ere erregistratzen zuen eta informazio guztia xml formatuko fitxategi batean gordetzen zuen. Berori, JEdit-en moduan, Macintosh sistema eragilean erabili behar zen, laborategi ingurunean.

Macintosherako beste bat (Trewin, 1998) ere aurkeztu zen, InputLogger izenekoak, garapen luzerik ez duena izan.

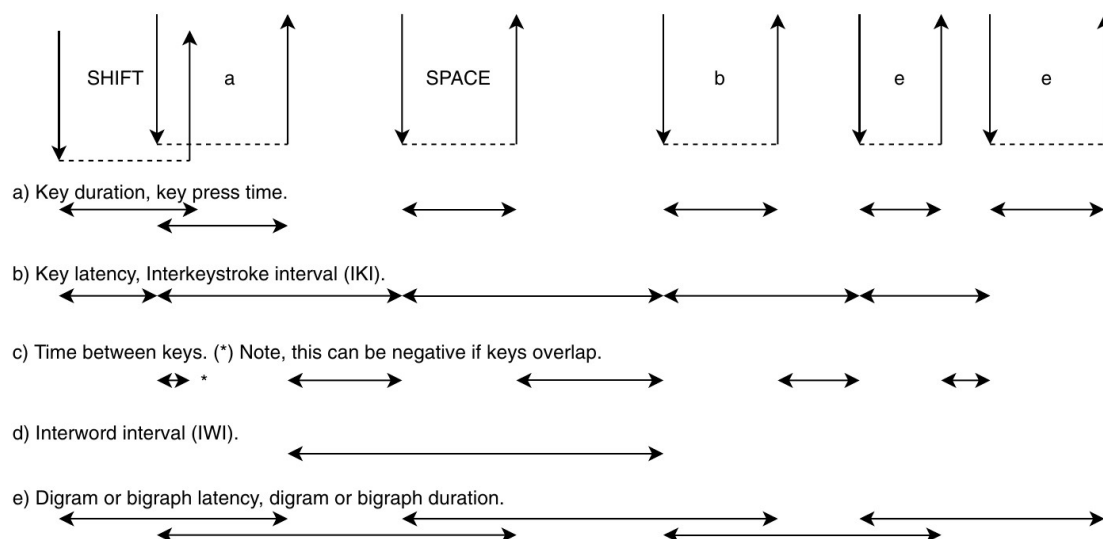
Laborategi ingurunea eta Macintosheko sistema eragileen premiak gaintzeko asmoz Ambereseko Unibertsitatean Inputlog (Leijten eta Van Waes, 2005, 2013) diseinatu zuten idatziaren ikerketarako. Horretarako, xml formatuko fitxategi batean grabatzen ditu ordenagailuan erabiltzaileak egindako teklatuarekiko interakzioak: saguarekin egindakoak, ahozko informazioa eta aplikazioen arteko aldaketena. Inputlog programaren kodea ez da publikoa, baina urririk banatzen dute erabilpen zientifikoetarako; Windows sistema eragileko ordenagailuan instalatu behar da aurretiaz eta prestatuta dago eye-tracking teknologiako beste modulu batzuekin ere erabiltzeko.

Oinarri bereko beste programa bat ere garatu zuten, Translog izenekoak, Danimarkako Copenhagen Business Schoolen garatua (Carl, 2012; Schou, Dragsted, eta Carl, 2010). Jatorriz itzulpenaren inguruko ikerketarako garatu zen DOS ingurunerako. Hala eta guztiz ere, bere ezaugarriengatik testuaren ekoizpenerako, oro hartuta, ontzat hartu da. Ordenagailuan programa instalatu behar da testu prozesatzailean egiten diren tekla-sakatze guztiak eta sagu mugimenduak gordetzen eta analizatzen ditu. Ordainpekoa da programa.

Tekla-sakatzeen kontrola egiteko, tekla bakoitza noiz sakatu den eta sakatzeari noiz utzi zaion erregistratzen da programa era honetako programekin, 2. irudian “A bee” testuaren ekoizte prozesu mekanikoaren ezaugarriak ikusten dira (Conijn, Roeser, eta van Zaanen, 2019), horretan nabarmentzen da neurketa unitate biren kalkulua:

IKI : Tekla-sakatzen bitartea, ingelesezko *Interkeystroke interval*, **b** letraz erakutsia.

IWI : Berben arteko bitartea, ingelesezko *Interword Interval*, **d** letraz nabarmendua.



2. irudia: "A bee" idatziko tekla sakatzaren denbora ezaugarriak, Conijin eta al. (2019).

Bistan denez, batzen duten informazioan tekla bakoitza noiz hasten den sakatzen eta noiz amaitu erregistratzen da; horren antolaerak balio du ezaugarri mota bi nabarmentzeko; lehenengoa, tekla bakoitzaren sakatze uneari begiratzea; eta, bigarrena, tartearen aurreko hizkitik tartearen hurrengo hizkira dagoen denbora bitartea. Ezaugarri horien antolaeraren eta hurrengo analisisian idatzi da *keystroke logging* teknikaren inguruko literatura zati handia (Leijten, Van Horenbeeck, eta Van Waes, 2019; Lindgren eta Sullivan, 2006; Lindqvist, 2009; Spelman Miller, 2005; Spelman Miller, Lindgren, eta Sullivan, 2008; Van Waes et al., 2015a).

Dituzten abantaila eta aukerez gain, badira era horretako datuak batzearen desabantailak ere, denen artean nabarmenenak laborategi ingurunea erabili beharra eta azken hiru programek erabiltzen duten sistema, *keylog* izenez ere ezagutua, borrokatua izatea zibersegurtasunaren perspektibatik azken hamarkadetan (Young eta Yung, 1997), instalatzen den programak ordenagailuan egiten diren mugimendu guztien erregistroa gordetzeko gaitasuna duelako. Horregatik, programok balidatu behar izan dira zientzia ikerketarako eta erabiltzen diren inguruneak ere zainduak izan ohi dira, nahitaez laborategia izan beharrik gabe.

Ez genituzke aipatzeke utzi behar Eye eta Pen (Alamargot, Chesnet, Dansac, eta Ros, 2006) eta HandSpy (Monteiro eta Leal, 2012) softwareak, lehenengoa laborategiko testuinguruan ikertzeko prestatua da eta begi-ninien mugimendua grabatzen du teklatuarekin batera, Scriptlogen antzera; bigarrenak, berriz, balio du web interface bat erabiliaz eskuz idatzitakoaren analisisa egiteko.

Aurrez aipatutako proiektu horien guztien elkarlanetik 2012 urtean aurkeztu zen *xml* notazioaren bitartez gizakiak ordenagailuarekin izandako elkarreraginen erregistrorako estandarra (Van Waes, Leijten, Van Horenbeeck, eta Pauwaert, 2012; Van Waes et al., 2015b). Sistema horrek ikertzaileari bidea ematen dio programa horiek guztiek sortutako datuak era estandarizatu eta erkidean aztertzeke.

Etherpad

Bistan da hezkuntzako jardunetan softwarearen erabilerak gora egin duela. Interes ekonomiko eta politikoez software asko garatzea eta saltzea eragin duen bitartean horien komenigarritasun eta arriskuez ere garatu da diskurtsoa (Moeller, 2020), bitartean, Software libre eta irekia ere gero eta gehiago erabiltzen da hezkuntzan, horien inguruko ikerketek orain dela urte batzuk artean erakusten zuten moduan (Zancanaro, Todesco, eta Ramos, 2015).

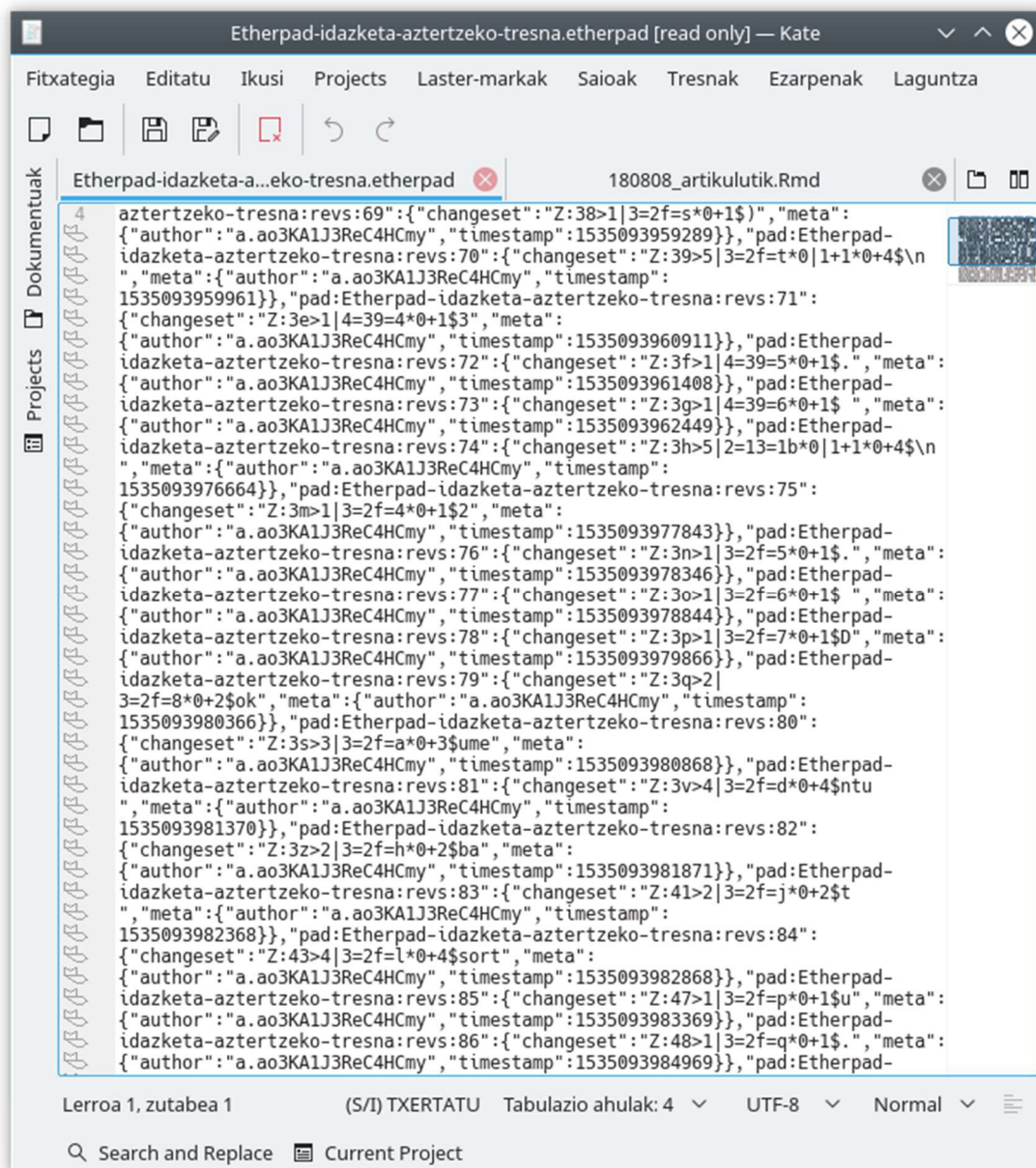
Interneten zabalpenaren eskutik, lan egiteko eta idazteko aukera berriak agertu dira; besteak beste, lanak ordenagailuan bertan idatzi beharreak, beste toki batean datuak gordetzeko aukera: zerbitzarietan. Egungo pandemiaren eraginez, gainera, biderkatu egin da era horretako hautuen erabilpena.

Teknologia horren garapenean, 2008. urtean Etherpad softwarea aurkeztu zen (Greenspan et al., 2008), denbora errealean online idazketa kolaboratiborako aukera ematen duen software irekia eta librea, JavaScript programazio lengoaiari idatzitakoa, Node.js inguruneaz. Programa bera 2009an Google inc.-ek erosi eta ordutik bertatik lizentzia irekiaz banatzen da.

Software horrek online idaztea ahalbidetzen du, hainbat egilek batera zein bakarka. Idatzitakoa berreskura daiteke formatu desberdinetan; besteak beste, testu laua (txt), html, odt, docx, Markdown eta berezko formatuan, .etherpad formatuan. Azken era horretako fitxategiak JavaScript Object Notation (JSON) lengoaiari idazten dira, egituraturako datuak seriatzeko testu formatua.

JSON fitxategi horretan idazketa prozesuan zehar erabilitako informazioa gordetzen da (ikus 3. Irudia), tartean hauek:

- Idazteko erabili den nabigatzaile bakoitzaren identifikazioa
- Amaierako testua
- Zer idatzi den zein lerrotan eta lerroko zein kokapenetan
- Zein kokapeneko elementu ezabatu den
- Zein formatu aldaketa egin den non
- Aldaketa bakoitzaren denbora marka



3. irudia: Etherpad formatuko fitxategia, Abasolo et al. (2018).

Fitxategion azterketak ikertzaile edo irakaslearen esku idazketa prozesuaren gaineko informazio baliagarria utzi ahal du, askotan beste era bateko teknologiak erabilia lortu den kalitatearen parekoa.

Hori lortzeko giltza JSON sintaxiaz deskargatutako fitxategiaren interpretazioan datza.

R lengoia estatistikoa

Zelanda Berrian 1996an R lengoia estatistikoa (Ihaka eta Gentleman, 1996; R Core Team, 2020) aurkeztu zenetik, asko garatu da eta asko erabili da ikerketa munduan, batez ere ingurune akademikoan baliabide libreek pribatiboei aurrea hartuaz.

Hainbat paketeren bitartez R-ren funtzioak zabal daitezke edo funtzio berriak gehitu ere bai. JSON egiturako fitxategiak R lengoia erabiltzeko Rjson (Couture-Beil, 2018) eta jsonlite (Ooms, 2014) paketeak garatu dira, lehenengoak R ingurunetik urruneko zerbitzaria sortzeko; eta, bigarrenak JSON egiturazko elementuen mapeotik R inguruneko objektuak sortzeko, lengoia horren arabera kudeaketa aurrera eraman ahal izateko.

Helburua

Idazketa Aztertze Tresna proiektuaren aurkezpenean idatziaren ezaugarri tenporalak ikertzeko aukera nabarmendu zen Etherpadeko fitxategien analisian oinarrituta (Abasolo et al., 2018), lan honetan alderaketa bat egiten da Etherpad online erabilia sortzen den inputaren azterketatik lortzen diren datuen nolakotasuna eta ordenagailu lokalean InputLog erabilia lortzen diren datuena, zenbait kasutan emaitza erkideak lor daitezkeela erakutsi nahirik.

Metodologia

Segidan azalduko dira Inputlog programak eskaintzen duen txosteneko ezaugarriak, lehenengo, eta gero azalduko da nola nahi izan diren antzerako datuak Etherpad fitxategiaren analisitik, horretarako, fitxategiotako zenbait ezaugarri sakontasun handiagoa aipatuko dira. Sortutako datuen alderaketa ere eskaintzen da.

Ambereseko Unibertsitateko proiektuaren webgunean¹, besteak beste, Inputlog programak sortzen duen txostenaren eredu ere eskaintzen dute (Leijten, Van Waes, eta Research group Professional Communication, d. g.), balizko erabiltzaileak nolako datuak eskuratu ditzakeen jakiteko.

Txosteneko datuak zazpi multzotan banatzen dira:

1. Denbora ezaugarriak
2. Prozesuaren deskripzioa
3. Jokabidea etenaldietan
4. Berrikuspeneko jokaera
5. Baliabideen erabilera
6. Idatzitakoaren ezaugarri motoreak
7. Prozesuaren eta jariautasunaren grafikoak

Zerbitzaritik web interfacea erabilia, *etherpad* fitxategia jaitsi, jsonlite paketea eta IDAT R scripta erabilia zenbait ezaugarri lor daitezke.

1. Denbora ezaugarriak
 1. Prozesuaren iraupena
 2. Etenak denera
 3. Aktiboki idazketan jardundako denbora
 4. Pentsatzen ala idazten jardundako proportzioa

¹ <https://www.inputlog.net/>

2. Prozesua

1. Zenbat berba eta zenbat karaktere (idatzi diren prozesuan eta gelditu diren testuan)
2. Abiadura (karakterek minutuko, prozesuaren arabera)
3. Abiadura (karakterek minutuko, produktuaren arabera)
4. Produktu/Prozesuaren ratioa

3. Jokabidea etenaldietan

1. Kopurua
2. Batez bestekoaren iraupena
3. Etenen bitarteko testuen luzeraren batezbestekoa eta desbiderapen estandarra
4. Etenen bitarteko idatzi aldikoen luzapenaren batezbestekoa eta desbiderapen estandarra

4. Etenen mailak

1. Berba barrukoak
2. Berben artekoak
3. Esaldien artekoak

5. Berrikuspeneko jokaera

1. Berrikuspen kopurua (ezabatzeak eta txertaketak)
2. Berrikuspenen batezbestekoa 100 berbako
3. Berrikuspenen batezbestekoa minutuko
4. Berrikuspenen luzeraren erdiko balioa

6. Baliabideen erabilera

1. Bestelako baliabideen erabileran pasatutako denboraren ehunekoa
2. Prozesuaren hasieran
3. Prozesuaren erdian
4. Prozesuaren amaieran

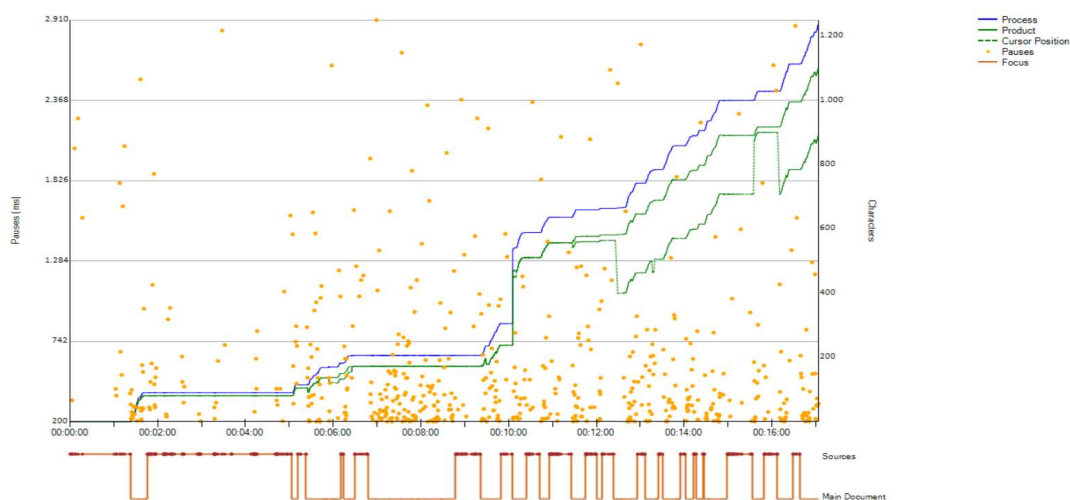
7. Idatzitakoaren ezaugarri motoreak

1. Idatziaren batez besteko abiadura eta desbiderapen estandarra, karakterek minutuko
2. Teklak sakatzen arteko bitartearen neurria eta desbiderapen estandarra.

8. Prozesuaren grafikoa

9. Jariakortasunaren grafikoa

Prozesuaren grafikoaren irudiak, aurreko zerrendako 8.ak, 4. irudian, irudikatzen ditu idazketa prozesuko etenak, idazketa prozesua, testuaren luzera eta ordenagailuan fokua idazteko programan ala beste zerbaitetan egon den.



4. irudia: Imputlogeko prozesuen grafikoa (Leijten et al., 2016).

Etherpad fitxategiak, lehen esan bezala, JSON egitura du; horretan, lau atal mota nagusi aurki daitezke:

1. Testuaren azken bertasioari dagozkion nodoak
2. Egileen identifikazioari dagozkion nodoak
3. Testuaren eraikuntza prozesuari dagozkion nodoak
4. Egileen arteko txatari dagozkion nodoak

Lan honetan interesgarriak dira bigarren eta hirugarren aipatutakoak, eta xeheago azalduko ditugu:

Egileen identifikazioa Etherpadek egiten du 20 letra-zenbakizko konbinazio identifikazio bat esleituta ordenagailua-webnabigatzaile bikoteari. Horrela, ehunka egile onar ditzake Etherpaden idatzitako pad bakoitzak. Kontrara, ordenagailu bakar batetik nabigatzaile desberdinetatik sartuta identifikazio kode horrek biak egile bi balira legez identifikatuko ditu, ez baita *login* prozesuz bermatzen nortasuna. Tarte horri dagokionez, aipatu behar da Etherpadek aukera batzuk ematen dizkiela egileei identifikatzeko. Alde batetik, idazle bakoitzak idatzitakoa kolorez nabarmentzen du eta norberak kolore hori alda dezake HTML kodeek ematen duten paletan; beste aldetik, egileek izen edo ezizen bat ipin diezaiokete beren buruari, horrela besteek ere identifikatu ahal izango dute. Egileen identifikazioari dagozkion nodoak egileak beste nodo dira.

Testuaren eraikuntza prozesuari dagozkion nodoek ez dute kopuru zehatza, zenbat eta luzeago izan Etherpaden jardundako denbora, orduan eta nodo kopuru handiagoa izango da. Nodo bakoitzak aldaketa-une bat zehazten du eta honakoak zehazten ditu:

- Aldaketa-unea
UNIX denbora unitateetan, gehienezko 0.4 segundo eta 0.5 segundoko maiztasunarekin gehienez.

- Aldaketaren egilearen kodea
20 letra-zenbakiko kodearen arabera
- Aldaketa bera
Hor kodetzen dira aurreko testuaren luzera, hurrengoarena, aldaketaren kokapena eta, karaktereak gehitu badira, gehitutako karaktereak.

Aldaketen kodeketa eta kalkulua egiteko metodoa oinarritzen da aldaketa unearren erregistroaren identifikazioan eta aldaketen arteko kalkuluan. Horretarako, Etherpad aplikazioan sortutako dokumentua jaitsi eta R lengoia estatistikoan idatzitako IDAT izeneko scriptaz datu-taula batera pasatzen dira .etherpad fitxategiko datuak, 1. taulan erakusten den moduan.

1. taula

Fitxategi bateko lehen 15 aldaketak.

X	a	b	c	luze	test	e	f	kodea	text.timestamp	text.diff.denbora
2	37	behe		0		-	37	ah<ag-ag	2020-06-08 19:21:11	21.1949999
3	7	ra					6			
3	1	gora	1	1	w	+	1	1>1*0+1	2020-06-08 19:21:11	0.4940000
4	2	gora	1	1	e	+	1	2>1=1*0+1	2020-06-08 19:21:12	0.5020001
5	3	gora	1	1	l	+	1	3>1=2*0+1	2020-06-08 19:21:12	0.4989998
6	4	gora	1	1	k	+	1	4>1=3*0+1	2020-06-08 19:21:13	0.5010002
7	5	gora	2	2	om	+	2	5>2=4*0+2	2020-06-08 19:21:13	0.5000000
8	7	gora	1	1		+	1	7>1=6*0+1	2020-06-08 19:21:14	0.5059998
9	8	gora	1	1	t	+	1	8>1=7*0+1	2020-06-08 19:21:14	0.4950001
10	9	gora	2	2	o	+	2	9>2=8*0+2	2020-06-08 19:21:15	0.5630000
11	11	gora	1	1	m	+	1	b>1=a*0+1	2020-06-08 19:21:15	0.4349999
12	12	gora	2	2	y	+	2	c>2=b*0+2	2020-06-08 19:21:16	0.4990001
13	14	gora	1	1	h	+	1	e>1=d*0+1	2020-06-08 19:21:16	0.7490001
14	15	gora	1	1	o	+	1	f>1=e*0+1	2020-06-08 19:21:17	0.5300000
15	16	gora	2	2	us	+	2	g>2=f*0+2	2020-06-08 19:21:17	0.4600000
16	18	gora	2	2	e	+	2	i>2=h*0+2	2020-06-08 19:21:18	0.4970000

IDAT scriptaren bitartez lortutako datuen antolaerak aukera ematen du zenbait ezaugarri era zuzen eta ebidentzian oinarrituta aztertzeko.

Lagina

Lan honetan erakutsiko diren emaitzak fitxategi bitako datuen azterketatik eratorriak dira: batean 10 urteko ume euskaldun bati eskatu zitzaion bere eguneko bizipena idazteko; lehenengoz erabiltzen zuen Etherpad.

Bigarren fitxategiaren datuak, unibertsitateko ikasle talde batek talde lanean aritzeko Etherpad lehenengoz erabiltzen zuen aldikoa da.

Kasu batean zein bestean erabiltzaileei jakinarazi zitzaaien euren idazketa prozesua aztertzeke ere erabiliko zela euren idatzia.

Emaitzak

Atal honetan, hartutako helburuei jarraiki, erakusten dira aipatutako fitxategi bi horien analisia gorago aipatutako Inputlog-eko txostenaren ordenaren arabera; horrela, nabarmendu nahi dira antzekotasunak zein tresna bien arteko aldea (2. taula).

2. taula

Inputlogeko eta IDATEko txostenen alderaketa.

Inputlog-eko txosteneko elementuak	IDAT banaka	IDAT taldean	oharrak
Denbora ezaugarriak			
Prozesuaren iraupena	8.42 min	1.84 egun	
Etenak denera	35 seg	6.28 min	3 seg eta 20 seg artean
Aktiboki idazketan jardundako denbora	5.13 min	27.55 min	20 seg baino gutxiagoko etenekin
Pentsatzen ala idazten jardundako proportzioa	0.11	0.22	
Prozesua			
Zenbat berba eta zenbat karaktere (idatzi diren prozesuan eta gelditu diren testuan)	-	-	Berbak ez dira kontatu
Abiadura (karakterek minutuko, prozesuaren arabera)	64.56/86.60	81.84/240.94	Testuan/Prozesuan
Produktu/Prozesuaren ratioa	0.74	0.33	
Jokabidea etenaldietan			
Kopurua	11	103	
Batez bestekoaren iraupena	6seg/3.7seg	6.62seg/3.44seg	Batezbestekoa eta desbiderapen estandarra
Etenen bitarteko testuen luzeraren batez bestekoa eta desbiderapen estandarra	-	-	
Etenen bitarteko idatzi aldikoen luzapenaren batez bestekoa eta desbiderapen estandarra	-	-	
Etenen mailak			Atal hau ez da garatu
Berrikuspenerako jokaera			
Berrikuspen kopurua (ezabatzeak eta txertaketak)	42	310	
Berrikuspenen batez bestekoa 100 berbako	80.76	106	
Berrikuspenen batez bestekoa minutuko	7.34	9	

Berrikuspenen luzeraren erdiko balioa

Baliabideen erabilera

Idatzitakoaren ezaugarri motoreak

Idatziaren batez besteko abiadura eta desbiderapen estandarra, karaktereak minutuko 64.56 - karak/minutuko

Teklak sakatzen arteko bitartearen neurria eta desbiderapen estandarra. - - Ezinezkoa

Prozesuaren grafikoa 5. irudia 6. irudia

Jariakortasunaren grafikoa

Atal hau ez da garatu

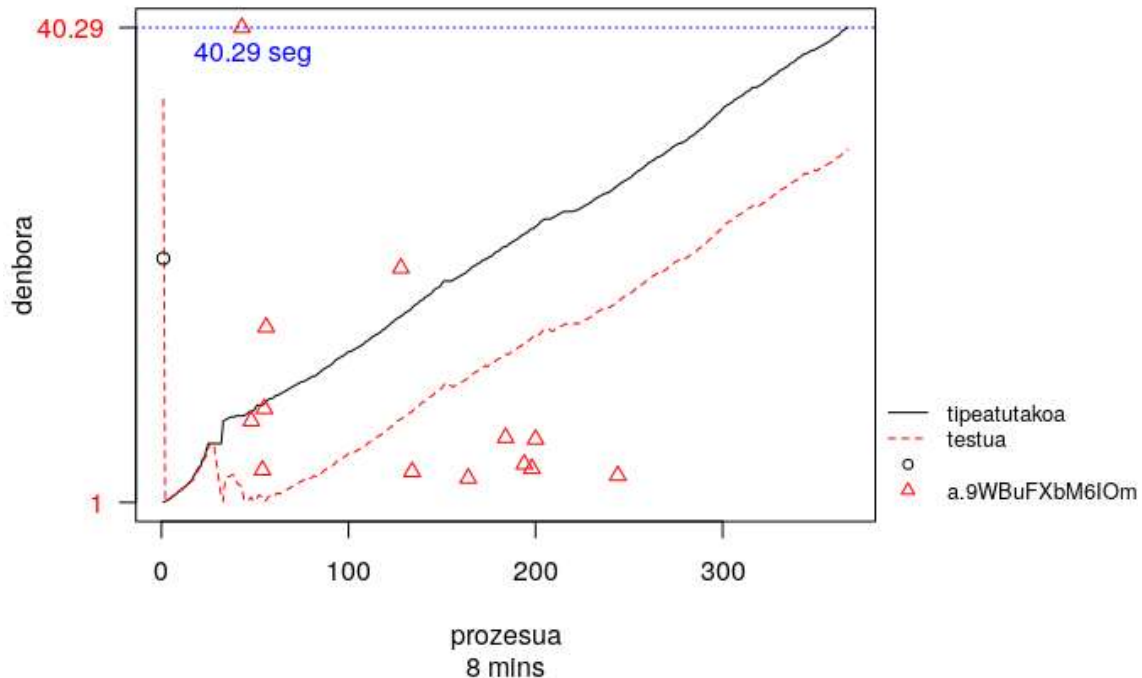
Atal hau ez da garatu

Balio estimatua

Eskaintzen diren emaitzetan, guztiak ez dira zenbakizkoak. Emaitza batzuk era grafikoan eskaintzen dira interpretazioaren lagungarri; horrela, IDAT erabilita eta IDATEko ezaugarriei egokituta 5. irudian azter daiteke 10 urteko umearen jardun idatzia, eta 6. irudian taldekoa.

Irudiotan marra etendun gorritz nabarmentzen da ekoizitako testuaren luzera, horrela, beherako mugimenduak ezabaketak erakusten ditu eta goranzkoek testuari karaktereak gehitzen zaizkiola. Nabarmendutako puntuak 3 segundo eta minutu baten bitarteko etenak erakusten dituzte. Lehenengo testuaren kasuan 40.29 segundoko etena da denetan luzeena, testuaren luzeraren berri ematen duen lerro gorriarekiko kokapenez interpretatu beharrekoa; idazketa prozesu definitiboari ekin aurrekoa.

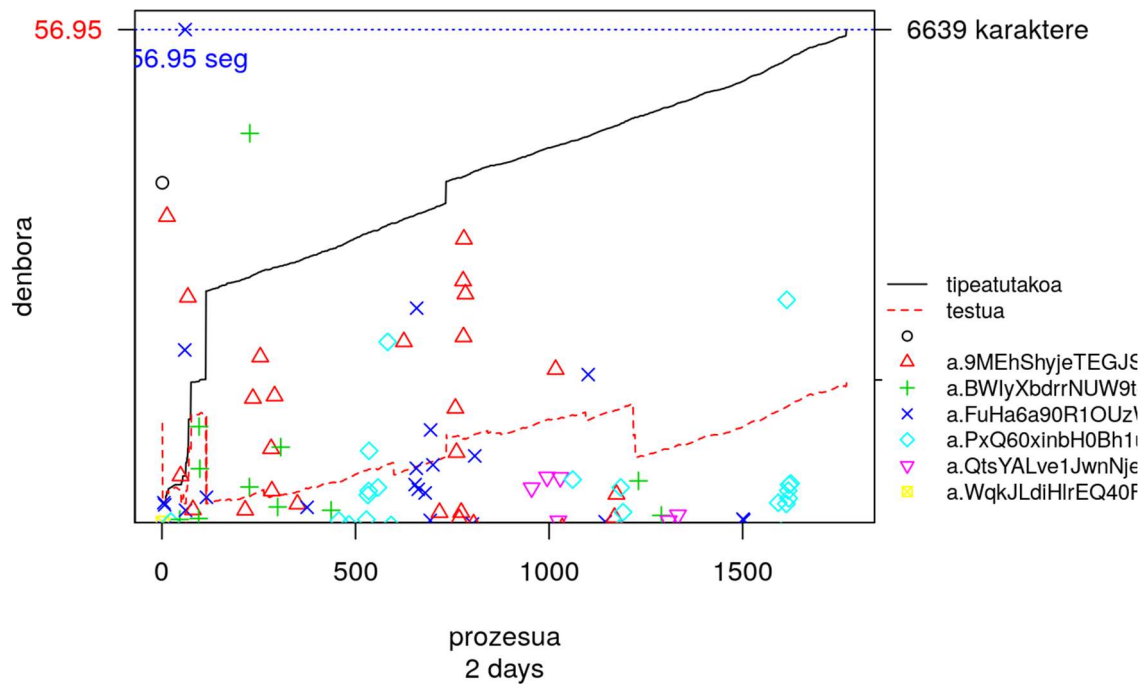
Arketaren idazketa prozesua denboran zehar



5. irudia: 10 urteko ume baten idatziaren prozesua, 3 segundo eta minutu baten bitarteko etenak nabarmenduta.

2. taulako ezaugarriei gehitu behar zaizkio talde lanean jardundako ikastunen banakako portaeraren analisia, aurrekoan ikusten ez dena.

Ariketaren idazketa prozesua denboran zehar



6. irudia: Unibertsitateko 6 lagunen talde-lan idatziko prozesua, 3 segundo eta minutu baten bitarteko etenak nabarmenduta egileen arabera.

Horrela 6. irudiaren kasuan taldearen jarduna ikusten da, hor atzeman daiteke lerro gorriaren mugimenduan beste nonbaitetik testu batzuk itsasten direla hasieran, 1200. pausoaren inguruan ezabatu egiten dena. Gainera, antzeman daitezke egileen jardunak euren pentsatze unek kolore desberdinez nabarmentzen direlako. Ematen du prozesuan zehar identifikatzen den lehenengo erabiltzaileak prozesuan zehar gehiago hartu duela parte, triangelu gorritz markatua, eta kolore urdin argiz markatuak, antza, amaitu zuen lanaren testuratzeko prozesua.

3. taulan erakusten da, pausurik pausu, 10 urteko umearen testuaren eraikuntzaren hasiera:

3. taula

10 urteko baten testuaren hasierako lehenengo 100 pausuen erregistroa.

Testuaren eraikuntza prozesua

w
we
wel
welk
welkom
welkom
welkom t
welkom to
welkom to m
welkom to my
welkom to my h
welkom to my ho
welkom to my hous

welkom to my house
welkom to my house h
welkom to my house hahah
welkom to my house hahahaha
welkom to my house hahahahaha
welkom to my house hahahahahaah
welkom to my house hahahahahaaha
welkom to my house hahahahahaahaaaaaa
welkom to my house hahahahahaahaaaaaaai
welkom to my house hahahahahaahaaaaaaaisgduy
welkom to my house hahahahahaahaaaaaaaisgduyegwfuj
welkom to my house hahahahahaahaaaaaaaisgduyegwfu
welkom to my house hahahahahaahaaaaaaaisgduyegwf
welkom to my house hahahahahaahaaaaaa
welkom to my house hahahaha
welkom to my hou
welk

ttttttttttttthg
ttttttttttttthgñ
ttttttttttttthgñl
ttttttttttttthgñlñ
ttttttttttttthgñlñ
ttttttttttttthgñlñ
tttttttttttt
tttttttttt
tttttttttt
tttttttttt
tt

s
ss
sssss
sssss
ssss

2
2020
-2020
-2020
-2020
2020-0
2020-06
2020-06
2020-06-
2020-06-0
2020-06-08
2020-06-08\n
2020-06-08\n \n
2020-06-08\n \nG
2020-06-08\n \nGa
2020-06-08\n \nGau
2020-06-08\n \nGaur
2020-06-08\n \nGaur
2020-06-08\n \nGaur n
2020-06-08\n \nGaur ni
2020-06-08\n \nGaur ni
2020-06-08\n \nGaur ni
2020-06-08\n \nGaur nik
2020-06-08\n \nGaur nik

2020-06-08\n \nGaur nik b
2020-06-08\n \nGaur nik ba
2020-06-08\n \nGaur nik bak
2020-06-08\n \nGaur nik ba
2020-06-08\n \nGaur nik bal
2020-06-08\n \nGaur nik balko
2020-06-08\n \nGaur nik balko
2020-06-08\n \nGaur nik balko de
2020-06-08\n \nGaur nik balko de
2020-06-08\n \nGaur nik balko de B
2020-06-08\n \nGaur nik balko de Bi
2020-06-08\n \nGaur nik balko de Biz
2020-06-08\n \nGaur nik balko de Bizk
2020-06-08\n \nGaur nik balko de Bizkai
2020-06-08\n \nGaur nik balko de Bizkaia
2020-06-08\n \nGaur nik balko de Bizkaia I
2020-06-08\n \nGaur nik balko de Bizkaia ig
2020-06-08\n \nGaur nik balko de Bizkaia igo
2020-06-08\n \nGaur nik balko de Bizkaia igon
2020-06-08\n \nGaur nik balko de Bizkaia igon
2020-06-08\n \nGaur nik balko de Bizkaia igon du
2020-06-08\n \nGaur nik balko de Bizkaia igon dun
2020-06-08\n \nGaur nik balko de Bizkaia igon du
2020-06-08\n \nGaur nik balko de Bizkaia igon dut
2020-06-08\n \nGaur nik balko de Bizkaia igon dut.

3. taulan ikusten denez, testuaren eraikuntzari ekin aurretik, umeak erabaki zuen zelanbaiteko aproba batzuk egitea tresnarekin ohitura hartzeko. Nabarmentzekoa da, baina, aurreko taulako testuak erakusten duela 5. irudiaren lerro marratu gorriaren mugimendu bera.

Ondorioak

Idazketa prozesua prozesu konplexua dela baieztatu dugu lan honen hasieran. Vigotskyk ere idazketa gaitasun motore bat baino askoz gehiago dela esan zuen, jarduera kultural konplexua baita (Vygotsky, 1977). Guk ere bat egiten dugu adierazpen horrekin eta hori da izan ere IDAT tresna erabiltzeko oinarria edo abiaburua.

Hain zuzen ere, IDATEk eskaintzen duen abantaila da fokua leku ezberdinetatik jarrita begira dakiokela idazketari. Nahi bada, prozesua bera ekintza moduan azter daiteke, eta orduan hori izango da enfokea; nahi bada emaitza bera azter daiteke edota biak aldi berean, fokua idazketaren prozesua eta emaitza bera argiztatuko dituelarik.

Hemen aurkeztutako azterketa hau egiteko ikuskera kognitibistan oinarritu gara, prozesu kognitiboetan fokatu nahi izan baitugu interesa. Erakutsi nahi izan dugu ikerketa psikodidaktikoen hainbat ertzetatik hel dakiokela.

Berez, orain arteko gure ikerketetan behintzat ez dugu helduleku zehatzik definitu behaketarako edo analisirako. Orain artean gure helbururik behinena izan da IDATEk idazketa aztertzeko eta ikertzeko eskaintzen dituen aukera guztiak erakustea, lan honetan aurkeztu diren prozedura bietan egin dugun antzera. Ikusi baitugu 10 urteko umearen eta unibertsitateko ikasle taldeak talde lanean arituta zelan eraikitzen duten testua.

Baina aukerak, foku posibleak eta heldulekuak hainbat eta ezberdinak izan daitezkeela ohartuta, etorkizunera begira ibil daitekeen ibilbideen lehenengo pausoak zehaztu eta aukera ezberdinen araberrako ikerketak egin eta eskaini nahiko genituzke.

Horietako bat izan daiteke ikasleek ikasturtean zehar idazketa prozesua zelan garatzen duten aztertzea. Aldian-aldian ikasleari edo ikasle taldeari testu batzuk sortzeko eta ekoizteko eskatu eta horiek aztertuz. Beste aukera bat izan daiteke ikasle talde batek zelan egiten duen lan aztertzea: euren arteko interakziorik egon den, talde-lana egin den edo nor bere zatia eginda gehitutakoa den aurkeztu dena, bakoitzak zer funtzio betetzen duen taldearen barruan, etab.

Etorkizunera begira, s-notation (Kollberg, 1997, 1998) erabiltzen eta aplikatzen hastea aurreikusita daukagu testua berrikusterakoan idazleak egiten dituen ekintzak aztertzeko: zer gehitzen duen, zer kendu, zer aldatu, egiten dituen etenak...

Beraz, laburbiltzeko eta lanari amaiera emateko, argi gera bedi IDATEk eskaintzen dituen aukerak asko direla, sor daitezkeen testu berriak adina. Edozein idazleren, hasiberrietatik hasi eta idazle ohitu edota profesionaletara arteko lanak azter baitaitezke, bakarka sortutakoak zein taldean. Fokua definitzea eta piztea da ikertzailearen zeregina.

Erreferentziak

- Abasolo, J., Unamuno, L. eta de Pablo, I. (2018). Idazketa aztertzeko tresna. In *XXV. psikodidaktika jardunaldiak / XXV Jornadas de Psicodidáctica*. Vitoria-Gasteiz.
- Alamargot, D., Chesnet, D., Dansac, C. eta Ros, C. (2006). Eye and Pen: A New Device for Studying Reading during Writing. *Behavior Research Methods*, 38(2), 287–299.
- Aldridge, M. eta Fontaine, L. (2019). Using Keystroke Logging to Capture the Impact of Cognitive Complexity and Typing Fluency on Written Language Production. In E. Lindgren eta K. Sullivan (Arg.), *Observing Writing* (285–305. or.). BRILL.
- Becker, A. (2006). A Review of Writing Model Research Based on Cognitive Processes. In A. S. Horning eta A. Becker (Arg.), *Revision: History, Theory, and Practice* (25. or.). West Lafayette, Indiana: Parlor Press LLC.
- Bereiter, C. eta Scardamalia, M. (1987). *The Psychology of Written Composition* (Transferred to digital printing). New York London: Routledge.
- Carl, M. (2012). Translog-II: A Program for Recording User Activity Data for Empirical Translation Process Research. In *13th International Conference on Intelligent Text Processing and Computational Linguistics. 2012* (6. or.).
- Chafe, W. L. (1980). Some Reasons for Hesitating. In *Temporal Variables in Speech Studies in Honour of Frieda Goldman-Eisler* (169–180. or.). Berlin, Boston: De Gruyter.
- Conijn, R., Roeser, J. eta van Zaanen, M. (2019). Understanding the Keystroke Log: The Effect of Writing Task on Keystroke Features. *Reading and Writing*, 32(9), 2353–2374.
- Couture-Beil, A. (2018). *Rjson: JSON for r*.
- Eklundh, K. S. (1994). Linear and Nonlinear Strategies in Computer-Based Writing. *Computers and Composition*, 11(3), 203–216.
- Goldman-Eisler, F. (1958). Speech Production and the Predictability of Words in Context. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 10(2), 96–106.
- Goldman-Eisler, F. (1968). *Psycholinguistics: Experiments in Spontaneous Speech*. London: Academic Press.
- Greenspan, D., Iba, A. eta Zamfirescu, J. D. (2008). Etherpad: Really Real-Time Collaborative Document Editing. Etherpad.
- Hayes, J. R. eta Flower, L. (1980). Identifying the Organization of Writing Processes. *Cognitive processes in Writing*.
- Hayes, J. R. eta Flower, L. (1981). Uncovering Cognitive Processes in Writing: An Introduction to Protocol Analysis. In P. Mosenthal, L. Tamor, & S. A. Walmsley (Arg.), *Research on Writing: Principles and Methods*.
- Ihaka, R. eta Gentleman, R. (1996). R: A Language for Data Analysis and Graphics. *Journal of Computational and Graphical Statistics*, 5(3), 299–314.
- Kollberg, P. (1996). Rules for the S-Notation: A Computer-Based Method for Representing Revisions. In *IPLab, Royal Institute of Technology (KTH), Stockholm, Sweden*.
- Kollberg, P. (1997). S-notation as a tool for analysing the episodic structure of revisions. In *European writing conferences*.

- Kollberg, P. (1998). *S-Notation - a Computer Based Method for Studying and Representing Text Composition* (Licentiate Thesis, Monograph). Trita-NA-P. Numerisk analys och datalogi, Stockholm.
- Kollberg, P., Kim, H.-C. eta Eklundh, K. S. (1996). Trace-It: An Interactive Tool for Revision Analysis. In *European Writing Conferences Barcelona, Spain* (23–25. or.). Barcelona.
- Leijten, M., Van Horenbeeck, E. eta Van Waes, L. (2019). Analysing Keystroke Logging Data from a Linguistic Perspective. In E. Lindgren eta K. Sullivan (Arg.), *Observing Writing* (71–95. or.). BRILL.
- Leijten, M. eta Van Waes, L. (2005). Inputlog: A Logging Tool for the Research of Writing Processes, 22.
- Leijten, M. eta Van Waes, L. (2013). Keystroke Logging in Writing Research: Using Inputlog to Analyze and Visualize Writing Processes. *Written Communication*, 30(3), 358–392.
- Leijten, M., Van Waes, L. eta Research group Professional Communication. (d. g.). *Process Report: NickyPeterson*. Research group Professional Communication.
- Levelt, W. J. (1983). Monitoring and Self-Repair in Speech. *Cognition*, 14(1), 41–104.
- Levelt, W. J. (1999). Producing Spoken Language: A Blueprint of the Speaker. In *The Neurocognition of Language* (83–122. or.). Oxford University Press.
- Lindgren, E. eta Sullivan, K. P. H. (2006). Analysing Online Revision. In (157–188. or.). Elsevier.
- Lindqvist, C. (2009). The Use of the L1 and the L2 in French L3: Examining Cross-Linguistic Lexemes in Multilingual Learners' Oral Production. *International Journal of Multilingualism*, 6(3), 281–297.
- Matsuhashi, A. (1981). Pausing and Planning: The Tempo of Written Discourse Production. *Research in the Teaching of English*, 15(2), 113–134.
- Moeller, K. (2020). Accounting for the Corporate: An Analytic Framework for Understanding Corporations in Education: *Educational Researcher*.
- Monteiro, C. eta Leal, J. P. (2012). HandSpy - a System to Manage Experiments on Cognitive Processes in Writing. In A. Simões, R. Queir'os, eta D. da Cruz (Arg.), *1st Symposium on Languages, Applications and Technologies* (Libk. 21, 123–132. or.). Dagstuhl, Germany: Schloss DagstuhlLeibniz-Zentrum fuer Informatik.
- Ooms, J. (2014). The Jsonlite Package: A Practical and Consistent Mapping Between JSON Data and R Objects. *arXiv:1403.2805 [cs, stat]*.
- R Core Team. (2020). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing.
- Schou, L., Dragsted, B. eta Carl, M. (2010). Ten Years of Translog. *Ten years of Translog*, (38), 37–48.
- Severinson-Eklundh, K. eta Kollberg, P. (1992). Translating Keystroke Records into a General Notation for the Writing Process (IPLab-59). *Stockholm: Department of Numerical Analysis and Computing Science, Royal Institute of Technology*.
- Spelman Miller, K. (2005). Second Language Writing Research and Pedagogy: A Role for Computer Logging? *Computers and Composition*, 22(3), 297–317.
- Spelman Miller, K., Lindgren, E. eta Sullivan, K. P. H. (2008). The Psycholinguistic Dimension in Second Language Writing: Opportunities for Research and Pedagogy Using Computer Keystroke Logging. *TESOL Quarterly*, 42(3), 433–454.

- Strömqvist, S., Ahls'en, E. eta Wengelin. (1999). The Production Process in Speech and Writing. *The process of writing: A progress report*, 9–24.
- Strömqvist, S. eta Malmsten, L. (1998). *Scriptlog pro 1.04: User's Manual*. Gothenburg Sweden: University of Gothenburg Department of Linguistics.
- Trewin, S. (1998). InputLogger: General-Purpose Logging of Keyboard and Mouse Events on an Apple Macintosh. *Behavior Research Methods, Instruments, eta Computers*, 30(2), 327–331.
- Van Waes, L., Leijten, M., Lindgren, E. eta Wengelin. (2015a). Keystroke Logging in Writing Research: Analyzing Online Writing Processes. In (410–426. or.). Guilford Press.
- Van Waes, L., Leijten, M., Van Horenbeeck, E. eta Pauwaert, T. (2012). A Generic XML-Structure for Logging Human Computer Interaction. In *13th International EARLI SIG Writing Conference, Porto, Portugal*. Porto, Portugal.
- Van Waes, L., Leijten, M., Van Horenbeeck, E. eta Pauwaert, T. (2015b). A Generic XML-Structure for Logging Human Computer Interaction v 1.3. European Research Network on Learning to Write Effectively (ERN-LWE).
- Vigotsky, L.S. (1977). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade.
- Young, A. eta Yung, M. (1997). Deniable Password Snatching: On the Possibility of Evasive Electronic Espionage. In *Proceedings. 1997 IEEE Symposium on Security and Privacy (Cat. No.97CB36097)* (224–235. or.).
- Zancanaro, A., Todesco, J. L. eta Ramos, F. (2015). A Bibliometric Mapping of Open Educational Resources. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(1), 1–23.

Autoreen erreseina biografikoa

Naia Eguskiza: Hizkuntzan doktorea (2019). Bilboko Hezkuntza Fakultateko irakaslea Hizkuntzaren eta Literaturaren Didaktika Sailean, UPV/EHU. EUDIA ikerketa taldeko kidea eta UPV/EHU ikerketa proiektu ezberdinetako ikertzailea da (GIU/1622, IT 1028-16). Argitalpenen artean aipatzekoak dira liburuak, artikuluak eta kongresuetan egindako ekarpenak. Prestakuntzari dagokionez, azpimarratu behar da ikaskuntza eta hobekuntza etengabea, bai akademikoa eta bai dozentziari dagokiona ere, espezializatutako ikastaroen bidez eta irakasle eta ikertzaile bezala etengabeko prestakuntza (SPSS eta R datuekin aztertzea, ikaskuntza ingurune birtualak sortzea, etab.).

Aintzane Etxebarria: Euskal Filologian doktorea, Euskal Herriko Unibertsitateko irakasle agregatua eta Haur Hezkuntzako eta Lehen Hezkuntzako graduatan eta Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako, Batxilergoko, Lanbide Heziketako eta Hizkuntzen Irakaskuntzako irakasleen prestakuntzako unibertsitate-masterreko irakasle. Ikertzaile gisa, Eusko Jaurlaritzako EUDIA ikerketa-talde sendotuko kide, ahozko hizkuntza nahiz prosodia-gaitasuna garatzeko moduen ikertzaile.

Juan Abasolo: Psikodidaktikan doktorea, Pedagogian lizentziatua eta irakasle diplomatua da. UPV/EHUko irakasle ikertzaile dirautso Hizkuntzaren eta Literaturaren Didaktika sailean Bilboko Hezkuntza Fakultatean eta EUDIA ikerketa taldeko partaidea da. juan.abasolo@ehu.eus

El aprendizaje de los factoriales en Educación Primaria: una experiencia educativa

The learning of the factorial in Elementary Education: an educational experience

Xabier Villanueva*

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

Resumen

En el presente trabajo se introduce una experiencia educativa sobre el aprendizaje de las factoriales llevada a cabo en un aula de cuarto curso de Educación Primaria. La multiplicación es una operación básica que se comienza a trabajar generalmente en el ciclo medio de esta etapa. No obstante, se tiende a mecanizar el aprendizaje de esta operación mediante el cálculo repetido del algoritmo, distanciando la multiplicación de su valor y función social. A este respecto, se desarrolla un proceso de aprendizaje que emerge de una situación matemática compleja y significativa, como es la lectura de un cuento que posee una estructura matemática multiplicativa. A partir de la comprensión de esta narración el alumnado se adentra en el entendimiento y representación de series numéricas multiplicativas. Niños y niñas se introducen en una experiencia escolar donde la literatura, el arte y la matemática se entrelazan, en orden a desarrollar su comprensión de la multiplicación.

Palabras clave: didáctica de la matemática, los factoriales, multiplicación, representación gráfica, educación primaria.

Abstract

This paper introduces an educational experience in the learning of factorials. This is carried out in a classroom of the fourth year of elementary education. Multiplication is a basic operation that generally its learning begins in the middle cycle of this stage. However, the learning of this operation tends to be mechanized through the repeated calculation of the algorithm, distancing the multiplication from its value and social function. In this regard, a learning process that emerges from a complex and significant mathematical situation is developed: a story that has a multiplicative mathematical structure. From the understanding of this tale the students get engaged in the understanding and representation of multiplicative numerical series. Boys and girls move into a school experience where literature, art and mathematics intertwine, in order to develop their understanding of multiplication.

Keywords: didactics of mathematics, factorials, multiplication, graphic representation, elementary education.

Correspondencia: Xabier Villanueva, Departamento de didáctica de la Matemática y de las Ciencias experimentales, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), Barrio Sarriena, S/N, 48940, Leioa (Bizkaia, España). E-mail: xvillanueva001@ikaslea.ehu.eus

Introducción

A continuación, se describe una experiencia educativa sobre cómo niños y niñas de cuarto curso de la etapa de Educación Primaria abordan una situación multiplicativa concreta como son los factoriales.

En primer lugar, se detallan las características fundamentales del aprendizaje de la competencia multiplicativa en la etapa de educación primaria. Se presentan además las principales líneas teóricas en la didáctica de la matemática en relación con esta operación básica.

En segundo lugar, se explica la situación matemática significativa de la que parte la presente experiencia educativa. Se introduce el cuento de *El Jarrón Mágico* y las primeras reacciones del alumnado al intentar comprender las relaciones multiplicativas que existen en él.

En tercer lugar, se desarrolla la experiencia educativa realizada. En este sentido, se expone la actividad de representación gráfica que se llevó a cabo con el objetivo de comprender más en profundidad la narración y el enigma que trae consigo. De la misma forma, se presentan las actividades educativas realizadas para entender los factoriales y su correspondiente expresión matemática.

En cuarto lugar, se exponen a modo de conclusión los puntos más relevantes de la experiencia educativa desarrollada. Se aportan los principales conocimientos adquiridos y las reflexiones obtenidas a partir de la práctica educativa.

El aprendizaje de la multiplicación en la etapa de Educación Primaria

La multiplicación es una operación básica que las personas utilizan en diferentes aspectos del día a día (descuentos, precios por peso, intereses, etc.). Por consiguiente, la competencia para multiplicar es un aspecto importante que se comienza a desarrollar en la etapa de educación primaria (6-12 años).

Las operaciones multiplicativas constituyen una parte de las estructuras aditivas ya que la multiplicación, en gran medida en esta etapa, se considera una suma repetida. Sin embargo, el hecho de que la multiplicación posea una organización interna propia ocasiona que muchas veces el aprendizaje de la multiplicación deba considerarse como una operación independiente a la suma (Baralis, 2014). En este sentido, considerar la multiplicación como una suma repetida acarrea ciertas limitaciones para comprender esta operación en ciertos aspectos de la vida cotidiana de las personas (Küchemann, Hodgen y Brown, 2011). De hecho, el alumnado encuentra complicado generalizar de la suma a las siguientes situaciones multiplicativas:

- Los productos cartesianos: se refiere a la relación multiplicativa de todos los pares ordenados que se pueden formar a partir de dos conjuntos de una operación.
- El cálculo del área de superficies: se considera como la medida de la superficie, y se calcula a partir de multiplicar la base por la altura.
- La conmutatividad: propiedad multiplicativa definida por el hecho de que el orden de los factores no varía el producto.

- Los factoriales: considerados como la multiplicación de todos los números enteros positivos desde 1 hasta cualquier otro número natural.

Las dificultades que existen para comprender el pensamiento multiplicativo a menudo se deben a las diferentes formas que tiene el alumnado para conceptualizar y representar mentalmente estas operaciones (West y Bellevue, 2011). Autores como Hoogland, de Koning, Bakker, Pepin y Gravemeijer (2018) y Pape y Tchoshanov (2001) han investigado la importancia de las representaciones internas y externas en el desarrollo de la competencia matemática. Hiebert y Carpenter (1992) afirman que comunicar ideas matemáticas requiere representaciones externas (lenguaje hablado, símbolos escritos, imágenes u objetos físicos), mientras que pensar en ideas matemáticas requiere representaciones internas.

A este respecto, durante la etapa de educación primaria es habitual utilizar una amplia gama de representaciones externas con el objetivo de comprender la suma y la resta como, por ejemplo, líneas numéricas, cuadrados numéricos, etc. En cambio, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la multiplicación o la división no se utilizan tanta diversidad de representaciones. El hecho de considerar diferentes representaciones mejora la comprensión de diferentes aspectos de un concepto (Goldin y Shteingold, 2001). Es decir, el desarrollo de la comprensión de una noción proviene de tener una amplia gama de representaciones internas y externas.

Por tanto, es interesante conocer otras formas de proceder que se extiendan más allá de la comprensión de la multiplicación como una suma repetida. Una vía alternativa es la conceptualización de la multiplicación como la relación *tanto por uno* (Monterde, 2004). En otras palabras, entender esta operación como el fenómeno de calcular cuántos elementos existen dentro de cierto conjunto.

En todo caso, las representaciones multiplicativas no son fáciles de entender, sino que necesitan ser trabajadas para que se conciba su significado (Harries y Suggate, 2006). Es más, la forma en que el alumnado comprende las representaciones determina la forma en que se pueda desarrollar su pensamiento matemático (Kaput, 1991). Parece ser que la capacidad de ver vínculos entre diferentes representaciones (simbólicas, gráficas, escritas, etc.) es una poderosa herramienta de resolución de problemas multiplicativos, y partir de sus representaciones les ayuda a extender sus procesos de razonamiento más abstractos (Kaput 1994).

En este proceso es importante además conocer las características de la operación bajo aprendizaje. En la etapa de educación primaria la suma y la resta se consideran esencialmente como la unión y desunión de conjuntos. A su vez, la multiplicación trata sobre la repetición (Nunes y Briant, 1996). Según Anghileri (2000) el alumnado debe entender la multiplicación como una operación binaria con dos entradas distintivas. La primera entrada representa el tamaño de un conjunto (por ejemplo, el número de manzanas en una bolsa) y la segunda representa el número de repeticiones de ese conjunto (cuántas bolsas de manzana existen).

Del mismo modo, es habitual observar la importancia del dominio de las tablas de multiplicación de un solo dígito en la etapa de educación primaria, ya que forma la base

para otras operaciones como la división o la multiplicación de múltiples dígitos. Sin embargo, el desarrollo del razonamiento multiplicativo es más extenso que la práctica del algoritmo. El aprendizaje de las matemáticas debe centrarse en el acercamiento de los conceptos matemáticos a su función social (Graus y Springer, 2016). De hecho, la multiplicación aparece en contextos tan significativos y complicados de entender como, por ejemplo, la proporción, el área, el volumen, la probabilidad o el análisis de datos.

Investigaciones previas muestran que niñas y niños pueden desarrollar conceptos de multiplicación y división ya en los primeros años de escolarización (Carpenter, Ansell, Franke, Fennema y Weisbeck, 1993; Mulligan y Mitchelmore, 1997). Este supuesto está en línea con las propuestas de cambio conceptual que afirman que las prácticas de enseñanza actuales deben centrarse en el potencial del desarrollo matemático del alumnado (Clark y Kamii, 1996; Hunting, Davis, y Pearn, 1996).

Los resultados de varias investigaciones (Nunes y Bryant, 1996; Squire, Davies y Bryant, 2004) indican que niñas y niños de 8 a 9 años desempeñan adecuadamente tareas multiplicativas del tipo de correspondencia uno a muchos que se puede concebir y resolver mediante la adición repetida. Por ejemplo, cada automóvil tiene 4 ruedas, entonces ¿Cuántas ruedas tienen 6 automóviles? Sin embargo, se desenvuelven con mayor dificultad en tareas donde la multiplicación debe entenderse de manera diferente, como ocurre con los productos cartesianos (con 6 camisetas y 4 pantalones, ¿cuántas combinaciones puedo hacer?).

Los factoriales son otro tipo de operación multiplicativa que también es difícil de comprender partiendo de la suma repetida. El factorial de un número es la multiplicación de todos los números naturales entre el 1 y dicho número. Esta noción matemática es bastante utilizada en combinaciones y análisis matemáticos. De hecho, cabe señalar que su comprensión es más interesante desde la noción de *tanto por uno* (Monterde, 2004).

La experiencia educativa que se presenta busca respuesta a la siguiente cuestión: ¿Puede el alumnado de cuarto de la etapa de Educación Primaria comprender la estructura multiplicativa tan compleja de los factoriales?

El comienzo de la experiencia educativa: El cuento de El Jarrón Mágico

La presente experiencia educativa sigue la propuesta de Monterde (2004) y comienza en la asignatura de Lengua Castellana con la lectura de un cuento escrito por Mitsumasa y Masaichiro Anno llamado El Jarrón Mágico. Estos autores son conocidos por la creación de distintas narraciones de índole fantástico y que están direccionadas al público infantil. En este caso, se trata de una historia breve sobre un simple jarrón que tiene un poco de magia dentro. En su interior no existen hadas, dragones u algún otro tipo de criatura fantástica. Únicamente contiene un poco de agua. Sin embargo, esta agua se convierte en un inmenso mar que llevará a niños y niñas a replantearse su conocimiento sobre el mundo y descubrir pensamientos matemáticos relacionados con la multiplicación que hasta el momento desconocían.

El uso de cuentos como herramienta educativa en el aprendizaje es una metodología bastante utilizada en educación infantil y en los primeros años de educación primaria (Correa Díaz, 2009). No obstante, este hábito se comienza a perder más adelante en la etapa de educación primaria y educación secundaria fuera de la asignatura de Lengua, aunque existan proyectos interesantes en torno a ellos (Blanco y Blanco, 2009; Colomo,

2016). El cuento es un relato generalmente breve en el que se exponen de manera sencilla ciertos hechos encadenados que componen el argumento del mismo. La finalidad de estas narraciones puede ser moral o ética, o, por el contrario, tener únicamente una función recreativa (Antelo, 2010). Cabe señalar que el cuento es una herramienta para el desarrollo de las emociones, la imaginación, los valores y la competencia lingüística. En este sentido, el alumnado se ve reflejado en los personajes y proyectan sus experiencias a los acontecimientos ficticios de los cuentos (Ochoa, Parra, y García, 2006). En este caso, la multiplicación forma parte de la historia de El Jarrón Mágico como si fuera un personaje más de la narración en el que el alumnado se ve reflejado.

En la siguiente figura 1 se presenta el cuento de El Jarrón Mágico que se les entrega a cada uno de los alumnos y alumnas en el aula. La historia es sencilla y repetitiva. En medio de un océano aparece una isla que tiene dos países, en cada país existen 3 montañas y así sucesivamente hasta llegar a 10 elementos. La cantidad de este decimo, y último elemento, es lo que el alumnado tiene que intentar averiguar una vez finalizado la lectura de la narración.

EL CUENTO DEL JARRÓN MÁGICO

Frágil jarrón de porcelana,
¿qué escondes en tu interior?
Sólo un poquitín de agua en el fondo.

Parece como que sopla un poquitín de viento,
el agua empieza a rizarse.
Se convierte en un mar profundo y enorme.
En medio del mar, aparece una isla.
En esta isla hay dos países.
En cada país hay 3 montañas.
En cada montaña hay 4 reinos amurallados.
Cada reino amurallado tiene 5 pueblecitos.
En cada pueblecito hay 6 casas.
Cada casa tiene 7 habitaciones.
En cada habitación hay 8 armarios.
Cada armario contiene 9 cajas.
Dentro de cada caja hay 10 jarrones.

Pero, ¿cuántos jarrones hay en total,
dentro de las 9 cajas?
La respuesta es casi increíble:
Hay ¡10 jarrones! En total. Pero ¡atención!
¡10 jarrones! no significa ¡10 jarrones!
¡10 jarrones! significa... ¿cuántos jarrones?
Es un número tan alto
que cuesta de imaginar....



Mitsumasa y Masaichiro Anno

Figura 1. El cuento de El Jarrón Mágico.

Mientras se realizaba una primera lectura conjunta del texto comenzaron a surgir los primeros comentarios sobre la situación matemática que se presentaba. En la siguiente figura 2 se muestran algunos de los comentarios expuestos por el alumnado. Estos pensamientos del alumno se vinculan con su interés para entender la situación multiplicativa tan abstracta que se les presenta. Comienzan a compartir además sus razonamientos intuitivos sobre el significado del cuento. Se basan en el conocimiento que tienen sobre el tema y sacan conclusiones a partir de lo que sus compañeros y compañeras deducen.

Alumna 1: Pero, ¿cómo es posible que en un jarrón haya un mar y una isla?

Alumno 2: ¡Cuántas cosas dentro de otras cosas! Me pierdo.

Alumna 3: Pero, ¡si esto no es un cuento! ¡son matemáticas!

Alumno 4: Tiene que haber muchos jarrones, porque dentro de cada cosa hay muchas cosas.

Alumna 3: Tiene sentido que dentro de una isla haya países, luego reinos y luego montañas, y así. Va de grande a pequeño.

Figura 2. Reacciones del alumnado a la estructura matemática que presenta el cuento.

En estas conversaciones, algunas entre alumnado y docente, y otras entre el mismo alumnado, se puede observar la capacidad de niños y niñas para percibir las series numéricas del cuento. Por un lado, son conscientes de las cantidades tan grandes de elementos que van surgiendo dentro de cada otro elemento. Por otro lado, son capaces de ordenar los hechos que acontecen en el cuento (primero, la isla; segundo, los países, tercero, las montañas, etc.). Parece ser que perciben la conceptualización multiplicativa del cuento, aunque les cuesta concebir las cantidades tan grandes de elementos que forman la secuencia.

La representación matemática del cuento

La representación interna y externa de las nociones matemáticas como la multiplicación es un proceso importante en orden a comprender su funcionalidad y significado (Lingefjärd y Ghosh, 2016). En este sentido las representaciones externas juegan un papel esencial a la hora de resolver problemas matemáticos (Aziz y Kurniasih, 2019). Por tanto, el dibujo es una forma efectiva de involucrar a niños y niñas a expresar su comprensión de la realidad y construir significado (Driessnack, 2006; Burns-Nader, 2017). Parece ser que cuando el alumnado dibuja están reflejando su pensamiento y representando sus esquemas mentales (Malchiodi, 2012; Salmon y Lucas, 2011).

La representación pictórica que realiza el alumnado es útil para entender como adquieren conocimiento sobre una cierta área de estudio. Este procedimiento se ha utilizado a la hora de investigar la comprensión de niños y niñas en diferentes temas como las plantas (Villanueva, 2017; Villanueva, Villarroel y Antón, 2019), los animales (Villarroel, Antón, Zugazagoitia y Nuño, 2018), la astronomía (Hannust y Kikas, 2007; Villarroel y Villanueva, 2017), la protección del medioambiente (Villanueva, Villarroel y Antón, 2019) y la geología (Shepardson, Wee, Priddy y Harbor, 2007) entre muchos otros.

A este respecto, la representación gráfica es una estrategia educativa que se utiliza bastante en el aprendizaje de la suma y la resta (Jitendra, 2002). Cabe destacar que, aunque su uso no es tan frecuente, este tipo de representación también se ha usado para favorecer el proceso de comprensión del cálculo multiplicativo (Wittmann 2002). Una representación es útil desde el momento en el que sustenta los procesos de razonamiento y comunicación de las ideas matemáticas que se trabajan. A su vez, éstas deben servir como demostración del conocimiento matemático tanto para su utilización en contextos sociales como personales (Wittmann, 1998). En la figura 3 se muestran algunas de las representaciones más comunes para el aprendizaje de la multiplicación (Witmann, 2005).

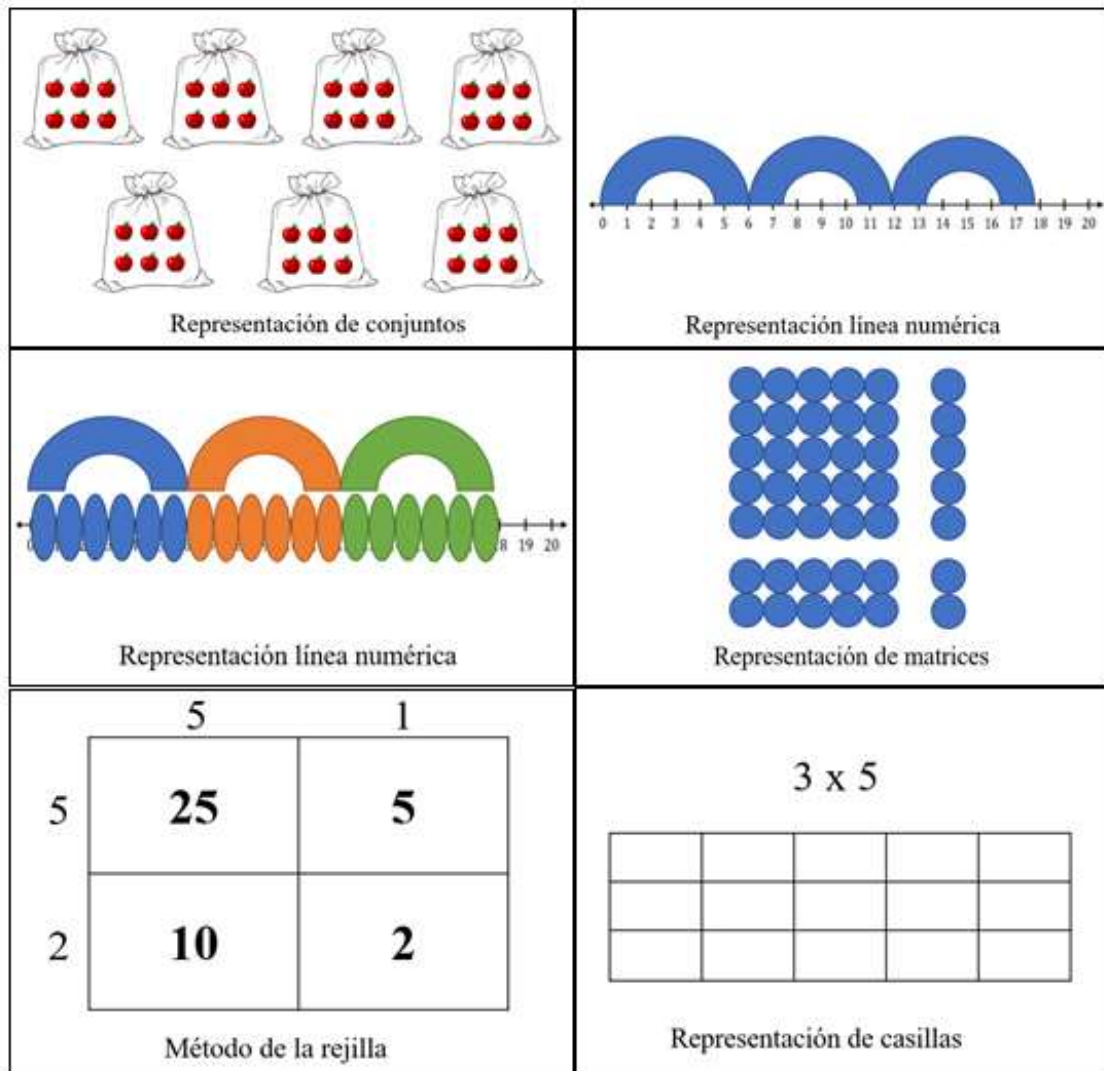


Figura 3. Representaciones más utilizadas en el aprendizaje de la operación multiplicativa.

Si se observan todas estas representaciones en su conjunto se pueden identificar algunas características compartidas. Por un lado, se observan los dos factores del conjunto numérico ya que la multiplicación es una operación binaria (por ejemplo, manzanas y paquetes o filas y columnas). En este sentido, se presenta el multiplicando, es decir, el número de elementos en cada conjunto, y el multiplicador, el número de veces que aparece el conjunto del elemento. Por otro lado, todas las representaciones ayudan a fomentar el conteo individual y grupal de los elementos, pero lo realizan de diferentes maneras. Un ejemplo de ello es que la representación de matrices y el método de la rejilla

son más adecuados para la comprensión de la ley distributiva de la multiplicación que las demás representaciones.

Considerando que la representación gráfica matemática puede ser un recurso útil a la hora de comprender situaciones matemáticas como la suma y la multiplicación, se plantea el uso de este procedimiento para comprender la estructura multiplicativa que se desarrolla en el cuento de *El Jarrón Mágico*.

Para ello, el alumnado tendrá que intentar expresar gráficamente el cuento. A cada niña y niño se le suministra una hoja Din A4 en blanco y se les dan las siguientes indicaciones:

- Sólo se puede dibujar por una cara de la hoja Din A4.
- No se puede explicar el cuento con oraciones, aunque se pueden utilizar palabras en el dibujo.
- Pueden utilizar un lápiz, goma de borrar y las pinturillas del color que necesiten.

El alumnado comienza a dibujar en la hoja en blanco los primeros acontecimientos del cuento de *El Jarrón Mágico*. La mayoría representa el mar, la isla, los países y las montañas como se puede observar en los dibujos de la figura 4. Anteriormente se había comentado el cuento y no parecía existir ningún tipo de problema a la hora de entender su comienzo. El alumnado refleja la realidad que imaginan sobre el cuento en el papel, intentado ser lo más fiel a la narración leída.



Figura 4. Ejemplos de las representaciones gráficas del cuento.

La dificultad empieza cuando no existe suficiente espacio en la hoja para dibujar los reinos, las aldeas, las casas, los armarios y las cajas con los jarrones que deben de aparecer dentro de las montañas. La mayoría del alumnado conocedor de esta falta de

espacio borra los dibujos realizados y comienza de nuevo la representación del cuento. Las primeras dudas sobre cómo afrontar esta situación aparecen en el alumnado. Sin embargo, niñas y niños con esta edad son capaces de realizar una abstracción de la situación que se les presenta. Buscan recursos simbólicos que les ayuden a representar esa idea de multiplicación sin tener que expresar gráficamente todo como si fuera real. En los dibujos que aparecen en la figura 5 se puede observar estos recursos personales que el alumnado desarrolla para enfrentarse a este problema. Estas estrategias son peculiares y personales, cada alumno y alumna tiene sus propias formas de representar la idea matemática que involucra la multiplicación factorial.



Figura 5. Ejemplos pictóricos de la utilización de simbolismos propios del alumnado para representar las situaciones multiplicativas del cuento.

La utilización de flechas, círculos o líneas son recursos habituales que el alumnado utiliza para mostrar la relación de *tanto por uno* que existe entre los elementos del cuento. El alumnado organiza una imagen o esquema mental de la estructura multiplicativa en orden a comprender mejor la historia que se desarrolla en la narración. En cada una de los dibujos presentados en la figura 5 aparece un recurso simbólico para poder explicar

en poco espacio el razonamiento matemático que existe detrás del cuento. De hecho, este es una de las funcionalidades básicas de la matemática: describir la realidad lo más simple posible. De la misma forma, son capaces de realizar a su vez transformaciones numéricas, no sólo para realizar un mejor aprovechamiento del espacio, sino también con el objetivo mejorar en la comprensión matemática de la historia. Por ejemplo, sustituyen la representación entera de seis casas por el número 6.

Al terminar la representación, cada alumno y alumna muestra a los demás lo representado en su dibujo. Es interesante que no se quede únicamente en un recurso estilístico. Es necesario que niñas y niños comenten los elementos que han dibujado, el porqué de esas representaciones y cómo se han sentido al expresarlo gráficamente. En la figura 6 aparecen algunas impresiones interesantes mostradas por el alumnado a la hora de explicar sus dibujos.

Alumno 5: No sabía por donde seguir y he tenido que dejar medio dibujo sin hacer. Había muchas cosas que dibujar.

Alumna 6: Yo he usado cuadros y flechas. Los cuadros para diferenciar cada cosa y las flechas para decir que hay dentro de cada una.

Alumna 7: He puesto una lupa para poder poner más grande lo que había dentro, porque se me hacía pequeñísimo y, entonces, no se vería.

Alumno: 8: Yo he puesto todo en círculos, unos dentro de otros, porque así, sé que lo está dentro también es de los de fuera.

Figura 6. Comentarios del alumnado a la hora de explicar sus dibujos al resto de compañeros y compañeras.

La cuestión relativa de cuántos jarrones hay al final del cuento es una incógnita que el alumnado intenta exponer también en sus exposiciones sobre la situación matemática. Cada niño y niña tienen una estimación distinta de la solución y también surgen dudas y reflexiones sobre los pensamientos de los demás compañeros y compañeras.

El crecimiento numérico de la historia

La expresión gráfica de la historia ayuda al alumnado a comprender mejor la situación multiplicativa que se presenta. A partir de la exposición de los dibujos y las suposiciones matemáticas del alumnado con relación a cuántos jarrones existen, se inicia una conversación global intentando buscar respuesta a esta cuestión. Se abre, por tanto, un contexto de reflexión y análisis en el que conjuntamente se intentará dar respuesta al problema inicialmente presentado.

En este sentido, se vuelve a realizar una lectura en profundidad del cuento y se comparten las ideas en el grupo grande que conforma la clase. El aula se convierte en un espacio donde se pueden compartir sin ningún tipo de reparo los razonamientos y pensamientos matemáticos que tiene cada estudiante sobre el cuento. El alumnado, en un contexto de respeto, va construyendo el conocimiento sobre la estructura multiplicativa del cuento a medida que se van expresando diferentes ideas. Todas ellas ayudan a comprender mejor el significado de la multiplicación y los diversos modos de conceptualizar y entender la situación matemática del cuento. Los más impulsivos preguntan si hay que sumar todos los números, reflexión que rápidamente es contraargumentada por la mayoría del grupo. De hecho, parece existir cierto consenso en afirmar que la estructura del cuento es multiplicativa y, por ello, intentan buscar el

resultado mediante esta operación. Algunos y algunas multiplican únicamente los últimos dígitos presentados. Otros y otras se acercan al resultado final, pero se dejan algún elemento por el camino a la hora de realizar las operaciones. Después de un tiempo, comienzan a llegar las primeras impresiones de un grupo de estudiantes comentando haber resuelto la cuestión. Al instante, se disponen a exponer sus pensamientos matemáticos a los y las demás.

De este modo, surgió la respuesta al interrogante que presentaba el cuento de *El Jarrón Mágico*. Mediante pequeñas ideas y aportaciones se consigue que se construya conocimiento entre todo el alumnado y, a su vez, se logren grandes avances que individualmente no se hubieran conseguido.

Posteriormente, se van apuntando en la pizarra los elementos matemáticos más significativos para el alumnado. Particularmente, se van escribiendo y relacionando las dos series numéricas que aparecen en la historia. Por un lado, los elementos que se presentan en el cuento en su orden de aparición (1 isla, 2 país, 3 montaña, 4 reino, 5 aldea, 6 casa, 7 aldea, 8 casa, 9 armario y 10 jarrón). Por otro lado, las cantidades totales de los elementos que aparecen (1 isla, 2 países, 6 montañas, 24 reinos, 120 aldeas, 720 casas, 5.040 habitaciones, 40.320 armarios y 362.880 cajas).

En el momento en el que se presentan los datos de forma ordenada en la pizarra, el alumnado constata de mejor forma las relaciones multiplicativas que existen entre los elementos expuestos. En la figura 7 se muestra la tabla que un alumno realiza sobre la multiplicación factorial que existen en el cuento junto a la función factorial matemática correspondiente.

1!	= 1 x 1 = 1
2!	= 2 x 1 = 2
3!	= 3 x 2 x 1 = 6
4!	= 4 x 3 x 2 x 1 = 24
5!	= 5 x 4 x 3 x 2 x 1 = 120
6!	= 6 x 5 x 4 x 3 x 2 x 1 = 720
7!	= 7 x 6 x 5 x 4 x 3 x 2 x 1 = 5.040
8!	= 8 x 7 x 6 x 5 x 4 x 3 x 2 x 1 = 40.320
9!	= 9 x 8 x 7 x 6 x 5 x 4 x 3 x 2 x 1 = 362.880
10!	= 10 x 9 x 8 x 7 x 6 x 5 x 4 x 3 x 2 x 1 = 3.628.800

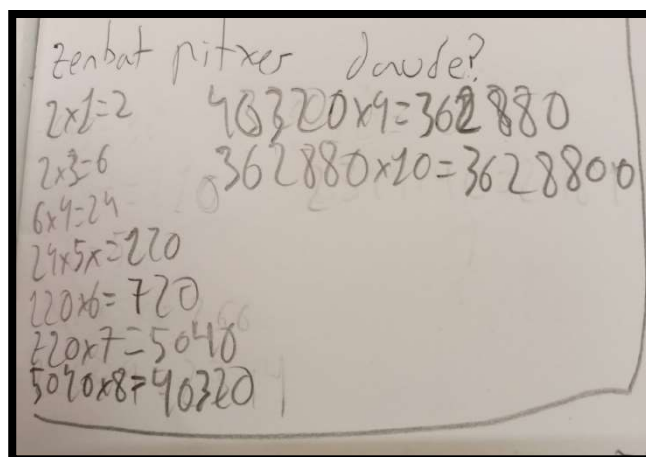


Figura 7. Función factorial correspondiente a $n=10$ y la representación matemática realizada por un alumno.

La invención de otro cuento con estructura factorial

Tras el análisis del cuento *El Jarrón Mágico* se propone al alumnado la realización de otra historia que tenga como base una situación multiplicativa factorial. El objetivo es inventarse un cuento con la misma estructura, pero en el que cambien los personajes y los lugares en los que se centra la narración. Se plantea además la creación de un cuento más

largo y detallado, en un formato más desarrollado. Un trabajo interdisciplinar que aúne el área de matemáticas y el área de euskara.

Se les deja libertad total al alumnado para que elija la temática y los personajes que más les gusten. Varios realizan historias sobre amor, otros y otras crean narraciones sobre miedo que nada tienen que ver con el cuento de *El Jarrón Mágico*. Algunos y algunas, sin embargo, siguen en la línea del cuento, realizando ciertos cambios y añadiendo detalles personales. En la siguiente figura 8 aparece transcrita de euskara a castellano el cuento inventado por una alumna. El argumento se basa en la película de Disney Pixar *Inside Out* o *Del Revés* (2014). El argumento de esta película se centra en las relaciones de inestabilidad que tienen las 5 emociones (Alegría, Tristeza, Miedo, Desagrado y Furia) que rigen el comportamiento y pensamiento de una niña de 11 años.

<p><u>En mi cabeza</u></p> <p>Las personas tienen diferentes emociones en la cabeza. Yo tengo muchas.</p> <p>Dentro de mi cabeza hay dos personitas que controlan mi miedo.</p> <p>Esas personas que tienen miedo tienen dentro 3 valentías. Siendo en total 6 valentías.</p> <p>Valentía tiene en su interior 4 odios. Por eso a veces tengo más odio porque son 24.</p> <p>Los odios llevan dentro 5 amores. Tengo ahora 120 amores.</p> <p>Cada amor tiene 6 furias, así que tengo que estar furiosa con 720 furias dentro.</p> <p>Las furias tienen dentro 7 felicidades. Estoy feliz con 5.040 de éstas.</p> <p>Pero en cada feliz existen 8 desagrados. Tengo ahora 40.320.</p> <p>Cada desagrado tiene 9 tristezas. Por eso estoy triste con 362.880 tristezas.</p> <p>Al final, las tristezas también tienen alegrías.</p> <p>¿Cuántas?</p> <p>3.628.880 alegrías.</p> <p style="text-align: right;">Alumna 9</p>
--

Figura 8. Ejemplo de una narración inventada con la estructura factorial (traducida)

Mediante la tarea de invención de otra narración con una estructura similar al cuento de *El jarrón Mágico* se busca crear un contexto diferente en el que los contenidos matemáticos aprendidos se pongan a prueba. Este conocimiento aparece integrado con otras disciplinas y áreas de conocimiento como es, por ejemplo, la expresión escrita. En este sentido, se han utilizado diferentes expresiones lingüísticas para la creación escrita del cuento. Construcciones como (cada, en cada uno, llevan dentro, tienen dentro...) que tienen relación con el significado de la multiplicación.

Conclusiones

La multiplicación es una operación matemática básica dentro del currículo de educación primaria. Sin embargo, a veces no se presenta en el colegio con la complejidad que requiere en orden a comprender la funcionalidad de esta operación en la vida real. En este contexto, el aprendizaje mecánico de las operaciones multiplicativas se introduce en el proceso de enseñanza fuera de su contexto real y práctico. La multiplicación se presenta como un contenido vinculado a un algoritmo de cálculo con el objetivo de ser memorizado, fuera de su funcionalidad social y cultural.

El aprendizaje de las matemáticas debe centrarse en el desarrollo del pensamiento crítico del alumnado. Las situaciones educativas deben relacionar la realidad matemática y el conocimiento del alumnado mediante el sentido personal y social que le dan al contenido matemático. En este sentido, la educación matemática debe partir de situaciones y experiencias que sean simbólicas y significativas para el alumnado.

A este respecto, la experiencia educativa presentada es un proceso de formación que ejerce desde una situación matemática compleja y significativa. La enseñanza de los factoriales no es un contenido que aparece dentro del currículo de Educación Primaria, pero su aprendizaje tiene especial relevancia debido al carácter dinámico que representa la multiplicación en él. Además, es una forma interesante de comprender repetidamente el significado de *tanto por uno* que subyace a la operación de multiplicación.

Por otro lado, el alumnado se asombra con la base matemática que ofrece el cuento *El Jarrón mágico*. Es interesante observar las reacciones y comentarios que muestran hacia los cambios numéricos tan vertiginosos que existen en la narración. El asombro es general al conocer el resultado final de jarrones y se emocionan a la hora de intentar comprender la estructura matemática del cuento.

Con respecto a la representación gráfica del cuento, es innegable el valor funcional que tiene el dibujo para ayudar a entender situaciones y realidades matemáticas. Una reflexión conjunta final y que todo el alumnado coincidió en afirmar está relacionada con la utilidad que la expresión gráfica ofrece a la hora de comprender problemas matemáticos. La representación gráfica ayuda a estructurar el contenido matemático del cuento y es también un procedimiento adecuado para explicar a compañeros y compañeras el enigma presentado.

Una vez analizada y comprendida la problemática comienza un proceso de reflexión conjunta que tiene como base la discusión y la construcción de ideas compartidas entre el alumnado. La inquietud por llegar a una solución empuja al alumnado a construir un conocimiento social partiendo de los razonamientos matemáticos de los y las demás. El alumnado crea un lazo de aprendizaje con sus iguales y, de la misma forma, establece un vínculo emocional con las matemáticas y su significado. Asimismo, se empoderan desde diferentes situaciones matemáticas perdiendo el miedo que muchas veces genera su incompreensión.

En otro orden de ideas, la experiencia educativa desarrollada tiene como base la interdisciplinaridad entre diferentes áreas. Partiendo de la lectura y comprensión de un cuento de carácter matemático, se finaliza con la escritura de otra narración de estructura similar. Entre medias se representa artísticamente la historia, se exponen oralmente los pensamientos que se generan y se realizan cálculos y estimaciones en relación a ello. No

sólo eso, también permite la interconexión entre otros contenidos matemáticos como la lectura y escritura de números grandes, los puntos en la numeración, símbolos matemáticos, etc.

En suma, el proceso de aprendizaje llevado a cabo parte desde una situación matemática que el alumnado siente como significativa y compleja. Niñas y niños se sumergen en una experiencia matemática que busca profundizar en la comprensión de las estructuras multiplicativas y su significado. Todo ello, entendiendo las matemáticas desde su sentido social y cultural.

Referencias

- Anghileri, J. (2000). *Teaching number sense*. Londres, Reino Unido: A&C Black.
- Antelo, M. F. (2010). ¿Cómo enseñar Conocimiento del Medio a través de los cuentos? *Tejuelo: Didáctica de la Lengua y la Literatura. Educación, 4*, 32-42.
- Aziz, T. A. y Kurniasih, M. D. (2019). External Representation Flexibility of Domain and Range of Function. *Journal on Mathematics Education, 10*(1), 143-156.
- Baralis, G. H. (2014). The views of primary education teachers on the verification of multiplication. *Ratio Mathematica, 27*(1), 49-59.
- Blanco, B. y Blanco, L. J. (2009). Cuentos de Matemáticas como recurso en la Enseñanza Secundaria Obligatoria. *Innovación Educativa, 19* (prensa).
- Burns-Nader, S. (2017). Examining children's healthcare experiences through drawings. *Early Child Development and Care, 187*(11), 1809-1818.
- Carpenter, T. P., Ansell, E., Franke, M. L., Fennema, E. y Weisbeck, L. (1993). Models of problem solving: A study of kindergarten children's problem-solving processes. *Journal for Research in Mathematics Education, 428-441*.
- Clark, F. B. y Kamii, C. (1996). Identification of multiplicative thinking in children in grades 1-5. *Journal for Research in Mathematics Education, 41-51*.
- Colomo Magaña, E. (2016). Pedagogía de la muerte y proceso de duelo: Cuentos como recurso didáctico. *REICE. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 14*(2), 63-77.
- Correa Díaz, M. (2009). El cuento, la lectura y la convivencia como valor fundamental en la educación inicial. *Educere, 13*(44), 89-98.
- Driessnack, M. (2006). Draw-and-tell conversations with children about fear. *Qualitative Health Research, 16*(10), 1414-1435.
- Goldin, G. y Shteingold, N. (2001). Systems of representations and the development of mathematical concepts. *The roles of representation in school mathematics, 2001*, 1-23.
- Graus, M. E. G. y Springer, R. Y. B. (2016). Influencia de la contextualización didáctica en la coherencia curricular del proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, 4*(1).
- Hannust, T. y Kikas, E. (2007). Children's knowledge of astronomy and its change in the course of learning. *Early Childhood Research Quarterly, 22*(1), 89-104.
- Harries, A. V. y Suggate, J. (2006). Exploring links across representations of numbers with young children. *International journal for technology in mathematics education, 13*(2), 53-64.

- Hiebert, J. y Carpenter, T. P. (1992). Learning and teaching with understanding. En D. A. Grows (Ed), *Handbook of research on mathematics teaching and learning*. Nueva York, Estados Unidos: NCTM.
- Hoogland, K., de Koning, J., Bakker, A., Pepin, B. E. y Gravemeijer, K. (2018). Changing representation in contextual mathematical problems from descriptive to depictive: The effect on students' performance. *Studies in Educational Evaluation*, 58, 122-131.
- Hunting, R. P., Davis, G. y Pearn, C. A. (1996). Engaging whole-number knowledge for rational-number learning using a computer-based tool. *Journal for Research in Mathematics Education*, 354-379.
- Jitendra, A. (2002). Teaching students math problem-solving through graphic representations. *Teaching exceptional children*, 34(4), 34-38.
- Küchemann, D., Hodgen, J. y Brown, M. (2011). Models and representations for the learning of multiplicative reasoning: Making sense using the Double Number Line. *Proceedings of the British Society for Research into Learning Mathematics*, 31(1), 85-90.
- Lingefjård, T. y Ghosh, J. B. (2016). Learning mathematics as an interplay between internal and external representations. *Far East Journal of Mathematical Education*, 16(3), 271-297.
- Malchiodi, C. A. (2013). *Art Therapy and Health Care*. Nueva York, NY: Guilford Press.
- Monterde, M. (2001). El jarrón mágico: el misterio de la multiplicación. *Aula 107*, 19 – 25.
- Mulligan, J. T. y Mitchelmore, M. C. (1997). Young children's intuitive models of multiplication and division. *Journal for research in Mathematics Education*, 309-330.
- Nunes, T. y Bryant, P. (1996). *Children doing mathematics*. Oxford, Erresuma Batua: Wiley-Blackwell.
- Ochoa, D., Parra, M. y García, C. T. (2006). Los cuentos infantiles: niñas sumisas que esperan un príncipe y niños aventureros, malvados y violentos. *Revista Venezolana de Estudios de la mujer*, 11(27), 119-154.
- Pape, S. J. y Tchoshanov, M. A. (2001). The role of representation (s) in developing mathematical understanding. *Theory into practice*, 40(2), 118-127.
- Salmon, A. K. y Lucas, T. (2011). Exploring young children's conceptions about thinking. *Journal of Research in Childhood Education*, 25(4), 364-375.
- Shepardson, D. P., Wee, B., Priddy, M., Schellenberger, L. y Harbor, J. (2007). What is a watershed? Implications of student conceptions for environmental science education and the national science education standards. *Science Education*, 91(4), 554-578.
- Squire, S., Davies, C. y Bryant, P. (2004). Does the cue help? Children's understanding of multiplicative concepts in different problem contexts. *British Journal of Educational Psychology*, 74(4), 515-532.
- Villanueva, X. (2017). El aprendizaje de las plantas como seres vivos: una metodología basada en el dibujo infantil. *Ikastorratza: e-Revista de Didáctica*, 18, 106-123.
- Villanueva, X., Villarroel, J. D. y Antón, A. (2018). Environmental Awareness and Its Relationship with the Concept of the Living Being: A Longitudinal Study. *Sustainability*, 10(7), 2358.

- Villanueva, X., Villarroel, J. D. y Antón, A. (2019). Young children's drawings of plant world: a cohort study analysing pictorial content. *Journal of Biological Education*, 1-13.
- Villarroel, J. D., Antón, A., Zuazagoitia, D. y Nuño, T. (2018). A Study on the Spontaneous Representation of Animals in Young Children's Drawings of Plant Life. *Sustainability*, 10(4), 1000.
- Villarroel, J. D. y Villanueva, X. (2017). A study regarding the representation of the sun in young children's spontaneous drawings. *Social Sciences*, 6(3), 95.
- West, L. y Bellevue, N. E. (2011). *An introduction to various multiplication strategies* (Tesis doctoral), University of Nebraska-Lincoln, Bellevue, NE).
- Wittmann, E. Ch. (2002). Developing mathematics education in a systemic process, *Educational Studies in Mathematics*, 48(1), 1-20.
- Wittmann, E. Ch. (2005). Mathematics as the science of patterns – a guideline for developing mathematics education from early childhood to adulthood, *Plenary Lecture at International Colloquium 'Mathematical learning from Early Childhood to Adulthood* (Mons, Bélgica).

MESA 3 MAHAIA

Competencias cognitivas utilizadas por el alumnado del Grado en Educación Primaria en la elaboración de secuencias didácticas de Ciencias Experimentales

Cognitive competences used by the students of the Degree in Primary Education in the elaboration of didactic sequences of Experimental Sciences

Jose Maria Etxabe Urbietta, Jose Domingo Villarroel Villamor y Álvaro Antón Baranda
Euskal Herriko Unibertsitatea-Universidad del País Vasco

Resumen

Se describen y se analizan las competencias cognitivas y las competencias cognitivo-lingüísticas que se desarrollan en las secuencias didácticas elaboradas por el alumnado del Grado en Educación Primaria siguiendo el ciclo de aprendizaje formado por la fase de exploración, fase de introducción de nuevos puntos de vista, fase de formalización y fase de aplicación y / o evaluación. Los resultados obtenidos nos muestran que las competencias desarrolladas o propuestas varían principalmente en función de la fase en la que se ubica la actividad.

Palabras clave: competencias cognitivas, secuencias didácticas, ciencias experimentales.

Abstract

The cognitive competencies and cognitive-linguistic competences that are developed in the didactic sequences elaborated by the students of the Degree in Primary Education are described and analyzed following the learning cycle formed by the exploration phase, phase of introduction of new points of view, formalization phase and application and / or evaluation phase. The results obtained show us that the skills developed or proposed vary mainly depending on the phase in which the activity is located.

Keywords: cognitive skills, didactic sequences, experimental sciences.

Correspondencia: Jose Maria Etxabe Urbietta, Departamento de Didáctica de la Matemática y de las Ciencias Experimentales, Euskal Herriko Unibertsitatea-Universidad del País Vasco, Oñati Plaza 3, 20018 Donostia-San Sebastián. E-mail: josemari.etxabeurbietta@ehu.eus

Introducción y antecedentes

El proceso de enseñanza/ aprendizaje de las Ciencias Experimentales posee, entre otras, aportaciones de las ciencias cognitivas (Pozo 1993; Novak 1991), el papel del lenguaje en la comunicación de la ciencia escolar (Lemke 1997, Sutton 1997 y Sanmarti 2003), y los modelos constructivistas de secuencia didáctica (Jorba y Sanmarti 1997; Lawson 1994). Todos estos aspectos confluyen en el diseño de actividades en el aula y en el aprendizaje de las Ciencias Experimentales.

Este proceso debe fomentar tanto el aprendizaje de competencias genéricas como por ejemplo competencias ligadas al “razonamiento científico” y competencias ligadas a aspectos cognitivos y lingüísticos como describir, explicar, plantear preguntas, dibujar, definir, utilizar códigos o símbolos científicos, justificar, argumentar entre otros aspectos. Enseñar a prender ciencia implica comunicar modelos teóricos para ser aceptados (Sanmartí, 1997; Sutton, 1997). Así la construcción de la ciencia escolar debe promover la discusión de las ideas y el uso del lenguaje y favorecer que los y las estudiantes comprendan las características de la ciencia e identifiquen los contextos para justificar, describir, argumentar y explicar las hipótesis teóricas. (Sardá, Sanmarti, 2000).

El alumnado debe realizar actividades de enseñanza y aprendizaje que promuevan la elaboración y comunicación de ideas que implican el pensamiento (Erduran, Jiménez Aleixandre, 2008; Erduran, Simón, Osborne, 2004) y que necesita del desarrollo de competencias cognitivas.

Desde una perspectiva neuropsicológica el aprendizaje se encuentra regulado por el funcionamiento del cerebro humano. Así las ideas del alumnado de diferentes países, culturas o ambientes es muy similar, el cerebro humano favorece la realización de unas explicaciones y no otras, todo ello sobre el sustrato biológico y las acciones culturales producidos por la especie humana. Asimismo propone que existen restricciones cognitivas que favorece que se interioricen y que se generen unas dinámicas cognitivas y no otras. Guidoni (1990) plantea la existencia de esta red de dinámicas cognitivas que estructuran los campos culturales y los argumentos que propone el alumnado. Señala que son comunes en niños/as y en personas adultas y que se desarrollan a través del aprendizaje.

Aspectos claves se centran en el “hacer, pensar y escribir ciencia” al diseñar y desarrollar actividades en el aula de Educación Obligatoria. Lemke (1997) señala que en estos procesos hay que plantear hacer ciencia a través del lenguaje. Estas ideas se resumen en la figura 1 en la que se diferencian y se relacionan los las siguientes ideas: competencias cognitivas, competencias cognitivo-lingüísticas, conocimientos científicos, lenguaje científico, estructuras lingüísticas y comunicación de la ciencia.

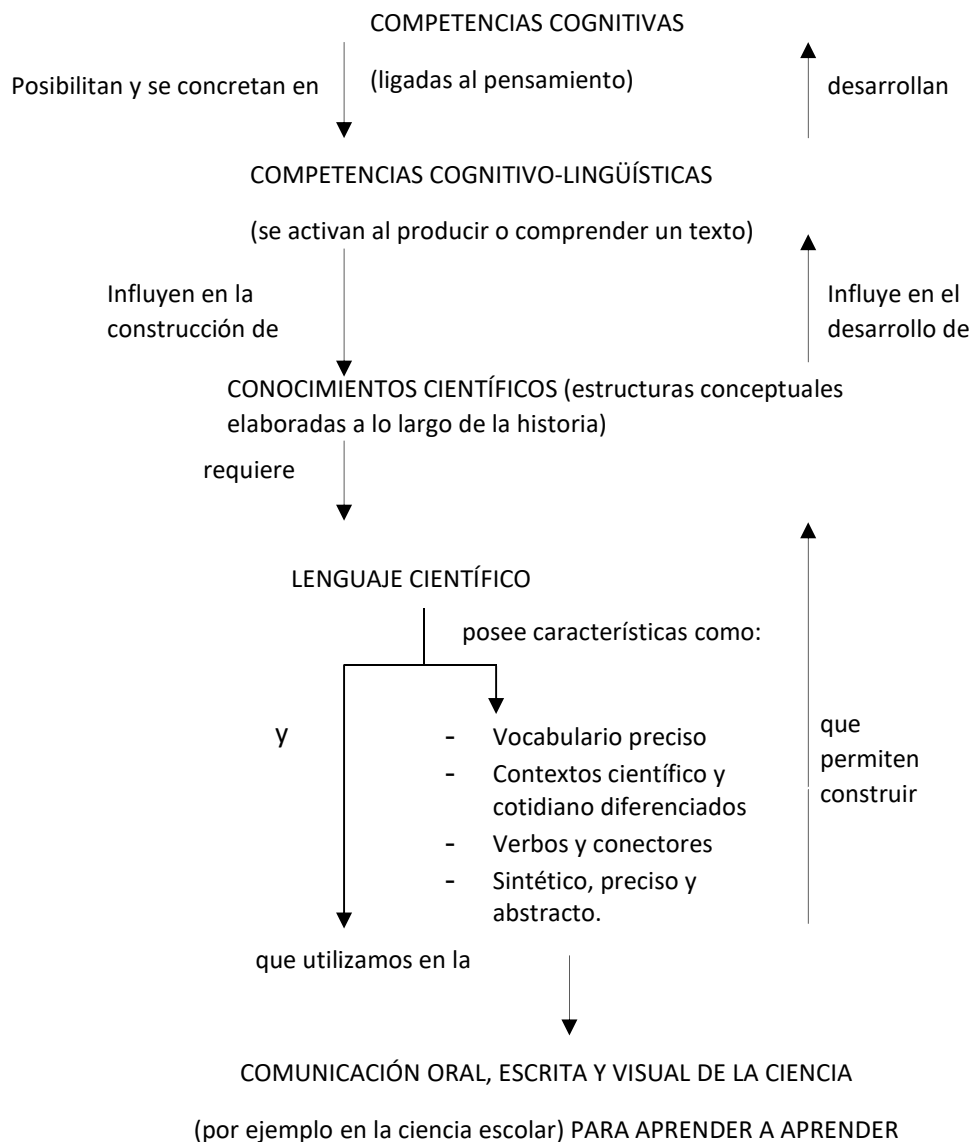


Figura 1. Esquema en el que se muestra la relación entre las competencias cognitivas, competencias cognitivo-lingüísticas y lenguaje científico.

Por otra parte la formación del profesorado de Educación Primaria se ha estructurado a través del grado en Educación Primaria en la que en la asignatura “Las Ciencias de la Naturaleza en el aula de Educación Primaria II” deben enfrentarse a la tarea de diseñar, desarrollar y evaluar unidades didácticas o secuencias didácticas. Lawson (1994) señala que las actividades deben organizarse en torno a ciclos de aprendizaje y en la actualidad se propone que deben estructurarse en el marco del modelo constructivista.

Uno de estos modelos basado en los ciclos de aprendizaje planteados por Robert Karplus en 1971 es el propuesto por Jorba y Sanmarti (1977) y por Sanmarti (2002), que consta de cuatro fases a través de las cuales se estructuran los aprendizajes: fase de exploración, fase de introducción de nuevos puntos de vista, fase de formalización-reestructuración-síntesis y fase de aplicación/evaluación. Al elaborar estas secuencias el alumnado debe diseñar actividades que deben promover y estructurar el aprendizaje del alumnado de Educación Primaria. En estas actividades deben confluír contenidos

académicos, respuestas afectivas del alumnado, las finalidades de la educación, métodos de enseñanza, habilidades cognitivas, procedimientos comunicativos y científicos, atención a la diversidad, etc.

Metodología: Planteamiento del Problema e Hipótesis de la Investigación y diseño de la investigación

En la presente investigación se pretende describir y analizar las competencias cognitivas, propuestas por el alumnado del Grado en Educación primaria al diseñar, desarrollar y evaluar secuencias didácticas o ciclos de aprendizaje (Lawson 1994) de Ciencias de la Naturaleza, en cada una de las fases correspondiente a la estructuración de los aprendizajes propuesto por Jorba (1997).

Las hipótesis de partida de la investigación toman en consideración las siguientes ideas:

Las competencias cognitivas desarrolladas en las actividades diseñadas por el alumnado serán diferentes en cada una de las fases del ciclo del aprendizaje y las actividades diseñadas impulsarán de forma diferenciada dichas competencias.

La parte experimental de la investigación se diseñó basándonos en los trabajos dirigidos obligatorios que debe realizar el alumnado desde el curso 2010/2011 hasta el curso 2012/2013. El programa de la asignatura señala que deben elaborar secuencias didácticas sobre diferentes aspectos temáticos de ciencias experimentales de Educación Primaria. En la figura 2 se muestra el cronograma de la investigación.

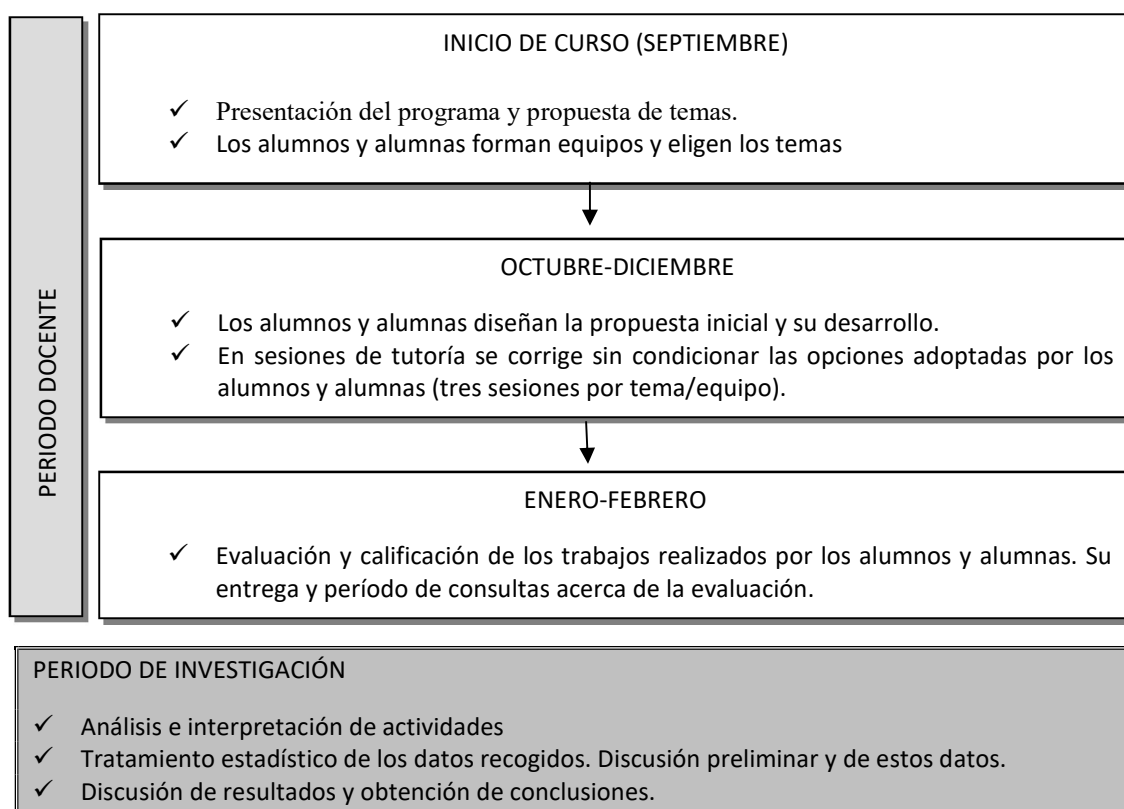


Figura 2. Cronograma y fases de la investigación realizada

La metodología seguida ha sido de tipo interpretativo. Así se han categorizado las estrategias cognitivas propuestas por Guidoni (1990) y éstas se han desglosado en

competencias cognitivas específicas del proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Experimentales (tabla 1).

Discusión de los resultados

Se han analizado 3972 actividades diseñadas por el alumnado, y se han propuesto 823 actividades para la fase de exploración, 1163 para la fase de introducción de nuevos puntos de vista, 993 para la fase de formalización, reestructuración y/o síntesis, y 993 actividades para la fase de aplicación y/o evaluación. Una vez analizadas las actividades se han interpretado 1168 actividades para la estrategia categorización, 794 para la estrategia formalización, 389 para la estrategia cognitiva elaboración, 726 para la estrategia interpretación, 692 para ajuste-adaptación y 203 organización del ajuste. En consecuencia aunque el número de actividades propuestas para cada fase es similar, las estrategias cognitivas a las que se ha asignado es bien diferente. El mayor número de actividades se ha propuesto para la estrategia categorización. Ello se debe a que al permitir esta estrategia situar objetos en un conjunto identificando y reconociendo sus propiedades, percepción de experiencias, palabras para darles nombre..., se emplean para percibir y situar los objetos presentes en el entorno inmediato. Suelen estar ligados a la identificación de las clases, ubicación de los objetos en el espacio y en el tiempo, identificación de sistemas, variables, sus propiedades, relación de las variables o de las partes de los sistemas, identificación de los estados estables o de los cambios producidos en los sistemas.

Tabla1

Estrategias y competencias cognitivas empleadas en la presente investigación siguiendo a Guidoni (1990)

Estrategias cognitivas	Competencias cognitivas
Categorización	Observar, medir, recoger, registrar Identificar, reconocer, señalar, nombrar, enumerar. Buscar
Formalización	Formalizar, teorizar Sintetizar Calcular, resolver, dibujar, completar, decidir
Elaboración	clasificar Organizar, estructurar, jerarquizar, seriar, ordenar, seleccionar Elaborar, construir
Interpretación	Relacionar, asociar Analizar Transferir, aplicar, predecir, inferir, deducir, demostrar
Ajuste - adaptación	Comparar, diferenciar, distinguir Elaborar Hipótesis Establecer analogías, razonamiento analógico, ajustar modelos
Organización del ajuste - creatividad	Valorar, evaluar, juzgar, reflexionar Diseñar, inventar

La figura 3 muestra los resultados obtenidos para las estrategias de categorización por ciclo de Educación Primaria y por fase del ciclo de aprendizaje.

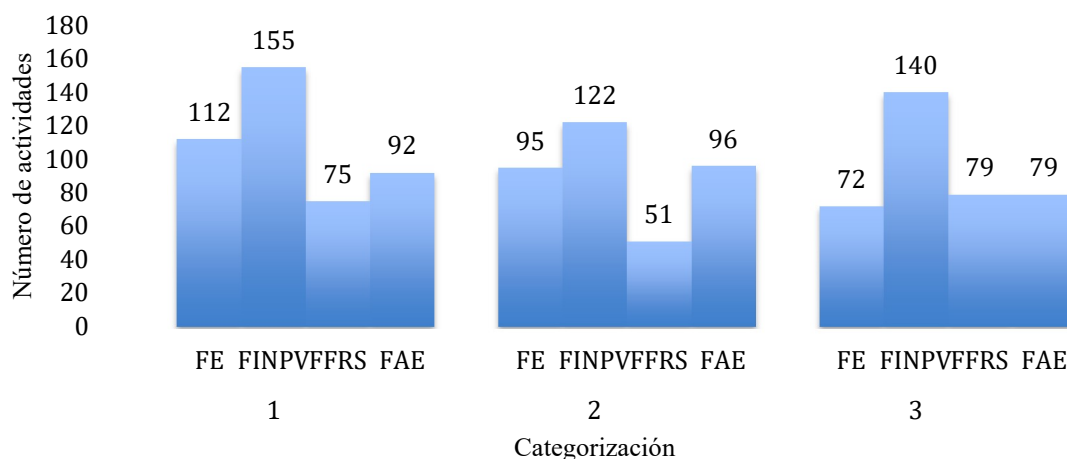


Figura 3. Número de actividades para la estrategia cognitiva categorización por ciclo de Educación Primaria y por fase del ciclo de aprendizaje

Nota: Las fases de las secuencias didácticas o ciclo de aprendizaje se han representado del siguiente modo: FE Fase de exploración, FINPV Fase de Introducción de nuevos puntos de vista, FFRS Fase de Formalización, reestructuración o síntesis, FAE Fase de aplicación y/o evaluación.

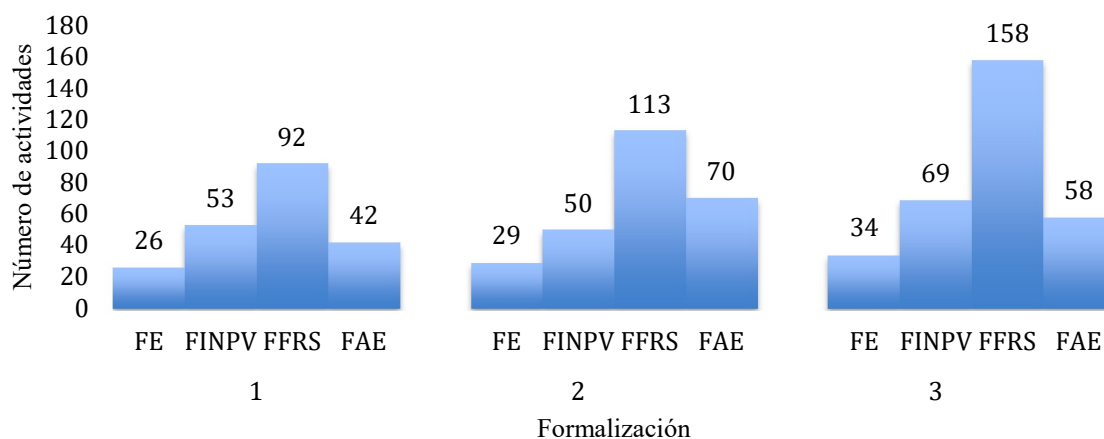


Figura 4. Número de actividades para la estrategia cognitiva formalización por ciclo de Educación Primaria y por fase del ciclo de aprendizaje

En las figuras 4, 5, 6, 7, 8 y 9 constatamos que las actividades son predominantes para la fase de introducción de nuevos puntos de vista para la estrategia categorización y elaboración, que la fase de formalización, reestructuración y síntesis es predominante si la estrategia cognitiva es formalización, la fase de aplicación y/o evaluación es predominante para la estrategia cognitiva interpretación, la fase de exploración y la fase de introducción de nuevos puntos de vista son predominante en la estrategia cognitiva ajuste-adaptación y las fases de introducción de nuevos puntos de vista y la fase

aplicación y/o evaluación son predominantes para la estrategia ciognitiva organización del ajuste.

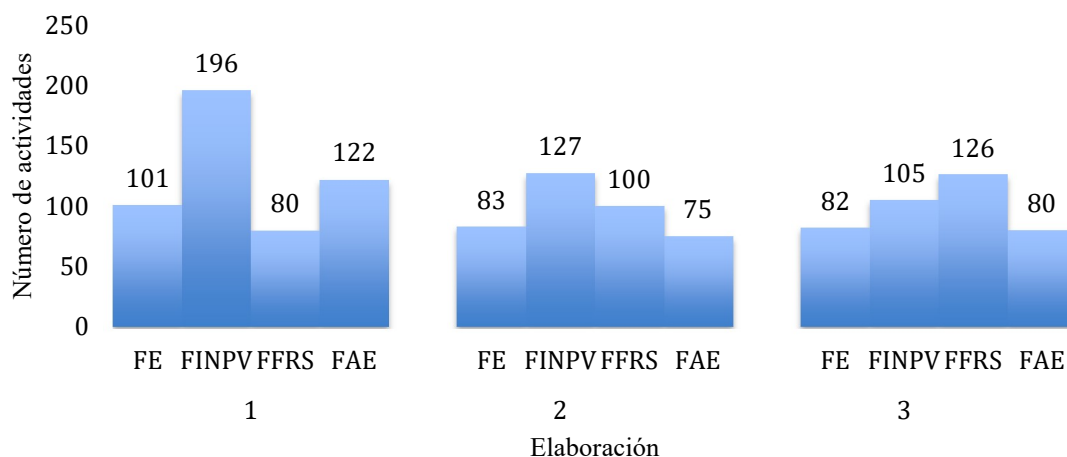


Figura 5. Número de actividades para la estrategia cognitiva elaboración por ciclo de Educación Primaria y por fase del ciclo de aprendizaje

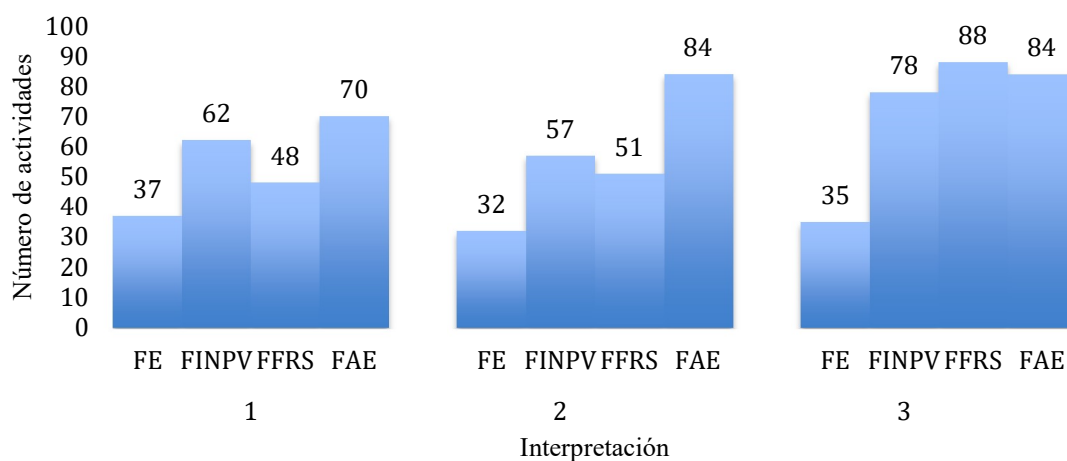


Figura 6. Número de actividades para la estrategia cognitiva interpretación por ciclo de Educación Primaria y por fase del ciclo de aprendizaje

Por otra parte las diferencias entre los tres ciclos de Educación Primaria son muy reducidas. Son similares las gráficas correspondientes a las estrategias cognitivas categorización, formalización, ajuste-adaptación y organización del ajuste. El tercer ciclo de todas las estrategias cognitivas presentan un mayor número de actividades para la fase de formalización.

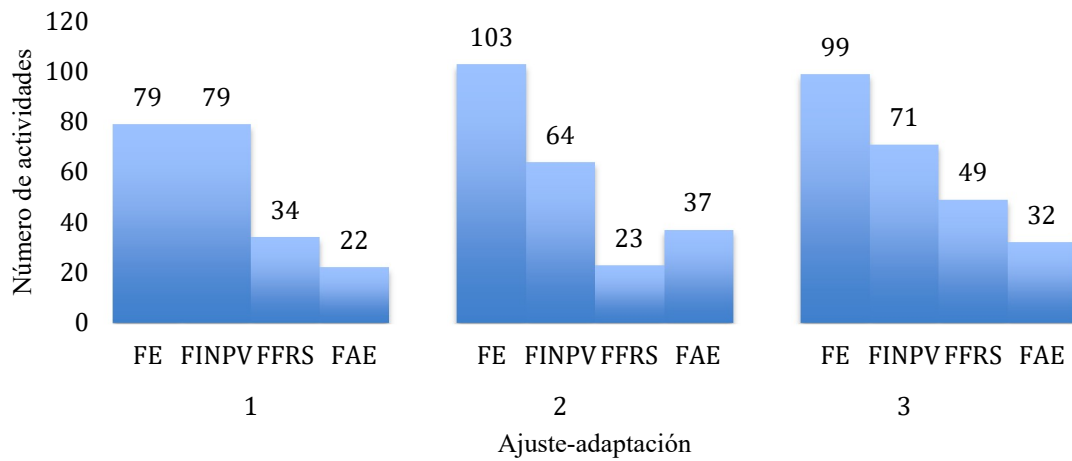


Figura 7. Número de actividades para la estrategia cognitiva ajuste-adaptación por ciclo y fase

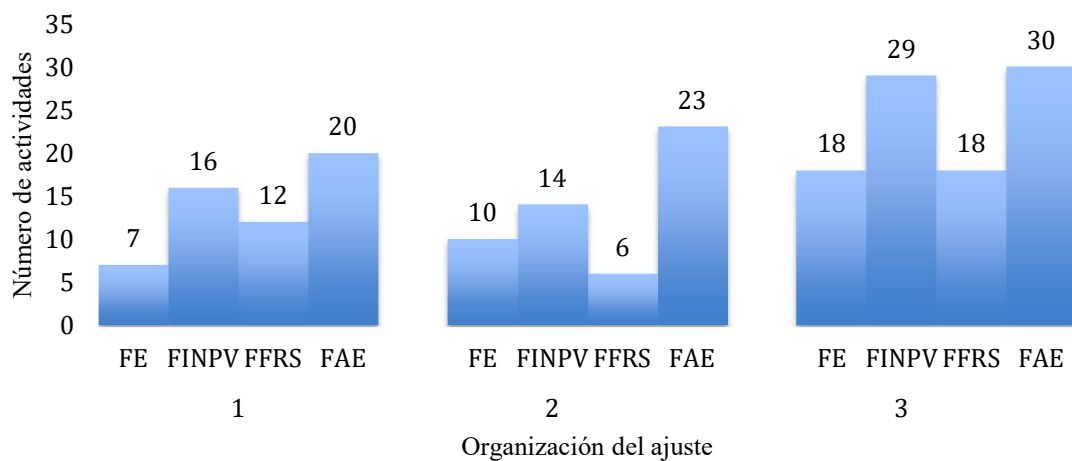


Figura 8. Número de actividades para la estrategia cognitiva organización del ajuste por ciclo y fase

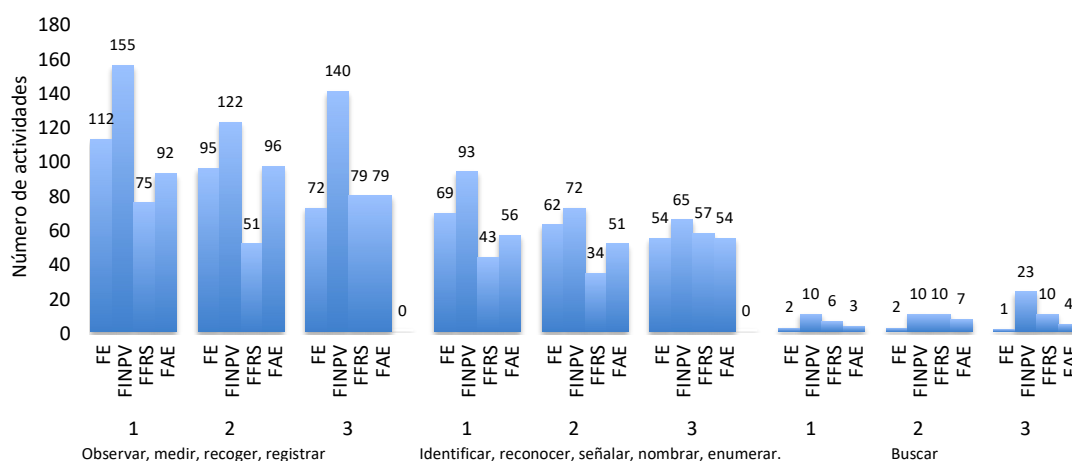


Figura 9. Número de actividades para por las competencias cognitivas incluidas en la estrategia categorización por ciclo y fase del ciclo de aprendizaje

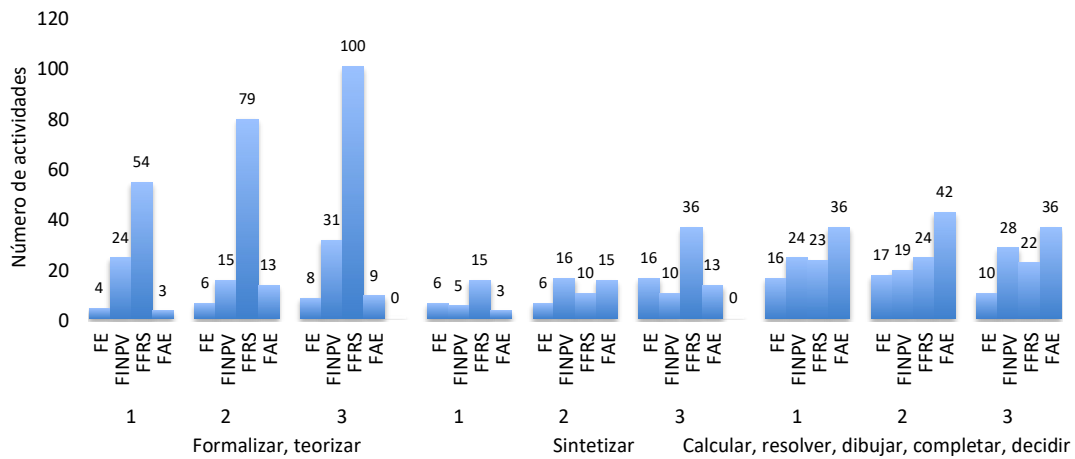


Figura 10. Número de actividades para por las competencias cognitivas incluidas en la estrategia formalización por ciclo y fase del ciclo de aprendizaje

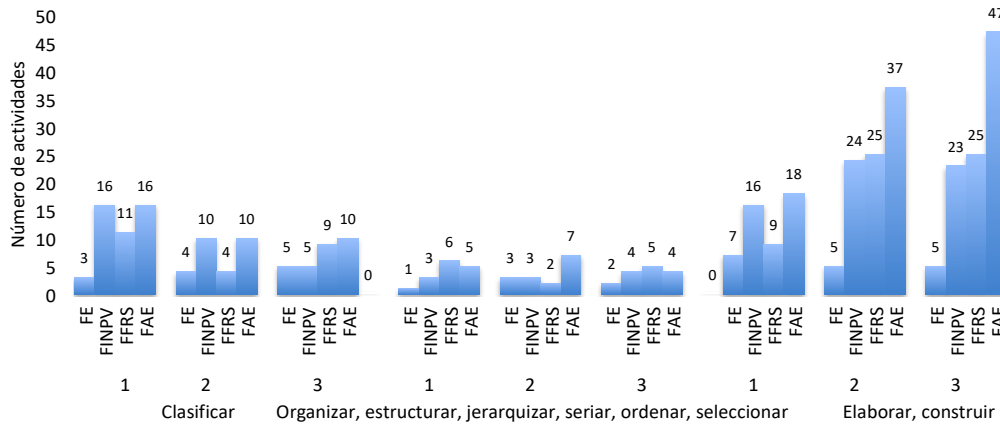


Figura 11. Número de actividades para por las competencias cognitivas incluidas en la estrategia elaboración por ciclo y fase del ciclo de aprendizaje

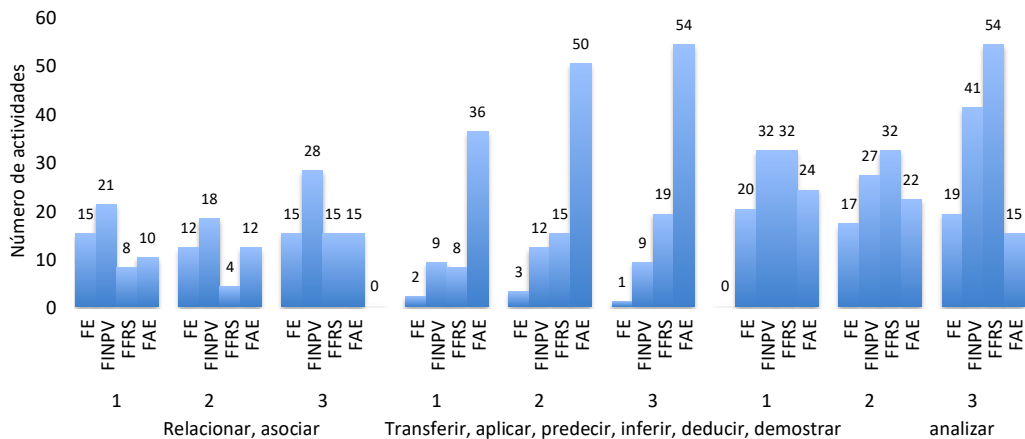


Figura 12. Número de actividades para por las competencias cognitivas incluidas en la estrategia cognitiva interpretación por ciclo y fase del ciclo de aprendizaje

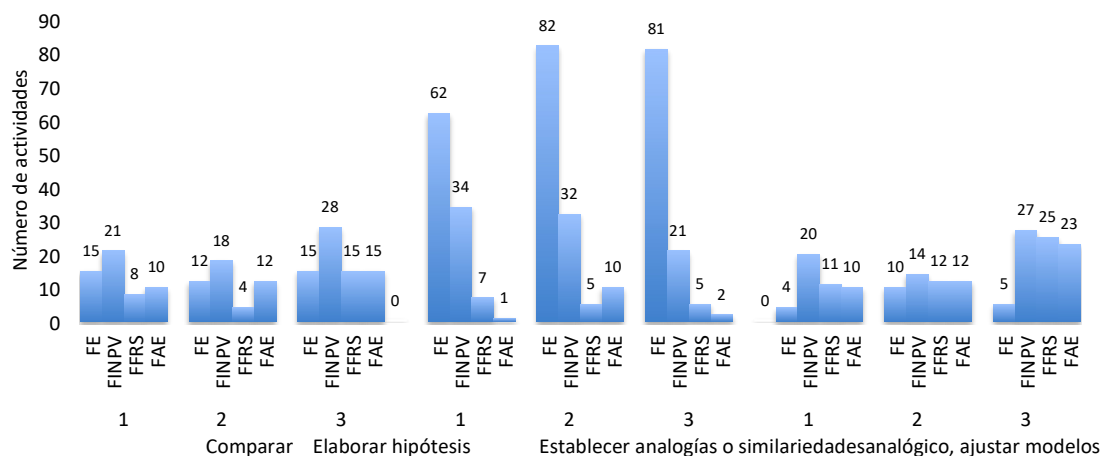


Figura 13. Número de actividades para por las competencias cognitivas incluidas en la estrategia ajuste-adaptación por ciclo y fase del ciclo de aprendizaje

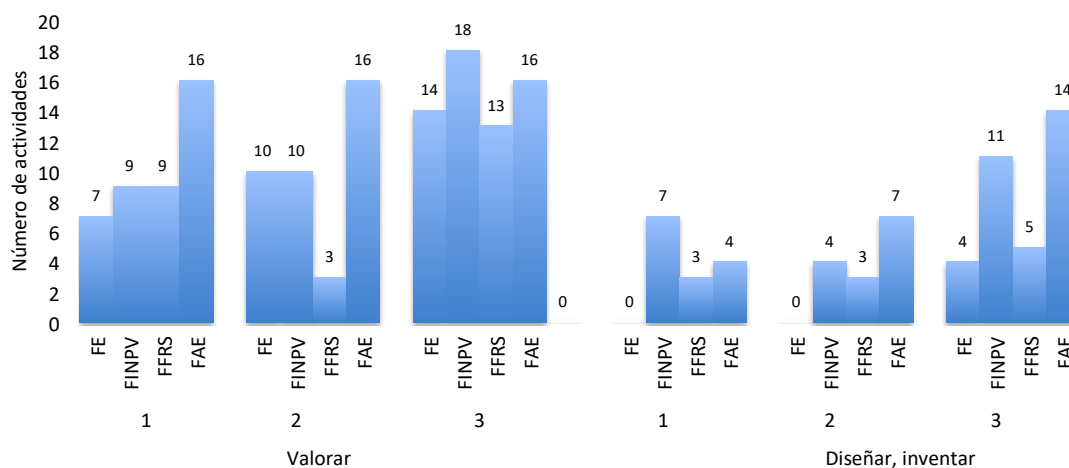


Figura 14. Número de actividades para por las competencias cognitivas incluidas en la estrategia organización del ajuste por ciclo y fase del ciclo de aprendizaje

Las figuras 9, 10, 11, 12, 13 y 14 muestran los resultados correspondientes a las competencias cognitivas organizadas según las estrategias cognitivas propuestas por Guidoni (1990). Los resultados de la figura 9 muestran tres competencias basadas en situar objetos, en experimentos y en aspectos de tipo simbólico como números y palabras. Sin embargo la figura 10 muestra un comportamiento diferente para la competencia formalización y sintetizar, y para la competencia Calcular, resolver, dibujar, completar, decidir. En la figura 11 se constata que el mayor número de actividades se encuentra en la fase de aplicación, del mismo modo que se constata en la figura 12 en la competencia cognitiva Transferir, aplicar, predecir, inferir, deducir, demostrar. La figura 13 muestra la capacidad de percibir discrepancias, identificar prototipos, pensamiento analógico, ensayo y error, proceso de hipótesis-intervención-verificación-falsación. Se constata que son competencias cognitivas que se desarrollan en la fase de exploración o en la fase de introducción de nuevos puntos de vista ya que son competencias que poseen una primera acción que exige una segunda acción de ajuste. La figura 14 muestra construcción de estructuras de pensamiento más amplias que exige coherencia intercontextual, lo cual implica que es una competencia final en un ciclo de aprendizaje. Este planteamiento teórico es congruente con los resultados obtenidos, ya que el mayor número de actividades se han obtenido para la fase de formalización, reestructuración síntesis y en la fase de aplicación y/o evaluación.

Conclusiones

El diseño experimental permite diferenciar y relacionar las estrategias cognitivas y las competencias cognitivas. No presentan excesivas diferencias entre los ciclos a los que van dirigidas las actividades, sin embargo la ubicación de los ciclos de aprendizaje es diferente en cada estrategia cognitiva y en cada competencia cognitiva. Se han compatibilizado las metodologías cualitativa y cuantitativa que han permitido obtener resultados que nos han mostrado que las actividades diseñadas impulsarán de forma diferenciada las estrategias cognitivas y las competencias cognitivas desarrolladas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Experimentales.

Referencias

- Erduran S. y Jiménez Aleixandre M. P. (2008). *Argumentation in Science Education. Perspectives from Classroom-Based Research*. Dordrecht: Springer.
- Erduran S., Simón S. y Osborne J., (2004) Enhancing the quality of argumentation in school science. *Journal of research in science*. 41(10), 994 - 1020
- Guidoni, P. (1990) Preescolar i formacio cultural de base. *Papers*, 1, 26-34
- Jorba, J., Sanmarti, N. (1997) *La regulación y la autorregulación de los aprendizajes*. Madrid: Síntesis.
- Lawson (1994) Uso de los ciclos de aprendizaje para la enseñanza de destrezas de razonamiento científico y de sistemas conceptuales. *Enseñanza de las Ciencias*, 12(2), 165-187
- Lemke, J. L. (1997) *Aprender a hablar ciencia*. Barcelona: Paidós.
- Novak, J. D. (1991) Ayudar a los alumnos a aprender a aprender. La opinión de un profesor investigador. *Enseñanza de las Ciencias*, 9 (3), 215-218
- Sanmarti N. (2003) *Aprender Ciències tot aprenent a escriure ciència*. Barcelona: Edicions 62.
- Pozo, J. L. (1993): *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Morata.
- Sanmarti, N. (2002). *Didáctica de las Ciencias en la Educación Secundaria Obligatoria*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Sardá; Sanmarti, 2000
- Sutton, C. (1997). Ideas sobre la ciencia e ideas sobre el lenguaje. *Alambique*, 12,8-32. 1997.

Reseña biográfica de los autores

José María Etxabe Urbieta es Profesor titular de Escuela Universitaria en el área de Didáctica de las Ciencias Experimentales (UPV/EHU). En su producción científica destacan investigaciones sobre la formación del profesorado en Educación Primaria y Educación Secundaria, especialmente en relación al desarrollo de las competencias cognitivo-lingüísticas. Además ha organizado congresos y jornadas como los XXI Encuentros de Didáctica de las Ciencias Experimentales.

Jose Domingo Villarroel es licenciado en Ciencias (Biología) en 1989 y doctor del Programa de Psicodidáctica de la UPV/EHU en el 2002. Desde 2006 es profesor en la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Actualmente es profesor agregado de la Facultad de Educación de Bilbao (UPV/EHU). Ha sido codirector de tres tesis doctorales y vicedecano y subdirector de la Facultad de Educación de Bilbao (2013-2018) y subdirector de la Escuela Universitaria de Magisterio de Vitoria-Gasteiz (2008-2011). Su actividad como investigador se centra en el estudio de los procesos de comprensión de conceptos científicos; ámbito en el que ha publicado diversos artículos científicos (<https://orcid.org/0000-0003-2058-1941>). Es editor de la revista *Ikastorratza.e-Revista de Didáctica* (ISSN: 1988-5911) y miembro del consejo editorial de *Biochemistry and Molecular Biology Education* (ISSN:1539-3429).

Alvaro Antón Baranda Alvaro Antón Baranda es Profesor adjunto en la Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Es Licenciado en Bioquímica y Doctor en Ciencias. Inicia su andadura en investigación en Ictiofauna dulcícola y, tras un periodo al margen de la universidad retorna a la UPV/EHU como docente e investigador en las Facultades de Educación en el Departamento de Didáctica de la Matemática, Ciencias Experimentales y Ciencias Sociales. Actualmente compagina la docencia en dos másteres de la UPV/EHU con la de Grado en la Facultad de Educación de Bilbao. En investigación trabaja en las líneas de Fauna, Recursos Faunísticos, Divulgación y Calidad Ambiental en sistemas fluviales y en las ideas, modelización y procesos de enseñanza y aprendizaje del Concepto de Ser Vivo.

Downen sindromea duten bizkaitar elebidun adingabeen prosodia-gaitasuna: aprosodiaren definizioa eta musikan oinarritutako esku-hartzea

Prosodic competence in young bilingual Biscayans with Down's syndrome: definition of aprosody and didactic intervention based on music

Josu Bilbao-Villasante, Asier Romero Andonegi eta Aintzane Etxebarria Lejarreta
Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)

Laburpena

Ikerketa honek Downen sindromea duten Bizkaiko hamazazpi adingabe elebidunen prosodia-gaitasuna izango du aztergai. Lagina ez da homogenea izango parte-hartzaileen adinari, sexuari, etxeko hizkuntzari eta Downen sindromearen garapen-mailari dagokienez. Elkar ezagutzeko, zenbait saio egingo dira ikerketalanei ekin aurretik. Hasteko, baliozkotutako tresna baten bidez, oinarritzko emozioen adierazpena grabatuko da. 68 grabazioko corpusa osatu, parametro akustikoak analizatu eta parte-hartzaileen balizko aprosodia emozionala definituko da. Ondoren, musikan oinarritutako esku-hartze didaktikoa diseinatuko da, eta aurrera eramango da beren-beregi sortutako talde esperimentalean. Azkenean, tamaina berdineko corpusa sortuko da, eta parametro akustikoen emaitzak aurreko corpusean lortutakoekin alderatuko dira. Halaber, gogobetetze-galdetegi bat pasatuko zaie parte-hartzaile guztiei.

Gako-hitzak: Downen sindromea, gaitasun prosodikoa, emozioak, musika, motibazioa.

Abstract

The present research will study the prosodic competence of seventeen bilingual minors with Down's syndrome. The sample will be heterogeneous in terms of age, sex, mother tongue and degree of development of Down's syndrome. Several sessions will be held prior to the study tasks as a first contact. To begin with, the expression of basic emotions will be recorded using a validated tool and a corpus of 68 recordings will be created, whose acoustic parameters will then be analysed. Based on the analysis, the possible emotional aprosody of the participants will be defined. A didactic intervention based on the music will be designed and implemented in the experimental group created for the occasion. Finally, a new corpus of the same size will be created, from which the variations of the acoustic parameters with respect to the previous corpus will be analysed, and a satisfaction questionnaire will be passed.

Keywords: Down's syndrome, prosodic competence, emotions, music and motivation.

Ikerketaren xede den gaiaren aurrekariak eta gaur egungo egoera

Prosodia deritzo honako ezaugarri suprasegmentalen multzoari: azentua, intonazioa, tonua, erritmoa, melodia, geldiuneak, hitz egiteko abiadura eta ahotsaren ezaugarriak (Wennerstrom, 2001). Arestian aipatutakoek informazio linguistikoa transmititzeko balio dute; baita informazio paralinguistikoa eta ez-linguistikoa ere (Fujisaki, 1997). Laburbilduz, ahotsaren melodia da prosodia, ezaugarri lexikal eta fonikoetatik harago ahozko diskurtsoa modulatzeko duena (Erekson, 2010). Ildo beretik, ezaugarri prosodiko deritze esanahiak adierazteko artikulazioari gainjartzen zaizkion baliabideei, eta semantikoak zein pragmatikoak izan daitezke (Aguilar, 2000). Ezaugarriok hiztunaren identitateari eta egoera emozionalari buruzko informazioa eskaintzen dute (Fujisaki, 2004).

Aurrekoarekin lotuta, prosodia-gaitasuna, maila teorikoan orain arte gutxi garatutako kontzeptua, hizkuntzaren patroir erritmiko eta in-tonatiboez baliatzeko gaitasuna da, bai ulermenean, bai ekoizpenean (Alfano, 2015). Ahoz gorako irakurketak, adibidez, norbanakoaren gaitasun prosodikoa garatzea eskatzen du, naturaltasunean eta mezuaren ulermenean eragin zuzena baitu (Kuhn eta Stahl, 2003).

Aprosodia sintoma bat da, eta hizkuntzaren ezaugarri suprasegmentalen (etenaldiak, kadentziak, azentuazioa, melodia, intonazioa, e.a.) ekoizpenari eta ulermenari eragiten die, emozioak adierazteko ezinbestekoak direlako, hala nola tristura, poza, beldurra edo haserrea (Carod-Artal, 2006; Leon eta Rodriguez, 2008). Downen sindromea (aurrerantzean, DS) lesio kognitibo akutuak eragiten dituen gaixotasun genetiko nagusia da (Ram eta Chinen, 2011), eta pairatzen dutenek emozioak ulertzeko eta sortzeko zailtasunak dituzte (Stojanovik, 2011; Kent eta Vorperian, 2013).

Historian zehar, metodo imitatzaileak edota kognitibo-linguistikokoak erabili izan dira gaitz askok eragindako aprosodiaren tratamendu gisa (Rosenbek et al., 2004; Russell et al., 2010). DSari dagokionez, duela gutxi emaitza bikainak lortu dituen bideo-joko hezitzaile bat garatu eta erabili da aprosodiaren sintomak arintzeko, eta agerian geratu da baliabide didaktikoak kolektibo horren beharretara egokitzeko premia (Corrales, 2019; Aguilar, 2019).

Argitalpen ugari dago musika, besteak beste, epe laburreko oroimena garatzeko (Rodríguez et al., 2011), garapen psikomotorea bultzatzeko (Camps et al. 2008) eta DSdunen antsietate odontologikoa kontrolatzeko (Gómez et al., 2012) erabiltzen duten terapiari buruz. Era berean, frogatu egin da hizkuntza eta musika estu lotuta daudela eta mekanismo komunen bidez gauzatzen direla (Dalis, 2007; Igoa, 2010; eta Patel, 2010), prosodia eta musikarekin gertatzen den bezala (Martínez-Castilla eta Sotillo, 2014). Badira musikan oinarritutako esku-hartze didaktikoen bidez hizkuntza-gaitasuna hobetu daitekeela egiaztatu duten lanak, hala nola Magán-Hervás eta Gértrudix-Barrio (2017) ikertzaileena. Beraz, zabalik dago atea aztertzeko musika-jarduerek prosodia-gaitasunaren garapenari laguntzen dioten.

Gurera etorruta, UPV/EHUko EUDIA ikerketa taldeak, euskararen bariazioa aztertzeaz arduratzen denak, prosodia-gaitasunarekin eta emozioen adierazpenarekin lotutako hainbat lan argitaratu ditu (Gaminde et al., 2013; Etxebarria et al., 2016). Hala ere, ez dago Estatu mailan ikerketarik emozio-aprosodiaren sintomak baliabide audio-musikalen bidez tratatu dituenik. Eta, arreta DSa dutenengan jarrita, horixe da, hain zuzen ere, ikerketa honek bete nahi duen hutsunea.

Ikerketaren helburuak eta hipotesiak

Aurreko atalean zehaztu den bezala, bada ikerketa-ildo berritzaile bat honako hau azpimarratzen duena: musikak prosodia-gaitasunari laguntzen dio; eta zehatzago, emozioen ekoizpenari (Patel, 2010; Martínez-Castilla eta Sotillo, 2014). Gainera, DSa dutenen bizi-kalitatea hobetzeko metodo berriak beharrezkoak dira oso; izan ere, gizartean askok eta askok pairatzen dute alterazio genetiko hori. Horrekin guztiarekin, helburu hauek planteatzen dira:

- I. Corpusa sortzea (Gaminde et al., 2013) diseinatutako tresnaren bidez (Cheng, 2017) DSa duten hamazazpi adingabe bizkaitar elebidunen oinarrizko emozioen ekoizpenari buruzko datuak bilduz.
- II. DSa duten hamazazpi gazte bizkaitarren aprosodia definitzea —ezaugarriak eta hobetzeko aspektuak— haien oinarrizko emozioen —poza, tristura eta haserrea— ekoizpenean oinarrituta eta analisi linguistikorako Praat (Boersma eta Weenink, 2019) softwarearen bidez (Martínez eta Rojas, 2011).
- III. Musikan oinarritutako esku-hartze didaktikoa diseinatzea eta inplementatzea, honako bi xede hauekin: aztertzea esku-hartzeak eraginik duen DSa duten hamazazpi gazte bizkaitarren (i) aprosodia-sintometan eta (ii) motibazioan (Martínez-Castilla eta Sotillo, 2014; Magán-Hervás eta Gértrudix-Barrio, 2017).
- IV. Esku-hartzearen emaitzak analizatzea:
 - a. Kontrol-taldearen eta talde esperimentalaren datuak baliatuz eta Praat hizkuntza-analisirako software librearen bidez (Boersma eta Weenink, 2019), emozioen parametro akustikoen —oinarrizko frekuentzia (f_0), intentsitatea eta iraupena— bariazioak analizatzea (Martínez eta Rojas, 2011) esku-hartze musikala baino lehen eta ondoren, aprosodia-sintomak leuntzen dituen (Magán-Hervás eta Gértrudix-Barrio, 2017; Martínez-Castilla eta Sotillo, 2014) egiaztatzeko.
 - b. Musikan oinarritutako esku-hartze didaktikoak DSa duten hamazazpi gazte bizkaitarrak gogobete dituen aztertzea (Morinville, Miranda eta Gaudreau, 2013), lehenik, CSQ-8aren —Client Satisfaction Questionnaire— (Attkisson eta Greenfield, 1999) bidez datuak bilduz, eta, ondoren, SPSS 22.0 Statistics 22.0 (SPSS I, 2013) programaren bidez datuok analizatuz (Soltani et al., 2013).

Xede nagusiekin lotuta, honako hipotesi hauek planteatzen dira:

- I. DSdunek aprosodia-sintomak dituzte oinarrizko emozioen adierazpenean. DSa duten Bizkaiko hamazazpi gazte elebidunek aprosodia-ezaugarriak dituzte (Aguilar, 2019; Corrales, 2019); beraz, diseinatutako tresnaren bidez (Cheng, 2017) eta beren emozioen —poza, tristura eta haserrea— ekoizpenari buruzko datuak bilduz corpusa sortu ahal izango da (Gaminde et al., 2013). Aldagai askeen arabera —adina, generoa, ama-hizkuntza eta DSaren garapen-maila—, maila estatistikoan alde esanguratsuak egongo daitezke. Ondoren, analisi linguistikorako Praat (Boersma eta Weenink, 2019) softwarearen bidez (Martínez eta Rojas, 2011) haien

aprosodia definitu ahal izango da, eta ezaugarriak eta hobetzeko aspektuak azpimarratuko dira.

II. Musikan oinarritutako esku-hartzeak eragin diezaieke DSdunen aprosodiari eta egoera emozionalari —motibazioari—. Diseinatu eta inplementatu egingo da DSA duten hamazazpi gazte bizkaitar elebidunen (i) aprosodia-sintomak arintzeko eta (ii) motibatzeke esku-hartze musikala (Martínez-Castilla eta Sotillo, 2014; Magán-Hervás eta Gértrudix-Barrio, 2017):

a. Kontrol-taldearen eta talde esperimentalaren datuak baliatuz eta hizkuntza-analisirako Praat software librearen bidez (Boesma eta Weenik, 2019) emozioen parametro akustikoen —oinarrizko frekuentzia (f_0), intentsitatea eta iraupena— bariazioak aztertuko dira (Mártinez eta Rojas, 2011), eta emaitzek adieraziko dute esku-hartze musikalak aprosodia-sintomak arintzen dituen ala ez (Magán-Hervás eta Gértrudix-Barrio, 2017; Martínez-Castilla eta Sotillo, 2014).

b. Lehenik, CSQ-8aren —Client Satisfaction Questionnaire— (Attkisson eta Greenfield, 1999) bidez datuak bilduko dira, eta, ondoren, SPSS Statistics 22.0 (SPSS I, 2013) programaren bidez datuok analizatu egingo dira (Soltani et al., 2013). Emaitzek adieraziko dute musikan oinarritutako esku-hartze didaktikoari esker DSA duten hamazazpi gazte bizkaitarren alde afektiboak, motibazioak, hobera egingo ote duen (Morinville, Miranda eta Gaudreau, 2013).

Metodologia

Denboran zehar DSA duten hamazazpi gazteren emozioen adierazpenaren prosodia-ezaugarriak aztertuko dira, eta tartean musikaren bidezko esku-hartzea egingo da. Horretarako, lehenik eta behin baliozkotutako tresna baten bidez oinarrizko hiru emozioen —poza, tristura eta haserrea— ekoizpenaren grabazioak jasoko dira, eta, hala, corpusa osatuko da. Hori transkribatu, segmentatu eta etiketatu egingo da Praat softwarearen bidez, eta SPSS programa estatistikoaren bidez datu kuantitatiboak lortuko dira. Datuotan oinarrituta, aprosodia definitu egingo da.

Ikerketa longitudinal —bi laginketa egingo dira: bata esku-hartzearen aurretik eta bestea horren ostean— eta kuasiesperimentala —denboran zehar talde esperimentala eta kontrol-taldearen bilakaerari erreparatuko bazaio ere, taldeak ez dira ausaz osatuko, aldagai askeei (adina, generoa, ama-hizkuntza eta DSaren garapen-maila) erreparatuta baizik— izango da.

Bukatzeko, egindako esku-hartze musikalak eragindako gogobetetze-mailaren inguruko datu kuantitatiboak lortu eta analizatuko dira. Datuak biltzeko CSQ-8a erabiliko da, eta analizatzeko SPSS 22.0 softwarea.

Parte-hartzaileak eta corpusa

Komenientziagatik eginiko laginketa ez-probabilistikoa erabiliko da ikerketa honetan, parte-hartzaileak aukeratzeko irizpideak eskuragarritasuna, gertutasuna eta laginaren ezaugarriak direlako (Cubo Martín y Ramos, 2011). Oso ikerketa-eredu erabilia da hezkuntza-eremuan, abantaila asko eskaintzen ditu eta, hala nola laginketa-prozesua erraztea eta bizkortzea. Hamazazpi gaztek parte hartzea aurreikusten da. Partaideok ezaugarri hauek dituzte: Bizkaian bizi dira, elebidunak dira —lehen hizkuntza

(aurrerantzean, 1H), gaztelania; bigarren hizkuntza (aurrerantzean, 2H), euskara—, adingabeak dira, DSa dute eta premia berezidunekin lanean diharduen elkarte baten kideak dira. Aldagai independenteak —adina, generoa, ama-hizkuntza eta DSaren garapen-maila— aintzat hartuta, bi talde osatuko dira: talde esperimentalala eta kontrol-taldea, bederatzi eta zortzi partaidekoak, hurrenez hurren.

Ikerketa adingabekoekin egitea erabaki da, oraindik ere idatz-irakur prozesuan bete-betean sartuta daudenez gero, esku-hartzea helduekin baino eraginkorragoa eta positiboagoa izan daitekeelako. Bestalde, hamazazpi partaide izango ditu ikerketak; itxuraz, lagin txikia, baina testuinguruan jarri beharrekoa. Alde batetik, kontuan izan behar da DSdun gazteekin egingo dela ikerketa, Bizkaian, eta alterazio kromosomiko horren prebalentzia oso baxua da. Hueteren (2016) arabera, 2015ean 1.364 kasu baino ez zeuden EAEn; gehienak, 31 eta 45 urte bitartekoak. Alabaina, ikerketa hau behar bezala aurrera eramateko parte-hartzaile adingabe eta bizkaitarrak behar dira; beraz, lagin-tamaina behar bestekoa dela ondoriozta daiteke. Beste aldetik, parte-hartzaile kopurua urria bada ere, oso corpus handiak bilduko dira: lehen corpusa 102 grabaziokoa izango da, eta bigarrena beste 102koa. Gainera, hamazazpi parte-hartzaileen asebetetze-mailaren inguruko datuak ere batu eta analizatuko dira bigarren datu-bilketaren ostean. Ikerketa askotan erabili izan dira antzeko lagin-tamainak, medikuntzan (Guerra, Llorens eta Fernhall, 2003) eta hizkuntzalaritzan (Kover, McDuffie, Abbeduto eta Brown, 2012), kasu.

Aldagaiak: mendeko aldagaiak eta aldagai askeak

Delgado eta Prietoren (1997) arabera, aldagaiak menpekoak edo askeak izan daitezke. Ikerketa honetan, honako aldagai aske hauek hartuko dira kontuan: adina, generoa, ama-hizkuntza eta DSaren garapen-maila. Menpeko aldagaiak, ostera, emozioak definitzeko parametro akustikoak izango dira. Makina bat ikerketa-lanetan jaso denez, oinarrizko frekuentziaren (f_0) batez bestekoak eta tartearak, esaldi osoaren iraupenak eta intentsitate-tartearak emozioak aztertzeko balio dute (Makarova eta Petrushin, 2003; Blondet, 2006; Viola y Madureira, 2007; Gaminde et al., 2014):

Oinarrizko frekuentzia (f_0)

Lliasterriren (2017) hitzetan soinu-uhin konplexu bat osatzen duen frekuentziarik baxuena da oinarrizko frekuentzia (f_0) —Hertzioetan (Hz) neurtua—, eta ahots-korden tamainarekin eta ahots-tolesdurak irekitzeko eta ixteko abiadurarekin lotuta dago. Ikerketan, esaldi osoaren oinarrizko frekuentziaren (f_0) batez bestekoari, tontorrei eta haranei eta oinarrizko frekuentziaren (f_0) tarteari erreparatuko zaie.

Intentsitatea

Gilen (1998) arabera, atsedeen-posizioaren eta desplazamendu handieneko puntuaren arteko distantziari deritzo intentsitatea. Autore berak azpimarratzen duenez, hasieran aplikatutako indarraren eta bibrazioa gertatzen den inguruneko erresistentziaren arabera da, eta dezibeliotan (dB) neurtzen da. Ikerketa honetan, esaldi osoaren intentsitatea eta intentsitate-tartea aztertuko dira (Gaminde et al., 2014).

Iraupena

Lliasterri (2017) ikertzailearen hitzetan, bibrazioak iraun bitarteko aldiari deritzo iraupena. Ikerketa honetan, esaldi osoaren iraupena zein azken silabarena aztertuko dira (Gaminde et al., 2014).

Datuak biltzeko tresnak

Parte-hartzaileen prosodia-gaitasunaren inguruko informazioa biltzeko, sortutako eta baliozkotutako tresna bat erabiliko da. Tresna horretan, gaztelaniazko esaldi bat egongo da, maila semantikoan neutroa eta izen-sintagma batekin eta jokaturako aditz batekin osatua. Horrekin batera, oinarrizko emozioak —poza, tristura eta haserrea— adierazteko hiru emotikono ere izango dira informazioa biltzeko tresnaren parte. Tresna hori UPV/EHUko hiru adituk baliozkotuko dute: bi Hizkuntza eta Literaturaren Didaktika Sailekoak eta beste bat Musika, Plastika eta Gorputz Adierazpenaren Didaktika Sailekoa.

Esku-hartze musikalak parte-hartzaileak asebeste dituen ala ez neurtzeko, hurrengo tresna hau erabiliko da informazioa biltzeko: CSQ-8 —Client Satisfaction Questionnaire— (Attkisson eta Greenfield, 1999) galdetegi baliozkotuaren gaztelaniazko bertsioa. Galdetegia medikuntza-eremuan erabili ohi bada ere (Gohil et. al., 2016), esku-hartze didaktikoekiko gogobetetze-maila baloratzeko ere erabilgarria suerta daiteke; izan ere, galderak nahiko orokorrak eta sinpleak dira, premia berezidunek erraz erantzuteko modukoak. Hala ere, badira egokitu edo aldatu beharko diren hitz batzuk: servicio/s eta programa barik, sesiones de música eta clases de música berbak erabiliko dira, hurrenez hurren. Orotara, zortzi item ditu galdetegiak, lau aukerako Likert-eskala eran erantzutekoak. Galdetegiaren emaitza zortzi eta hogeita hamabi puntu bitartekoa izango da, aintzat hartuta bi, lau, bost eta zortzigarren itemak alderantziz puntuatu behar direla. Zenbat eta puntu gehiago, orduan eta gogobetetze-maila handiagoa. Era berean, joerazko balioei —batez bestekoa, desbideratze tipikoa, mediana eta moda— ere errepara dakieke, itemik item zein modu globalean.

Datuak biltzeko eta analizatzeko prozedura

Lehenik eta behin, erakunde laguntzailearen egoitzara joango gara partaideekin harremanetan jartzera, ikerketa-lana egitean erosoago eta lasaiago senti daitezen. Lehen harremanean zenbait topaketa egingo dira. Elkar ezagutu ondoren, azterketa-lanei ekingo zaie. Geroko prozesua honako hau izango da:

(I) Hiruna emozio adieraztea eta grabatzea. Esaldia maila semantikoan neutroa eta izen-sintagma batekin eta jokaturako aditz batekin osatua. Lehenengo aldian, esaldia emoziorik gabe adierazteko eskatuko zaio partaideari. Ondoren, analizatuko den oinarrizko emozio bakoitzeko —poza, tristura eta haserrea— emotikono bat erakutsiko zaio, hiru emozio horiek banan-banan erreproduzituz esaldia berradieraz dezan. Hala, 102 grabazioko corpusa eratzea aurreikusten da; sei parte-hartzaileko. Esaldiak zein emotikonoek, aurreko atalean azaldu den bezala, corpusa biltzeko trena osatuko dute. Corpusa bildu ostean, etiketatu, transkribatu eta Praat software librearen bidez analizatu egingo da, aprosodia definitzeko grabazioen parametro akustikoei erreparatuz.

(II) Musikan oinarritutako esku-hartze didaktikoa aurrera eramatea. Talde esperimentalarekin 45 minutuko sei eta zortzi saio bitartean egingo dira hiru hilabete zehar. Esku-hartzeetan musikaren bidez adierazkortasun emozionala lantzeko jarduerak egingo dira; alegia, entzunaldiak, musika-emanaldi sinpleak, e.a. Horiek diseinatzeko, aintzat hartuko dira parametro akustikoen analisisian antzemandako hutsuneak, baita Musika, Plastika eta Gorputz Adierazpenaren Didaktika Saileko hiru adituk egindako proposamenak ere.

(III) Corpus berri bat osatzea, datuak berriro ebaluatzea eta motibazioa neurtzea. Datu-bilketarako prozesua errepikatuko da, eta berriro ere 102 grabazioeko corpora osatzea aurreikusten da. Hasieran bezala, grabazioak etiketatu, transkribatu eta analizatu egingo dira. Jarraian, datuak lehen datu-bilketan lortutakoekin alderatuko dira, banaka zein taldeka. Banakako azterketa egiteko, partaide bakoitzaren parametroen aldakuntzari erreparatuko zaio, eta, talde-azterketa egiteko, talde esperimentalaren eta kontrol-taldearen arteko parametroen aldakuntzari. Halaber, partaideen gogobetetasuna ere neurtuko da CSQ-8a baliatuz. Galdetegi horretan bildutako datuak SPSS 22.0 software estatistikoaren bitartez analizatuko dira, eredu lineal mistoak aplikatuz (Mora eta Arnhold, 2006; Mangeaud eta Videla, 2005).

Ikerketa parte-hartzaileentzat onuragarria izatea espero denez gero, kontrol-taldeko parte-hartzaileekin ere aurrera eramango da bilketa, analisi eta ikerketa-eginkizunekin amaitutakoan.

Eredu metodologikoari lotutako alderdi etikoak

Lehenik eta behin, azpimarratu nahi da aurreko lerroetan deskribatutako prozesua EHUko Etika Batzordeak onartu behar duela alde aurretik, gizakiekin egingo litzateke ikerketa da eta. Dagokion ebaluazio-eskaera bete eta behin-behineko onespena jasota (M10/2020/065 eskari-zenbakia), aldaketa txiki batzuk egin behar dira behin betiko oniritzia eskuratzeko.

Azterketan beharrezkoa izango da gizakiekin ikertzea, baina ez agente biologikoekin edo genetikoki eraldatutako organismoekin, ezta animaliekin ere. Zehatzago, DSA duten hamazazpi bizkaitar adingabek parte hartzea aurreikusten da. Zergatik behar dira, baina, hezkuntza premia bereziak dituzten eta adingabeak diren partaideak? Alde batetik, aintzat hartu beharra dago, 2012ko datuen arabera, EAEko biztanleen % 0,6k DSA pairatzen duela (Huete, 2016); beraz, alterazio kromosomiko hori pairatzen dutenen bizi-kalitatea hobetzeko aurrerapen zientifikoak behar-beharrezkoak dira. Lan honen zeharkako helburua, hezkuntza eremuko ikerketa den heinean, DSdunen bizi-kalitatea hobetzea da eta beren gizarteratzea sustatzea da. Beste aldetik, ikerketa adingabekoekin egitea erabaki da, oraindik ere idatz-irakur prozesuan bete-betean sartuta daudenez gero, esku-hartzea helduekin baino eraginkorragoa eta positiboagoa izan daitekeelako.

Partaideen ahotsa grabatu eta analizatu egingo da, eta CSQ-8ari erantzun beharko diote. Hezkuntza-premia bereziak dituzten adingabeak direnez, parte-hartzaileen legezko tutoreei baimen-orri bat sinatzeko eskatuko zaie, baita ikerketa burutzen lagunduko duen erakundeari ere. Baimen-orrian honako hauek eskatuko dira: lehenik, ikerketaren hasieran eta amaieran grabazioak egiteko eta bildutako datuak biltegiratu eta erabiltzeko baimena; bigarrenik, esku-hartze musikala egitekoa; eta, hirugarrenik, CSQ-8 gogobetetze-galdetegia pasatu eta datuak biltegiratzekoa. Datu pertsonalen tratamendua erregistratu egin da, TI0249 kode-zenbakiarekin eta *grabaciones prosodia emocional* izenburupean.

Komunikazio erraza izango da parte-hartzaileen legezko tutoreekin eta erakunde laguntzailearekin, eta nabarmendu egingo da parte-hartzea borondatezkoa dela guztiz, bai eta prozesuaren edozein unetan atzera egiteko askatasun osoa dagoela ere. Legezko tutore bakoitzaren eta erakunde laguntzailearen oniritzia jaso ondoren, ikerketa-lanei ekingo zaie. Grabazioen zein gogobetetze-galdetegien datuak disko gogor batera edo kanpoko memoria batera pasatuko dira, segurtasunagatik. Gainera, doktoregaiak eta tesi-zuzendariak baino ez dituzte datuak eskuragarri izango, eta haiek bakarrik manipulatu dituzte.

Erreferentziak

- Aguilar, L. (2000). La prosodia. In S. Alcoba, (Koord.), *La expresión oral*. Bartzelona: Ariel.
- Aguilar, L. (2019). Learning Prosody in a Video Game-Based Learning Approach. *Multimodal Technologies and Interaction*, 3(3), 51.
- Alfano, I. (2015). *La interfaz entre pragmática y prosodia en español e italiano: las peticiones en habla dialógica en contextos pragmáticamente orientados* [Doktorego Tesia]. Bartzelona: Bartzelonako Unibertsitate Autonomoa.
- Attkisson, C. C. eta Greenfield, T. K. (1999). The UCSF Client Satisfaction Scales: 1. The Client Satisfaction Questionnaire-8. In M. E. Maruish (Ed.), *The use of psychological testing for treatment planning and outcomes assessment*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Blondet, M. (2006). *Variaciones de la velocidad de habla en español: patrones fonéticos y estrategias fonológicas. Un estudio desde la producción*. Mérida, Universidad de Los Andes.
- Boersma, P. eta Weenink, D. (2019). *Praat: doing phonetics by computer, Version 5.1*. [Software linguistikoa]. <http://www.praat.org> –tik berreskuratua.
- Camps, A., Prina, S. eta Rodríguez, J. Á. (2008). Beneficios de la música en la práctica psicomotriz del niño con Síndrome de Down. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 121, 7.
- Carod-Artal, F. J. (2006). Depresión postictus (II). Diagnóstico diferencial, complicaciones y tratamiento. *Rev Neurol*, 42(238), 44.
- Cheng, L. (2017). ¿Digo lo que siento y siento lo que digo? Una aproximación transcultural al uso de los emoticonos y emojis en los mensajes en CMC. Fonseca, *Journal of Communication*, 15, 199-217.
- Corrales, M. (2019). *Entrenamiento de la prosodia en personas con Síndrome de Down mediante el uso de un videojuego educativo* [Doktorego Tesia]. Valladolid: Valladolideko Unibertsitatea.
- Dalis, F. (2007). *Recursos didácticos en la enseñanza de idiomas extranjeros: Un estudio sobre el uso de la música en el aula de ELE en Noruega*. Noruegia: Bergengo Unibertsitatea.
- Delgado, A. eta Prieto, G. (1997). *Introducción a los métodos de investigación en la psicología*. Ediciones Pirámide: Madrid.
- Erekson, J. A. (2010). Prosody and interpretation. *Reading Horizons: A Journal of Literacy and Language Arts*, 50(2), 3.
- Etxebarria, A., Gaminde, I., Romero, A. eta Iglesias, A. (2016). Desarrollo de la competencia prosódica en la lectura en voz alta: importancia de las pausas. *Ocnos: Revista de Estudios sobre Lectura*, 15(2), 110-118.
- Fujisaki, H. (1997). Prosody, Models and Spontaneous Speech. In Y. Sagisaka, N. Campbell y N. Higuhi (Ed.), *Computing Prosody. Computational Models for Processing Spontaneous Speech* (27-42 or.). New York: Springer
- Fujisaki, H. (2004). *Information, Prosody, and Modeling. Proceedings of Speech Prosody*. Japonia: Nara.
- Gaminde, I., Etxebarria, A., Garay, U. eta Romero, A. (2013). Ahots kalitatearen erabilera oinarritzko emozioak adierazteko. *Ikastorratza. e-revista de Didáctica*, 11, 1-11.

- Gaminde, I., Romero, A., Garay, U. eta Etxebarria, A. (2013). La competencia prosódica en la lectura en voz alta: análisis de los aspectos rítmicos. *Onomazein*, 27, 1-14.
- Gaminde, I., Romero, A., Garay, U. eta Etxebarria, A. (2014). Análisis de las propiedades acústicas de las emociones básicas simuladas en bilingües precoces de vasco-español. *Estudios de Fonética Experimental*, 23, 11-46.
- Gil, J. (1988). *Los sonidos del lenguaje*. Madrid: Síntesis.
- Gohil, R., Crosby-Nwaobi, R., Forbes, A., Burton, B. J., Hykin, P. eta Sivaprasad, S. (2016). Treatment satisfaction of patients undergoing ranibizumab therapy for neovascular age-related macular degeneration in a real-life setting. *Patient Preference and Adherence*, 10, 949.
- Gómez, R., Durán, L., Cabra, L., Pinzón, C. eta Rodríguez, N. (2012). Musicoterapia para el control de ansiedad odontológica en niños con Síndrome de Down. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*, 17(2), 13-24.
- Guerra, M., Llorens, N. eta Fernhall, B. (2003). Chronotropic incompetence in persons with Down syndrome. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 84(11), 1604-1608.
- Huete, A. (2016). Demografía e inclusión social de las personas con síndrome de Down. *Revista Síndrome de Down*, 33, 38-50.
- Igoa, J. M. (2010). Sobre las relaciones entre la música y el lenguaje. *Epistemus*, 1(1), 97-125.
- Kent, R. D. eta Vorperian, H. K. (2013). Speech impairment in Down syndrome: A review. *Journal of Speech, Language and Hearing Research* (online), 56(1), 178.
- Kover, S. T., McDuffie, A., Abbeduto, L. eta Brown, W. T. (2012). Effects of sampling context on spontaneous expressive language in males with fragile X syndrome or Down syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55, 1022–1038. doi: 10.1044/1092-4388(2011/11-0075)
- Kuhn, M. R. eta Stahl, S. A. (2003). A review of developmental and remedial practices. *Journal of Educational Psychology*, 95, 3-21.
- Lliasterri, J. (2017). *Las características acústicas de los sonidos del habla*. http://liceu.uab.es/joaquim/phonetics/fon_anal_acus/fon_acust.html -tik berreskuratua.
- Leon, S. A. eta Rodriguez, A. D. (2008). Aprosodia and its treatment. *Perspectives on Neurophysiology and Neurogenic Speech and Language Disorders*, 18(2), 66-72.
- Magán-Hervás, A. eta Gértrudix-Barrio, F. (2017). Influencia de las actividades audio-musicales en la adquisición de la lectoescritura en niños y niñas de cinco años. *Revista Electrónica Educare*, 21(1), 288-309.
- Makarova, V. eta V. A. Petrushin (2003): *Phonetics of Emotion in Russian Speech*, Chicago, Accenture Technology Labs.
- Mangeaud, A. eta Videla, M. (2005). En busca de la independencia perdida: la utilización de modelos lineales generalizados mixtos en pruebas de preferencia. *Ecología Austral*, 15, 199-206.
- Martínez, H. eta Rojas, D. (2011). Prosodia y emociones: datos acústicos, velocidad de habla y percepción de un corpus actuado. *Lengua y Habla*, 15(1), 59-72.
- Martínez-Castilla, P. eta Sotillo, M. (2014). Pitch processing in children with Williams syndrome: Relationships between music and prosody skills. *Brain Sciences*, 4(2), 376-395.

- Mora, F. eta Arnhold, E. (2006). Inferencia Bayesiana y metodología de modelos lineales mixtos aplicados al mejoramiento del maíz. *Ciencia e Investigación Agraria*, 33(3), 217-223.
- Morinville, A., Miranda, D. eta Gaudreau, P. (2013). Music listening motivation is associated with global happiness in Canadian late adolescents. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 7(4), 384.
- Patel, A. D. (2010). *Music, language, and the brain*. Oxford: Oxford University Press.
- Ram, G. eta Chinen, J. (2011). *Infections and immunodeficiency in Down syndrome. Clinical & Experimental Immunology*, 164(1), 9-16.
- Rodríguez, M., López, M., Rubio R.P., Rubio, J.C. eta García, A. (2011). Síndrome de Down: Propuesta de un programa de intervención cognitiva en memoria a corto plazo a través de la música. *International Journal of Developmental and Educational Psychology: INFAD. Revista de Psicología*, 1(4), 523-532.
- Rosenbek, J. C., Crucian, G. P., Leon, S. A., Hieber, B., Rodriguez, A. D., Holiway, B. eta Gonzalez-Rothi, L. (2004). Novel treatments for expressive aprosodia: A phase I investigation of cognitive linguistic and imitative interventions. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 10(5), 786-793.
- Russell, S., Laures-Gore, J. eta Patel, R. (2010). Treating expressive aprosodia: a case study. *Journal of Medical Speech-Language Pathology*, 18(4), 115-120.
- Soltani, E., Shareh, H., Bahrainian, S. A. eta Farmani, A. (2013). The mediating role of cognitive flexibility in correlation of coping styles and resilience with depression. *Pajoohandeh Journal*, 18(2), 88-96.
- SPSS, I. (2013). *SPSS 22.0* [Análisi estatistikorako softwarea]. Chicago, IL: SPSS.
- Stojanovik, V. (2011). Prosodic deficits in children with Down Syndrome. *Journal of Neurolinguistics*, 24(2), 145-155.
- Viola, I. eta S. Madureira (2007): Voice quality and speech expressiveness. In A. Batliner eta C. d'Allessandro (Ed.), *Proceedings of the Paralinguistic Speech07-Between Models and Data* (65-70 or.). Saarbrücken, Alemania: DFKI Publication
- Wennerstrom, A. (2001). *The music of everyday speech: Prosody and discourse analysis*. New York: Oxford University Press.

Autoreen erreseina biografikoa

Josu Bilbao Villasante Euskal Herriko Unibertsitateko (UPV/EHU) Psikodidaktika Doktorego Programako ikaslea da, eta EUDIA ikerketa-taldeko eta Bilboko Hezkuntza Fakultateko Hizkuntzaren eta Literaturaren Didaktika Saileko kidea ere bai. Eusko Jaurlaritzak finantzaturako doktore-tesia egiten ari da, eta honela du izenburu lanak: Downen Sindromea duten Bizkaiko adingabe elebidunen prosodia-gaitasuna: aprosodiaren definizioa eta musikan oinarritutako esku-hartzea. Badu eskarmentua musikaren eta hizkuntzaren arteko loturaz ikertzen.

Aintzane Etxebarria Lejarreta Euskal Herriko Unibertsitateko (UPV/EHU) ikerlaria eta irakasle agregatua da, Bilboko Hezkuntza Fakultateko Hizkuntzaren eta Literaturaren Didaktika Sailekoa, hain zuzen ere. Euskal Filologian doktorea da, eta 2007an Bikain Cum Laude kalifikazioa lortu zuen Estrategiak euskararen ikaskuntzan eta irakaskuntzan izeneko lanarekin. EUDIA ikerketa-talde finkoko (IT1028-16) ikertzailea da, eta makina bat argitalpen egin ditu; besteak beste, hizkuntzaren bariazioaz eta gaitasun prosodikoaren jabetzaz, azterketaz eta garapenaz. Gainera, hezkuntza berrikuntza-proiektuetan parte hartu du, doktore-tesi bat zuzendu du orain arte, eta gainbegirale aritu da aldizkari zientifikoetan.

Asier Romero Andonegi Euskal Herriko Unibertsitateko (UPV/EHU) ikertzailea eta irakasle titularra da, eta Bilboko Hezkuntza Fakultateko Hizkuntzaren eta Literaturaren Didaktika Saileko kidea eta koordinatzailea da, baita fakultateko dekanoa ere. Hizkuntzan eta Literaturan doktorea da, eta 2005ean Documentación tardomedieval de la villa de Bermeo: edición y estudio izenburu zuendoktore-tesian Bikain Cum Laude kalifikazioa lortu zuen. EUDIA ikerketa-talde finkoko (IT1028-16) arduraduna da, eta hamaika argitalpen egin ditu; besteak beste, hizkuntzaren bariazioaz eta gaitasun prosodikoaren jabetzaz, azterketaz eta garapenaz. Gainera, hezkuntza berrikuntza-proiektuetan parte hartu du, bi doktore-tesi zuzendu ditu orain arte, eta gainbegirale aritu da aldizkari zientifikoetan.

La evaluación del aprendizaje en la Escuela Politécnica de Pernambuco (Brasil)

Learning Assessment at the Polytechnic School of Pernambuco (Brazil)

Anna Lúcia Miranda Costa*, Itziar Rekalde-Rodríguez **, y Maria Teresa Vizcarra Morales ***

*Escuela Politécnica de la Universidad de Pernambuco (Brasil), **Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), ***Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)

Resumen

Esta comunicación es una exposición parcial de una investigación sobre evaluación del aprendizaje que se realiza en la *Escola Politécnica da Universidade* de Pernambuco, Brasil. El presente trabajo hace referencia a una de las fases del estudio que tiene el objetivo de identificar los efectos de los cambios de prácticas de evaluación sobre las personas implicadas. Participaron 160 estudiantes que tenían como docentes a los 5 integrantes del grupo investigador, que estaban realizando cambios en la manera de llevar a cabo sus evaluaciones. El alumnado contestó un cuestionario de 12 preguntas, que estaban directamente relacionadas con el tema de la evaluación del aprendizaje. Tras el análisis de los resultados se han identificado datos sobre las prácticas evaluativas vivenciadas respecto a cada uno y cada una de los docentes para conocer la opinión del respectivo grupo-clase. Las conclusiones resultantes llevan a creer que hay indicios de cambio educativo y que estos han sido impulsados por un profesorado preocupado en promover la mejora del aprendizaje de su alumnado.

Palabras clave: Evaluación, aprendizaje, mejora educativa, Educación Superior

Resumo

Esta comunicação é uma exposição parcial de uma pesquisa sobre avaliação de aprendizagem desenvolvida na *Escola Politécnica da Universidade* de Pernambuco, Brasil. Refere-se a uma das fases do estudo que visa identificar os efeitos das mudanças das práticas de avaliação sobre as pessoas envolvidas. Participaram 160 alunos que tinham como professor os 5 membros do grupo de pesquisa. Os alunos responderam ao questionário de 12 questões, das quais 4 foram retiradas de acordo com o critério de estar diretamente relacionadas ao tema da avaliação da aprendizagem. Para análise dos resultados, foram identificados dados de cada professor para conhecer a opinião da respectiva turma sobre as experiências avaliativas. Os achados resultantes levam à crença de que há sinais de mudança educacional promovidos por professores preocupados em promover a melhoria da aprendizagem dos alunos.

Palavras-chaves: Avaliação, aprendizagem, melhora educacional, Educação Superior

Introducción

Hace poco más de siete años que el tema de la evaluación del aprendizaje motivó a un grupo de docentes a llevar a cabo una investigación sobre sus respectivas prácticas evaluativas. El contexto de actuación se dio en la *Escola Politécnica de Pernambuco* (POLI), una de las más antiguas escuelas de ingeniería de Brasil y también una de las 15 unidades de educación de la *Universidade de Pernambuco*. Allí son ofertados cursos de grado y posgrado relacionados con los siete cursos de ingeniería -Computación, Mecánica, Control y Automación, Civil, Electrónica, Electrotécnica y Telecomunicaciones- y un curso de Física de Materiales. De acuerdo con el último informe de la coordinación central, su comunidad académica actualmente está constituida por 3.200 estudiantes en los cursos de grado, 110 docentes y 38 funcionarios técnicos-administrativos.

Su título de institución de enseñanza con excelencia técnica se debe a los esfuerzos de personas que la integran, que en su mayoría están formadas en ingeniería, con poca o ninguna formación pedagógica y que ocupan los diferentes espacios de actuación, sea como docentes, como coordinaciones de cursos o en las direcciones de los departamentos. A pesar del reconocimiento, en los encuentros con estas personas el tema de la evaluación es un punto delicado por estar relacionado con la preocupación por mantener la institución en el rol de las universidades mejor evaluadas por mecanismos oficiales externos.

Sin embargo, cuando estas personas son cuestionadas respecto al índice de estudiantes suspensos y sobre los abandonos en los dos primeros años, se oyen diferentes justificaciones, casi todas protagonizadas por el alumnado: ausencia de competencia matemática, fragilidad emocional, opción de curso equivocado, etc. Cuando estas personas fueron llevadas a reflexionar respecto a la actuación del profesorado frente a esta situación, se culpabilizan por la ausencia de conocimientos pedagógicos en su formación y/o preparación para la docencia. Este discurso está basado en la creencia de que un profesional bien formado en sus actuaciones técnicas de excelencia es capaz de formar académicamente a otros profesionales.

Este tipo de comentarios ha preocupado a un grupo de docentes que, a pesar de compartir el mismo perfil profesional, señalaban su inconformismo por no haber encontrado en la institución estudios centrados en las prácticas evaluativas vivenciadas y direccionadas a la mejora del desempeño académico del alumnado. Esta inquietud ha motivado el desarrollo de una investigación que se concreta en un estudio realizado para la obtención del Doctorado en Psicodidáctica: Psicología de la Educación y Didácticas Específicas, por medio de la línea de investigación Didáctica y Organización Escolar, bajo el tema ‘La evaluación formativa y emancipadora en la cultura docente del profesorado universitario. Un proceso de innovación evaluativa a través de la investigación-acción en la Escuela Politécnica de Pernambuco (Brasil)’.

El estudio emergió al intentar dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Cuál es la participación de las profesoras y los profesores, y estudiantes en el acto educativo? Este cuestionamiento ha generado el objetivo específico de una de las fases del estudio, dirigida a recoger datos sobre el impacto causado por la puesta en práctica de una nueva metodología evaluativa llevada a cabo por el profesorado participante del grupo investigador. El objetivo del grupo era identificar los efectos de los cambios de las prácticas de evaluación sobre las personas implicadas; profesorado y alumnado.

Evaluación del aprendizaje

Para el grupo de docentes involucrados en el estudio se hacía necesario reflexionar y consensuar respecto a la comprensión que el grupo tenía sobre la evaluación del aprendizaje. Como resultado de los diálogos en torno a esta finalidad, se estableció que el estudio partiría de entender que la evaluación es elemento constituyente del acto educativo. Asumir esta comprensión, según Luckesi (2011), significa entender que el acto de evaluar el aprendizaje es investigar la calidad de una determinada realidad en función de su mejora continua. De forma más precisa, resulta que evaluar el aprendizaje constituye un acto para investigar la calidad del rendimiento del alumnado, cuyo resultado debe ser tomado como fundamento para el replanteamiento del proceso educativo.

Álvarez-Méndez (2002) y Afonso (2009) contribuyen a esta concepción al decir que, en la práctica evaluativa vivenciada, está puesta la intención y objetivo que la impulsa. Su finalidad y principios teóricos-metodológicos se expresan en la medida misma en que esta práctica es efectiva. Puede asumir un carácter clasificatorio y excluyente cuando desconoce la condición de la persona en cuanto ser individual y sociohistórico, definido por un contexto y una experiencia únicas; o puede objetivar el desarrollo de las capacidades que llevarán al alumnado a nuevos aprendizajes, de intencionalidad formativa y al servicio de quien aprende y de quien enseña.

Considerar que la evaluación del aprendizaje está comprometida con el aprendizaje significa reconocer que hay lugares definidos para las personas ahí implicadas. En aquellas instituciones que eligen asumir esa perspectiva de la evaluación, los principios de la educación dialógica y democrática basan y rigen todo el proceso de enseñar y aprender. Para Freire (2004), eso significa,

Estimular la pregunta, la reflexión crítica sobre la propia pregunta, lo que se pretende con esta o con aquella pregunta en lugar de la pasividad frente a las explicaciones discursivas del profesor, especie de *respuestas* a preguntas que nunca fueran hechas. (Freire, 2004, p.39)

Este pensar sobre la evaluación encuentra eco en los presupuestos defendidos por el paradigma de la evaluación emancipadora (Saul, 2010). Comprendida como la fuerza creadora del enseñar y del aprender, la evaluación se define como problematizadora de las cuestiones pedagógicas e impulsora de la articulación entre las personas. Es también comprendida como una práctica social por permitir que las voces sean escuchadas y que, al emitir las en defensa de derechos individuales y del colectivo, se perciban como personas protagonistas y responsables para la mejora del aprendizaje y de la institución (Albuquerque y Oliveira, 2009).

La concepción de la evaluación emancipadora desde una perspectiva freireana está centrada en la formación de personas capaces de desarrollarse críticamente de forma que ejerzan su participación ciudadana en la construcción de una educación libertadora y humanizadora. Y ¿Cómo se da eso en el cotidiano del aula?

La práctica pedagógica, recurrente de estos principios de educación libertadora, descarta la neutralidad del proceso educativo, concibe la educación como dialógica, valora la horizontalidad de saberes y propicia al (o la) estudiante a desarrollar el pensamiento crítico acerca de su realidad. (Menezes y Santiago, 2014, p.60)

Los aportes presentados sugieren lo que se puede llamar un contexto ideal de aprendizaje por su condición de ser respetuoso y por permitir la instalación de una relación no vertical entre las personas. Silva y Almeida (2017) señalan que es posible que eso ocurra en un contexto universitario que ha definido el aprendizaje como una prioridad. Destacan que cuando instigados a cuestionarse sobre su propio rendimiento, el alumnado comparte con sus pares las inquietudes respecto a las estrategias evaluativas utilizadas, esto es significativo para un profesorado que esté atento (Freire, 2004). Además de constituir un momento de reflexión sobre el compromiso de cada persona, la oportunidad de emitir las ideas y dar opiniones formaliza e institucionaliza ese compromiso.

Tomando la responsabilidad y la participación como elementos esenciales al acto de evaluar el aprendizaje, Rodríguez-Gómez, Ibarra-Sáiz y García-Jiménez (2013), ayudan a comprender los presupuestos presentados en los párrafos anteriores cuando proponen la organización del acto en tres momentos. Indican que en principio se concreta una ‘responsabilidad compartida’, cuando profesorado y alumnado definen los procedimientos evaluativos a ser vivenciados; en la fase de la ‘ejecución’, las personas se centran en retroalimentar el proceso según las necesidades identificadas y la perspectiva de lugar; y por fin, a partir de la calidad de los resultados obtenidos, se establece un diálogo en favor de la evaluación del propio procedimiento evaluativo. Por tanto, es importante que se establezca de antemano un clima de colaboración entre todos.

Tomar los aportes de estos y otros expertos para reflexionar sobre las respectivas prácticas evaluativas, ha llevado al grupo de docentes involucrados en este estudio a promover la autoevaluación. Un proceso importante y necesario que, de acuerdo con Hadji (2001) se hace efectivo mediante el diálogo con otras personas de forma que sea posible la ocurrencia de la ‘lucidez metacognitiva’. El proceso de la autoevaluación fue promovido, mientras el grupo caracterizaba la cultura evaluativa de su contexto de actuación, y dio como resultado la puesta en práctica de una metodología de evaluación construida colectivamente y vivenciada por cada profesora y cada profesor participante del grupo, guiados por la intencionalidad de vivenciar una evaluación del aprendizaje desde la perspectiva formativa y emancipadora.

Método

Como ya se ha señalado, esta comunicación es parte de un estudio mucho mayor que se ha desarrollado mediante el uso de la investigación-acción. El método utilizado permitió que la investigadora, también inmersa en el contexto estudiado, estimulase la actuación efectiva de las personas participantes del grupo investigador (formado por docentes) en todas las fases de la investigación (Kemmis y McTaggart, 1988). Para cumplir con el propósito aquí establecido se hará un recorte para centrarse en el procedimiento metodológico direccionado al objetivo de unas de estas fases que trató de identificar los efectos de los cambios de las prácticas de evaluación sobre las personas implicadas; profesorado y estudiantes.

Participantes

Las personas participantes en esta fase fueron quienes durante la aplicación del cuestionario, eran alumnas y alumnos del profesorado participante del grupo investigador. La Tabla 1 presenta el perfil de este alumnado que se caracteriza por la presencia mayoritaria de estudiantes del género masculino. En cuanto a la edad, se observa una

concentración mayor en el grupo 17-24 años. Es importante resaltar que el curso de ingeniería está propuesto para tener una duración de 5 años (con 10 períodos semestrales) y eso significa que la mayoría de las respuestas a los cuestionarios fueron producidas por estudiantes que están en el tiempo considerado regular.

Tabla 1
Perfil del alumnado respondiente a los cuestionarios

Profesorado del grupo investigador	Grupo	Sexo			Grupo de edad					Total
		F	M	NR	17-23	24-30	31-37	38-44	NR	
Nerea	A	08	20	01	15	13		01		29
	B	11	29	02	19	20	02		01	42
	C	11	13		20	03		01		24
Gorka	A	13	14	01	18	15		01	01	28
	B	14	26		18	20	02			40
	C	10	25		21	07				35
Maite	D	04	22		17	08	01			26
Aitor	E	06	24	01		10	17	03	01	31
Javier	F	03	06		12	01				13
	G	04	09		08	01				09
Total					148	98	22	06	03	277

Notas: Nerea y Gorka son profesores de los grupos A, B y C en días y horarios diferentes.

^a NR= no respondió

^b Entre el total de respuesta (103) del grupo de estudiantes de Gorka, 95 respondieron por ser también estudiantes de Nerea.

Instrumento

El cuestionario utilizado fue elaborado por el grupo investigador a partir de los referentes teóricos que subsidiaron el planteamiento de la investigación. Ha sido utilizado para la recogida de información lo que ha permitido al grupo investigador cumplir con el objetivo referente a esta fase de la investigación. De acuerdo con Kemmis y McTaggart (1988), el uso del cuestionario como instrumento de una investigación-acción es utilizado para mantener el ‘control’ de lo que ocurre. “Si no se hace acopio de datos, a medida que se avanza, se verá privado de una sólida base para la reflexión y la replanificación posterior” (p.103). Asume una significativa relevancia para este estudio por traducir las voces de las otras personas implicadas (el alumnado).

Para la producción de esta comunicación se retiraron cuatro de las preguntas de entre las 12 cuestiones, las que se han mantenido han sido porque estaban más direccionadas al tema de la evaluación de aprendizaje.

Procedimiento

Para favorecer la recogida de información, la investigadora del estudio solicitó un momento diferente para pasar el cuestionario a cada uno de los grupos de las profesoras y profesores participantes del grupo investigador. El cuestionario se aplicó en el mes de junio de 2014 y fue pasado en formato impreso a todo el alumnado en el aula, en horario específico y sugerido por el profesorado. La propia investigadora estuvo a cargo de esta aplicación, que ha sido realizada en seguida a la explicación del propósito, asegurando al alumnado el anonimato y solicitándoles sinceridad en sus respuestas.

Análisis de datos

Para el procesamiento de tabulación de los datos recogidos se ha utilizado la hoja de cálculo *Excel 2016* y del programa estadístico *SPSS versión 22*. Las escalas de los cuestionarios tienen variaciones de 0 a 4, siendo cuatro la mayor puntuación (*totalmente de acuerdo*) y 0 la menor puntuación (*no sabe/no se aplica*). Este programa sirvió para realizar, además del análisis estadístico, la confección de gráficos y tablas, también para el análisis de la fiabilidad y validez del instrumento.

Resultados

Los resultados serán presentados a partir de cada grupo-clase y de las combinaciones de las cuatro cuestiones retiradas del cuestionario en función de la producción de esta comunicación: 1) el profesorado negoció al inicio del curso que las actividades evaluativas serían vivenciadas; 2) el profesorado se dispuso a adecuar las actividades evaluativas a las necesidades de aprendizaje; 3) el profesorado utiliza la comunicación de los resultados y el análisis de los errores y aciertos como recurso evaluativo, y 4) el profesorado estimula la práctica de la autoevaluación. La combinación ha sido la siguiente: entre cuestiones 1 y 2, y cuestiones 3 y 4.

Las Figuras 1 y 2 se refieren al grupo-clase de la profesora Nerea. La Figura 1 es el resultado de la combinación de las dos primeras cuestiones: si la profesora negoció al inicio del curso los tipos de actividades evaluativas que iban a ser vivenciadas y si, durante el curso, se dispuso a adecuar las respectivas actividades a las necesidades de aprendizaje del alumnado. Cuando se suma los porcentuales ‘de acuerdo’, se obtiene un dato del 47% del alumnado que señaló que la profesora negoció con el grupo las actividades evaluativas.

Usando la misma estrategia con los datos referentes a los ‘desacuerdos’, se identifica un porcentual del 51%. En cuanto a la segunda cuestión se observa una inversión de los resultados: 74% del alumnado señaló que sí, que la profesora se dispuso a adaptar las actividades a las necesidades de aprendizaje del grupo. El sumatorio de los ‘desacuerdos’ es de 22%. En cuanto a los datos del alumnado que no se dispuso a opinar, los sumatorios de las dos cuestiones arroja el valor del 8%.

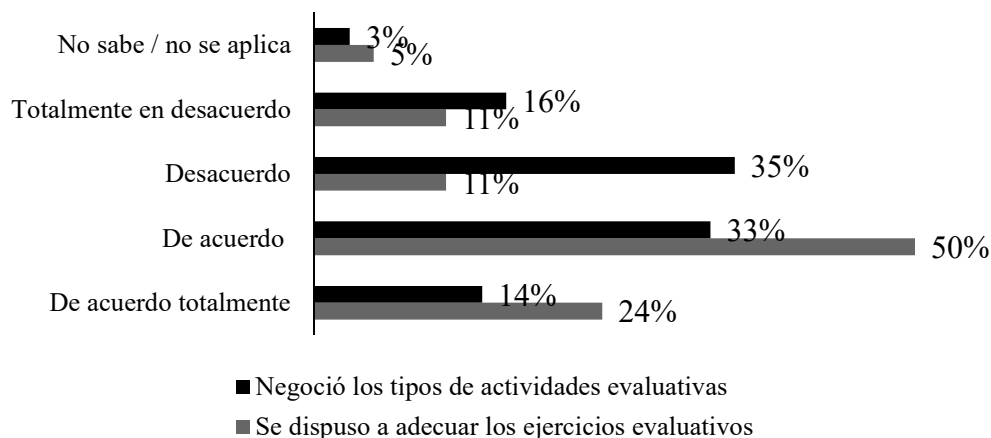


Figura 1: Resultados del grupo-clase de Nerea sobre las cuestiones 1 y 2

La Figura 2 son los resultados de la combinación entre las cuestiones 3 y 4. Aquí el alumnado opinó que ejercían la práctica de la autoevaluación estimulada por la profesora Nerea a través del uso de la comunicación de los resultados, tomando el análisis de los errores y de los aciertos como recurso evaluativo. Los datos observados revelan que el 78% (sumatorio de los ‘de acuerdo’) señaló que la profesora usaba como recurso evaluativo la comunicación de los resultados, a pesar de que el 16% (sumatorio de los ‘desacuerdo’) del grupo afirmara lo contrario.

En cuanto a la segunda cuestión, si con esta comunicación la profesora estimulaba la autoevaluación, el alumnado se manifestó de la siguiente forma: 63% señaló estar de acuerdo, y el 26% dijeron estar en desacuerdo. Los porcentuales referentes a ‘no sabe/no se aplica’ de las dos cuestiones, sube al 18%.



Figura 2: Resultados del grupo-clase de Nerea sobre las cuestiones 3 y 4

Las Figuras 3 y 4 se refieren al grupo-clase de la profesora Maite. Una observación rápida de la Figura 3 resulta que hay un equilibrio en cuanto a la opinión del alumnado. Siguiendo con la estrategia de sumar los datos ‘de acuerdo’ y ‘de desacuerdo’ se llega a constatar ese equilibrio. Sobre la primera cuestión (si hubo negociación sobre los tipos evaluativos), el 47% señaló estar de acuerdo con la afirmación, sin embargo el 46% apuntaron estar en desacuerdo. Cuando se les preguntó si hubo una adecuación de las

actividades durante el curso, el 46% del alumnado señaló estar de acuerdo, mientras el 50% estaba ‘en desacuerdo’. En cuanto al alumnado que no quiso opinar, el 12% es el sumatorio de los datos de las dos cuestiones.

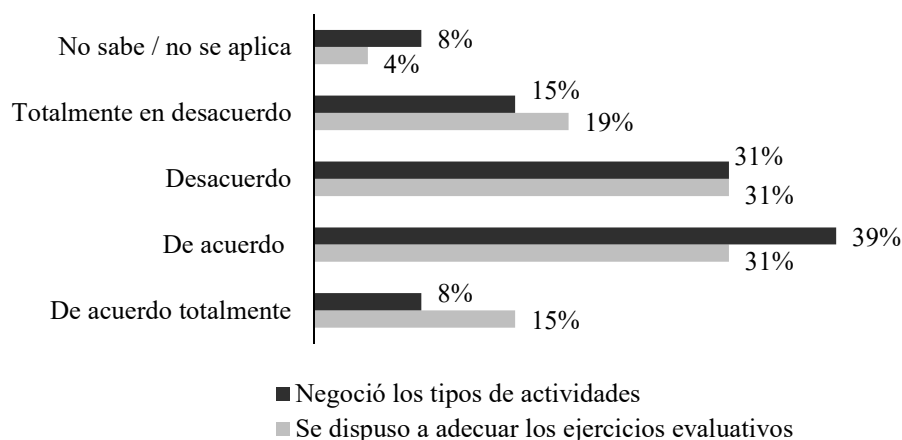


Figura 3: Resultados del grupo-clase de Maite sobre las cuestiones 1 y 2

La observación de la Figura 4, también toma como referente al grupo-clase de la profesora Maite, llama la atención el porcentual de alumnado que no quiso opinar, el 31%. En cuanto al sumatorio ‘de acuerdos’ y ‘desacuerdos’: el 39%, señaló positivamente la cuestión respecto al uso de la comunicación de resultados como recurso evaluativo y el 70% señaló la opinión contraria. En cuanto al estímulo a la autoevaluación, el 31% estaba de acuerdo con la afirmación, mientras el 50% del grupo estaba en desacuerdo.

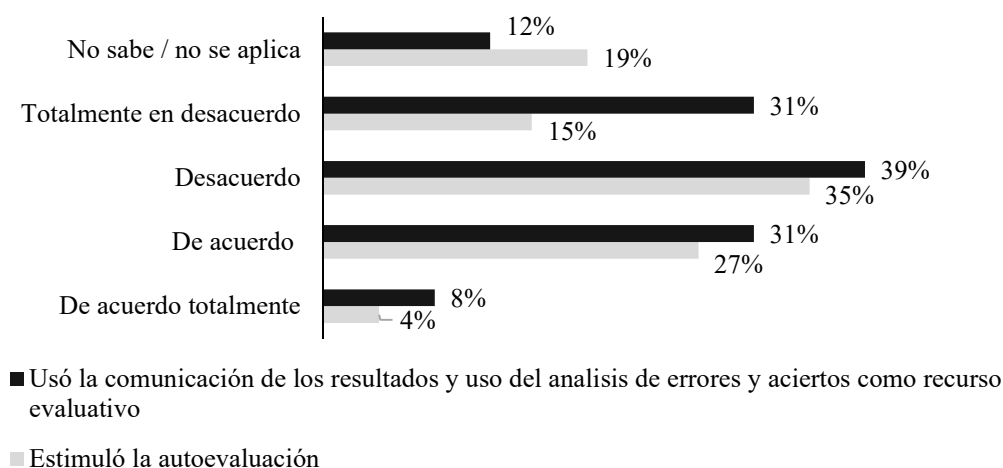


Figura 4: Combinaciones de los resultados del grupo-clase de Maite sobre las cuestiones 3 y 4

Las Figura 5 y Figura 6 se refieren al grupo-clase del profesor Aitor. Sobre la combinación de las dos primeras cuestiones y sumando los números, la Figura 5 presenta datos curiosos, el 74% del alumnado ha señalado estar de acuerdo con la afirmación de que hubo negociación sobre los tipos de actividades evaluativas y el 74% también ha señalado que el profesor se dispuso a adecuar las actividades evaluativas en función del aprendizaje del alumnado. Una mirada sobre los datos ‘de desacuerdo’ se observa porcentuales bajos. Sin embargo, no es posible despreciar el número de ‘no sabe, no se aplica’: 33% si son sumados los números de las dos cuestiones.

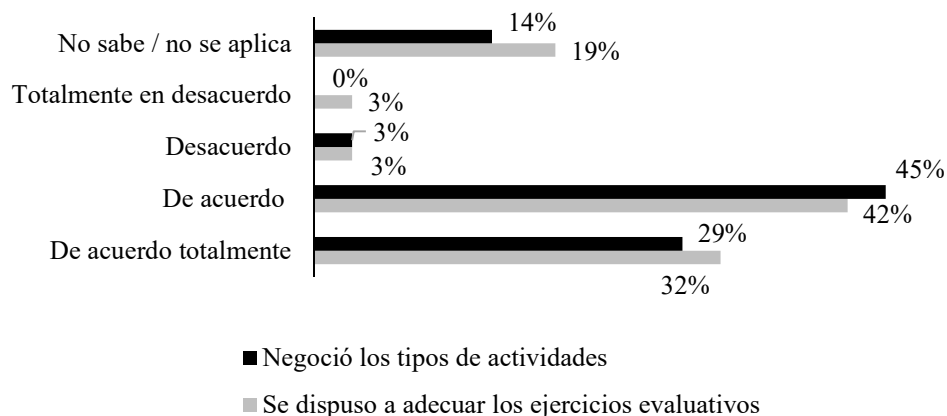


Figura 5: Combinaciones de los resultados del grupo-clase de Aitor sobre las cuestiones 1 y 2

La Figura 6 también presenta opiniones semejantes a las anteriores. En cuanto a la cuestión referente al uso de la comunicación de los resultados y análisis de los errores y aciertos (sumando los datos de las dos cuestiones), el 71% del alumnado ha confirmado esta afirmación, mientras el 71% ha estado de acuerdo con la afirmación de que el profesor estimuló la autoevaluación. Así como en la cuestión anterior, el número ‘de desacuerdo’ es del 10%, cuando son sumadas las dos cuestiones. Además, el porcentual de ‘no sabe/no se aplica’ es bien representativo cuando son sumados los datos de las dos cuestiones: 48%.

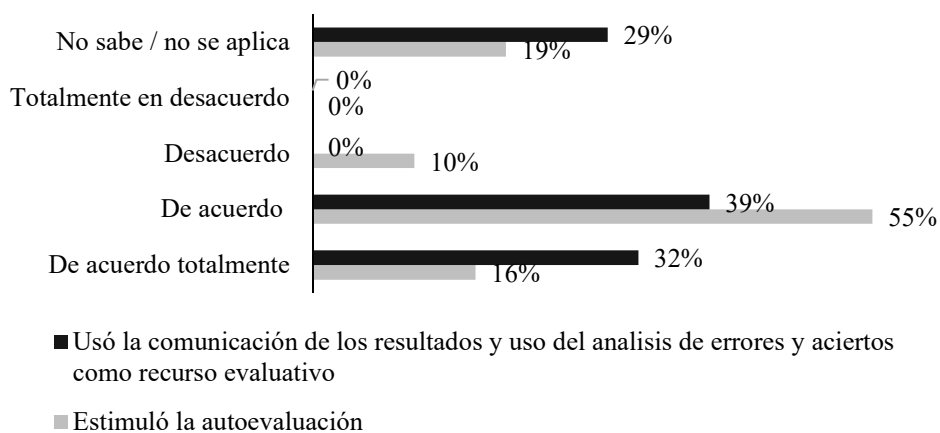


Figura 6: Combinaciones de los resultados del grupo-clase de Aitor sobre las cuestiones 3 y 4

Las Figuras 7 y 8 están relacionadas al grupo-clase de Javier. Los datos sumados de ‘de acuerdos’ sugieren que el profesor ha negociado al inicio del curso, los tipos de actividades evaluativas para 71% del alumnado. También es significativo el número si son sumados los ‘de acuerdo’, 91%, a la afirmación que el profesor se dispuso a adecuar los ejercicios evaluativos. En cuanto a los números ‘de desacuerdo’, 9% del alumnado es contrario a la afirmación de que hubo negociación de los ejercicio evaluativos. Sobre los números sumatorios referentes a los que ‘no sabe/ no se aplica’, es del 23%.

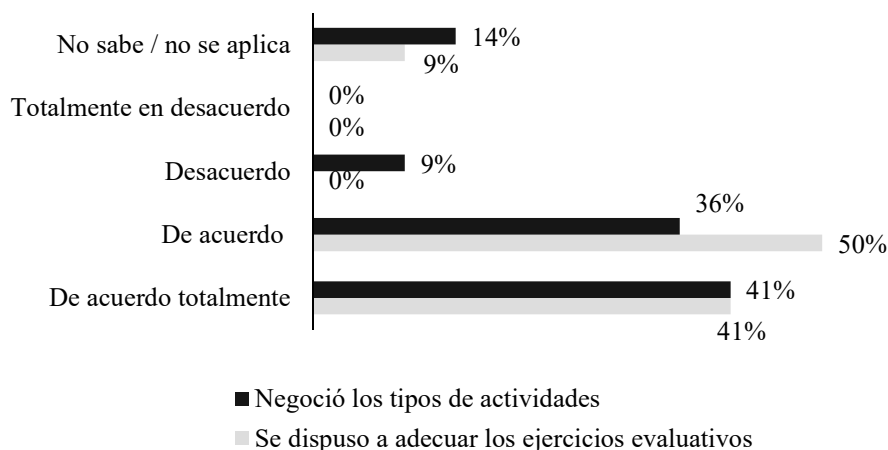


Figura 7: Combinaciones de los resultados del grupo-clase de Javier sobre las cuestiones 1 y 2

La Figura 8 se refiere al uso de la comunicación de los resultados y al uso del análisis de errores y aciertos como recurso evaluativo, y en consecuencia, el estímulo a la autoevaluación del grupo-clase del profesor Javier. Con un porcentual del 18% el alumnado no quiso opinar en cuanto a la práctica de la autoevaluación, además, el 54% ha señalado estar de acuerdo con la afirmación de que el profesor estimula al grupo a realizar esta práctica. Sumados los porcentuales ‘de acuerdo’ respecto al uso de la comunicación de los resultados, 82% señaló positivamente.

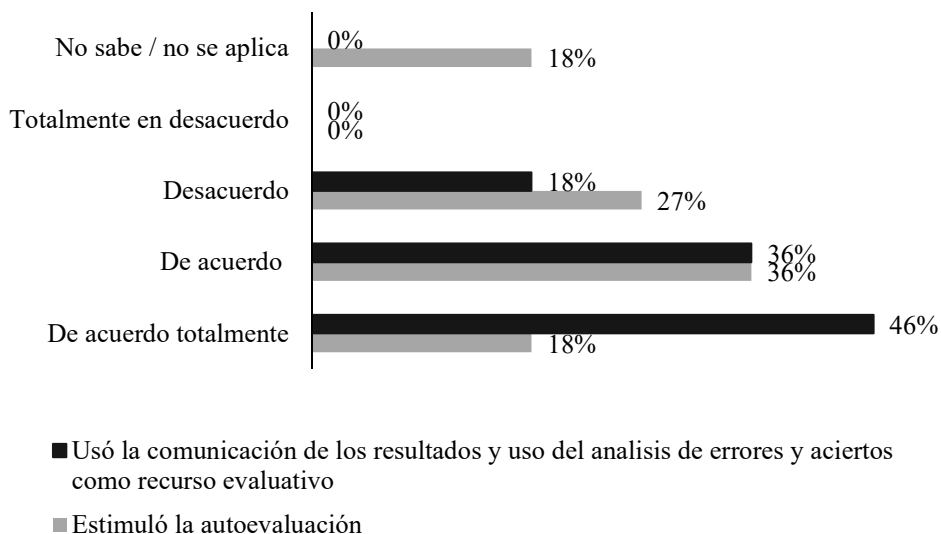


Figura 8: Combinaciones de los resultados del grupo-clase de Javier sobre las cuestiones 3 y 4

Las últimas dos Figuras, 9 y 10, están relacionadas al grupo-clase del profesor Gorka. El sumatorio de los datos referentes a la negociación de los tipos de actividades evaluativas es de 56%, representando que la mayoría del alumnado estaba en acuerdo con la afirmación y 43% señaló no estar de acuerdo. Cuando fueron preguntados si el profesor se dispuso a adecuar las actividades evaluativas, un porcentual del 69% señaló positivamente y 26% del alumnado opinó lo contrario, alegando estar en desacuerdo con la afirmación.

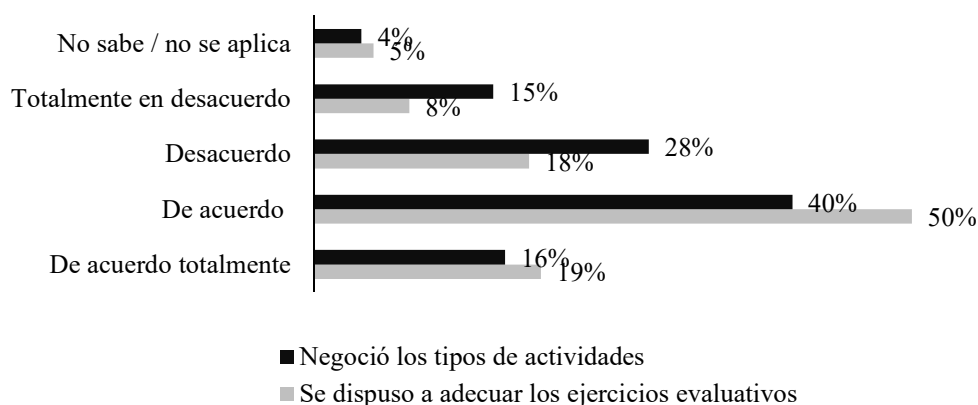


Figura 9: Combinaciones de los resultados del grupo-clase de Gorka sobre las cuestiones 1 y 2

La Figura 10 revela que el grupo-clase se ha posicionado de forma semejante frente a las dos cuestiones. Cuando fueron preguntados sobre al uso de la comunicación de los resultados como recurso evaluativo, el alumnado declaró estar de acuerdo (datos sumados) en un porcentual del 69%, además, aunque sea la minoría, el 23% declaró estar en desacuerdo. Respuestas semejantes están relacionadas con el estímulo de la autoevaluación, con un porcentual del 67% de acuerdos y con 24% de desacuerdos. Sumados los datos de las dos cuestiones de ‘no sabe/no se aplica’, se obtiene un porcentual del 19%.

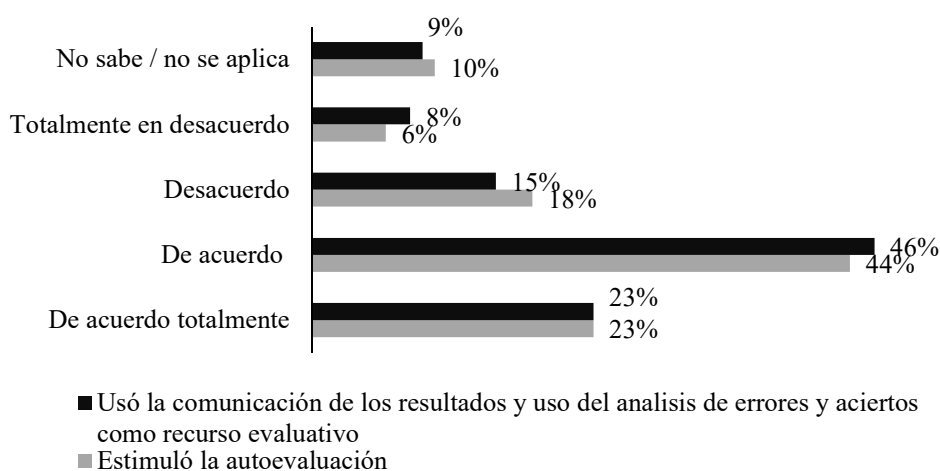


Figura 10: Combinaciones de los resultados del grupo-clase de Gorka sobre las cuestiones 3 y 4

Discusión

La discusión respecto a los datos recogidos se darán a partir de la combinación de las respuestas del grupo-clase de cada profesora y profesor de forma que sea posible promover una mejor comprensión del objetivo propuesto que sería: identificar los efectos de los cambios de las prácticas de evaluación sobre las personas implicadas, después de la puesta en práctica de una metodología de evaluación.

Profesora Nerea

Los datos observados sugieren que la profesora ha seguido con la práctica docente de plantear el programa del curso y definir la metodología evaluativa a ser vivenciada. Si bien, es lo que se espera del profesional de la docencia que se ha preparado de antemano en función de una propuesta curricular e institucional. Sin embargo, la diferencia entre los resultados expuestos en las dos primeras cuestiones indica que la ‘negociación’ de la metodología evaluativa planteada no fue percibida por más de la mitad del grupo-clase.

Diversas hipótesis podrían llevar a investigar un poco más sobre el posicionamiento del alumnado ‘en desacuerdo’ con la afirmación que respondió la cuestión. Una de ellas podría ser: todos los tipos de estrategias evaluativas propuestas por la profesora, elegidas según los objetivos del currículo, no admitían considerar la necesidad de aprendizaje de cada estudiante. O sea, siguiendo los aportes de García (2013) no basta elegir las herramientas consideradas innovadoras si esas siguen cargadas de una intencionalidad clasificatoria, para atender a una comprensión del aprendizaje bajo los principios de la meritocracia.

Además, por estar comprometida con el proceso de investigar y evaluar su propia práctica y por, también, estar implicada en este estudio, la profesora se dispuso a adecuar los respectivos ejercicios durante el desarrollo del curso, promoviendo además, el estímulo a la autoevaluación, y observando el resultado de las combinaciones de las otras dos cuestiones. Aunque no haya sido percibido por todo el alumnado, se toma esta iniciativa como una búsqueda por romper antiguos determinantes estructuradores del ‘enseñar’, que han definido al profesorado como único protagonista del acto pedagógico y que asume, de forma autoritaria y antidialógica, la conducción de una relación verticalizada (Freire, 2004; Saul, 2010).

Profesora Maite

Los datos referentes a este grupo-clase sugieren que también hubo un diálogo en torno de la metodología evaluativa que iba a ser vivenciada, a pesar de que los porcentajes de ‘desacuerdo’ apuntan lo contrario. El equilibrio entre los datos sugiere un grupo bien dividido en cuanto a las opiniones llamando la atención la necesidad de retomar el diálogo en torno del tema. Curiosamente y de forma más general, se observa que el alumnado señaló que hubo negociación, pero, la profesora no se dispuso a adecuar las estrategias como le hubiera gustado al grupo. Bajo la perspectiva señalada por Luckesi (2011), estos datos piden una investigación respecto al lugar que cabe a cada una de estas personas en el proceso educativo y sobre el reconocimiento del carácter flexible que una propuesta evaluativa debe asumir. Una cosa parece cierta: el alumnado supo manifestar su opinión haciendo uso de este cuestionario.

De acuerdo con Albuquerque y Oliveira (2009), Saul (2010) y otros expertos en el tema de la evaluación de perspectiva formativa y emancipadora, la participación y consciencia de la corresponsabilidad sobre el acto educativo por parte de las personas involucradas, son aspectos inherentes a esta práctica. Para estas autoras, el error es tomado como una posibilidad de aprendizaje cuando el alumano asume el protagonismo de su recorrido formativo. Los resultados del grupo-clase de la profesora Maite referente a las dos últimas cuestiones combinadas, apuntan una realidad que podría ilustrar los aportes de las autoras, aunque los porcentajes de desacuerdo, no son significativos, señala al profesorado la importancia de promover un diálogo más efectivo.

Profesor Aitor

Los datos presentados por el grupo-clase de este profesor sugieren un porcentaje significativo del alumnado ‘de acuerdo’ con las cuestiones propuestas. Señalan que además de indicar la ocurrencia de las dos acciones –la negociación de las actividades y la adecuación de las mismas– también sugieren que hubo un diálogo más significativo respecto al tema de por qué el alumnado supo responder. A pesar de no saber en qué nivel se ha tomado el diálogo, se rescatan las ideas de Freire (2004) para afirmar que se puede tratar de un fuerte indicio de haber creado un clima de respeto y ético, necesario en el aprendizaje efectivo.

Curiosamente, el posicionamiento del alumnado que no quiso opinar en cuanto al uso de la comunicación de los resultados y de la práctica de la autoevaluación es destacable en la Figura 6. Cuando fueron analizados los datos, se observó que un número significativo (19% y 29%) evitó emitir una opinión. Dado el comportamiento de este alumnado en las dos primeras cuestiones, es posible pensar que estas estrategias no fueran comprendidas como recursos evaluativos.

Profesor Javier

El grupo-clase del profesor Javier ha demostrado que hubo negociación respecto a los tipos de actividades de evaluación utilizadas y que además estas actividades fueron adecuadas a las necesidades del aprendizaje a lo largo del curso. Como los números referentes a la adecuación fueron más significativos que la cuestión respecto a la negociación se puede deducir que el profesor Javier tenía planteada toda la metodología, pero, al haber promovido ajustes en función de la mejora del aprendizaje, escuchó al alumnado. Esto nos indica que este profesor estaba en el proceso de investigación de su propia práctica, esa actitud remite al proceso apuntado por Hadji (2001) de ‘lucidez metacognitiva’, cuando una persona se depara con la oportunidad de ‘desprenderse del objeto construido para observarlo lúcidamente a partir de la voz y mirada del otro’.

Sin perder la línea de pensamiento, la apertura del diálogo con el alumnado sobre las actividades evaluativas fueron vivenciadas por el grupo que también encontraron respaldo en Rodríguez-Gómez, Ibarra-Sáiz y García-Jiménez (2013), por tomar la responsabilidad y la participación como elementos esenciales del acto de evaluar el aprendizaje. Los datos referentes al uso de la comunicación de los resultados (82%) y la práctica de la evaluación (54%) suenan como la concretización de las ideas de estos autores. Los números significativos de esta concordancia sugieren que hubo un diálogo y una participación. Sin embargo, al profesor, le fue recomendado dialogar con el alumnado que no quiso opinar, con respecto al porcentual significativo que fue identificado (18%).

Profesor Gorka

Los datos del profesor Gorka en cuanto a las dos primeras cuestiones sugieren un grupo-clase de opiniones divididas. Una observación rápida indica que poco más de la mitad del alumnado confirma que las actividades evaluativas fueron negociadas al inicio del curso y que el profesor se dispuso a adecuarlas para atender a las necesidades de aprendizaje. Esta es una situación semejante a la de los demás, un indicativo de que el profesor también se dispuso a escuchar al alumnado y a favorecer su aprendizaje.

De forma curiosa e interesante, los datos referentes al uso de la comunicación de resultados como recurso evaluativo y de la práctica de la autoevaluación (Figura 10) presentan una situación que puede ser comprendida como una confirmación de una práctica evaluativa más próxima a los propósitos construidos por el grupo. La figura reúne las respuestas de dos cuestiones que fueron presentadas separadamente, pero, la proximidad significativa de los porcentuales representativos de la opinión del alumnado respecto a cada una, sugiere coherencia en las respuestas a las dos cuestiones, en cuanto a que ayuda a confirma la otra.

Conclusiones

Por tratarse de un pequeño apartado de un estudio mayor, es posible que no se alcance a ver con facilidad la dimensión y la importancia de este trabajo realizado por las profesoras y profesores ahí implicados. El solo hecho de estar dispuestos a participar de una investigación cuyo objeto de estudio son sus respectivas prácticas evaluativas, es aquí considerado como un fuerte indicio de un cambio educativo desde la perspectiva del paradigma emancipador (Saul, 2010). Lo que hicieron estas personas es romper con los determinantes estructurantes de una educación opresora y antidemocrática que les llevaba a una práctica evaluativa clasificatoria y excluyente.

Disponer al propio alumnado para responder a un cuestionario sobre la puesta en práctica de una metodología evaluativa considerada como innovadora fue asumir que la mejora educacional exige compromiso con el diálogo y que éste resulta del respeto a las voces que provienen de las necesidades de aprendizaje. Además, demuestra una actitud de un profesorado que está dispuesto a cambiar, y representa que el aprendizaje ha sido asumido como el eje vertebrador de las atenciones dirigidas al alumnado.

Referencias

- Afonso, A. J. (2009). *Avaliação educacional: Regulação e emancipação*. São Paulo: Cortez.
- Albuquerque, T. S. y Oliveira, E. S. (2009). *Avaliação Educacional*. Curitiba: IESDE Brasil.
- Álvarez-Méndez, J. M. (2002). *Avaliar para conhecer, exaninar para excluir [Evaluar para conocer, examinar para excluir]* (Magda Schwartzhaupt Trans.). Porto Alegre: Artmed.
- Álvarez-Méndez, J. M. (2007). La evaluación formativa. *Cuadernos de Pedagogia*, 364, 96-101. <http://www.redined.mec.es/oai/index.php?registro=01420073001064>
- Freire, P. (2004). *Pedagogia de la autonomia*. São Paulo. Paz e Terra.
- Garcia, R. P. M. (2013). *Avaliação da aprendizagem na educação a distância na perspectiva comunicacional*. Cruz das Almas: UFRB.
- Hadji, C. (2001). *Avaliação desmistificada [L'évaluation démystifiée]* (Patrícia Chinotti Ramos Trans.). Porto Alegre: Artmed.
- Kemmis, S. y McTaggart, R. (1987). *Cómo planificar la investigación-acción*. Barcelona: Laertes
- Luckesi, C. C. (2011). *Avaliação da aprendizagem componente do ato pedagógico*. São Paulo: Cortez.

- Menezes, G. M. y Santiago, M. E. (2014). Contribuição do pensamento de Paulo Freire para o paradigma curricular crítico-emancipatório. *Pro-Posições*. 25.3(75). 45-62. <https://doi.org/10.1590/0103-7307201407503>
- Rodríguez-Gómez, G., Ibarra-Saiz, M.S. y García-Jiménez, E. (2013). Autoevaluación, evaluación entre iguales y coevaluación: conceptualización y práctica en las universidades españolas. *Revista de Investigación en Educación*, 2 (11), 198-210. <https://idus.us.es/handle/11441/68957>
- Saul, A. M. (2010). *Avaliação emancipatória: Desafio à teoria e à prática de avaliação e reformulação de currículo*. São Paulo: Cortez.
- Silva. K. V. P y Almeida, G.G. (2017). *Educação Superior: elementos na relação professor-aluno que contribuem com a inovação do processo de ensino-aprendizagem*. [Comunicación en congreso]. Fórum da Gestão do Ensino Superior nos Países e Regiões de Língua Portuguesa. https://www.aforges.org/wp-content/uploads/2017/03/K-Silva_G-Almeida_Educacao-superior.pdf

Reseña biográfica de los autores

Anna Lúcia Miranda Costa, coordinadora do Núcleo de Apoio Psicopedagógico Inclusivo (NAPSI) de la Escola Politécnica da Universidade de Pernambuco. En su producción académica destaca la elaboración de libros didácticos, cuadernos pedagógicos y publicaciones en el área de extensión universitaria. Actualmente está centrada en el estudio del tema de la evaluación de aprendizaje en la Educación Superior.

Itziar Rekalde-Rodríguez, profesora Agregada del departamento de Didáctica y Organización escolar (UPV/EHU), doctora en Filosofía y Ciencias de la Educación (Pedagogía). Miembro de la comisión académica del programa de doctorado *Educación: Escuela, Lengua y Sociedad*, y del Máster Universitario en *Investigación en Ámbitos Socioeducativos*. Investigadora Principal del grupo de investigación *IkasGura: Cambio educativo en la universidad*, grupo consolidado de investigación del sistema vasco IT 1348-2019 (Gobierno Vasco).

Maria Teresa Vizcarra Morales, profesora Titular de Universidad del departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal (UPV/EHU), doctora en Filosofía y Ciencias de la Educación. Responsable del programa de doctorado en Psicodidáctica. Investigadora Principal del grupo de investigación *IkHezi* (investigación educativa), grupo consolidado de investigación del sistema vasco IT 1304-19.

Las metodologías activas en el desarrollo de las competencias socioafectivas

Active methodologies in the development of socio-affective competences

Virginia Sonia Urrutia Valdivia*, María Teresa Vizcarra Morales **

*Universidad de Santiago de Chile, ** Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)

Resumen

El presente estudio describe parte del diseño de una intervención pedagógica, desde la actividad Taller de desarrollo personal, destinado a favorecer el desarrollo de las competencias socioemocionales en estudiantes del quinto año de la carrera de ingeniería física de la Universidad Santiago de Chile mediante la incorporación de las metodologías activas. Se trata de un estudio cualitativo, de tipo autoetnográfico, lo que ha permitido principalmente escuchar las voces propias de las y los participantes y del modo cómo se relacionan y expresan su subjetividad. Se espera que el estudio aporte información relevante para incorporar las competencias socioemocionales de manera transversal en el plan curricular y mejorar las prácticas docentes mediante la incorporación de las metodologías activas como herramienta facilitadora y transformadora en la formación personal y profesional de los y las estudiantes de pregrado en las universidades chilenas.

Palabras claves: Desarrollo personal, competencias socioafectivas, metodologías activas, intervención pedagógica y autoetnografía.

Abstract

The present study describes the design of a pedagogic intervention, from the activity in personal workshop, destined to favor the development of social affective competence in fifth year college degree physics students from Universidad de Santiago de Chile by favoring the incorporation of active methodology. It is part of a qualitative study, of autoethnographic type, which has allowed to hear mainly the participants voices and the way they interact and express their subjectivity. It is expected that this study contributes relevant information to incorporate social emotional competences in a transversal way on curricular plan and on this way improve teacher practices by incorporating active methodologies as a facilitating and transforming tool on personal and professional formation of college degree students on Chilean universities.

Key words: Personal development, social affective competences, active methodology, educational intervention and autoethnography.

Introducción

Los nuevos escenarios sociales nos permiten afirmar que contribuir y aumentar la dignidad, la capacidad y el bienestar de la persona humana en relación con los demás y con la naturaleza, debería ser la finalidad fundamental de la educación en el siglo XXI (Unesco, 2015, p.38). Educación y sociedad están íntimamente entrelazadas, dependientes la una de la otra, por lo que resulta fundamental reconocer que la educación es un proceso multidireccional de transferencia cultural del cual nos valemos para poder transmitir una serie de valores y conocimientos, que facilitan el enriquecimiento personal y ayudan a interactuar con el mundo exterior (López, 2001).

La UNESCO en el año 2015 hace un llamado a repensar la educación proponiendo una visión humanista encaminada “Hacia el bien común mundial” y en concordancia con aquello la educación ha tenido que ir modificándose para adaptarse a estas exigencias. La *educación líquida*, es un concepto acuñado por Bauman, para referirse a un tipo de educación que se adapta a los cambios, que tiene en cuenta la gran cantidad de posibilidades que ofrece el mundo contemporáneo, que rompe con la solidez establecida y que nos prepara para vivir en un mundo cambiante (Bauman, 2010).

La formación personal, está relacionada con el aprender a ser y las habilidades transversales que tiene impacto en la formación disciplinar o técnica. Por tal razón, la educación superior que promueva la formación integral debe dimensionar las relaciones en el contexto universitario como interacciones potenciales de aprendizaje de sí mismo y modos de interacción con otros. La educación superior debe reconocer las habilidades personales y las competencias disciplinares del estudiante como eslabones articulados y en constante evolución (Zabalza, 2001). Hay evidencia de que los conocimientos académicos se aprenden mejor si el alumnado está motivado, puede auto regular sus emociones, tiene iniciativa, es responsable, etc. Es decir, si tiene competencias emocionales (Bisquerra y Pérez, 2007, p.65).

La investigación en educación y pedagogía es un constructo de los grupos de académicos que responde a las consolidaciones de ciertas formas de ver el mundo y el ser humano. Es desde estas formas que las personas solucionan sus problemas, acudiendo a las herramientas del conocimiento a mano y de la acumulación histórica (Schütz, 2008). En este sentido las etnografías educacionales y escolares son las apropiadas para rescatar y destacar aquellos aspectos que surgen en un entorno universitario y mayormente en un aula.

Antecedentes

La sociedad actual demanda una enseñanza de la ingeniería que permita formar profesionales que respondan a las exigencias del desarrollo contemporáneo. Estos elementos requieren de una organización del proceso docente-educativo y de modelos curriculares que se caractericen por ser interactivos y colaborativos, centrados en cada estudiante y que permitan lograr un aprendizaje para la vida, lo cual aún está en vías desarrollo puesto que en las facultades de Ingeniería no es fácil realizar estos cambios siendo algunas de las razones las señaladas por Belhot (2005), quien indica:

“En Latinoamérica, las instituciones que poseen el encargo social de formar ingenieros están impregnadas aún de enfoques pedagógicos similares a los de la sociedad industrial eficiente. El claustro de estas instituciones carece en su mayoría de una sólida preparación pedagógica. Se trata de profesionales de las ramas técnicas que poseen una gran cantidad de conocimientos de su especialidad

y que se limitan a la transmisión mecánica de los mismos, lo cual centra la educación en el sujeto que enseña y no en el sujeto que aprende.” (p. 22)

La enseñanza de la ingeniería debe proyectar, con adecuadas bases teóricas y prácticas, modelos educativos que aporten los fundamentos epistemológicos, metodológicos y prácticos para alcanzar el aprendizaje que se requiere en la época actual. Por ello, los actuales currículos orientados por finalidades educativas centradas en cada estudiante no pueden dejar al margen el análisis que el entorno laboral le impone a la universidad, no obstante, esto aún persiste en la formación de las y los ingenieros, un énfasis en competencias cognitivas sobre las socioafectivas. En la carrera de Ingeniería Física que otorga la Universidad de Santiago de Chile desde hace más de veinte años, su plan de estudios está conformado por cincuenta asignaturas de las cuales sólo dos de ellas incorporan en sus contenidos temáticas propias del desarrollo personal y relaciones interpersonales (Usach, 2010).

El mercado laboral demanda y busca a profesionales altamente competentes y que puedan ser capaces de tener un equilibrio entre sus contenidos técnicos y emocionales. No obstante, existen prácticas docentes que aun replican y ponen énfasis en la transmisión de contenidos conceptuales por encima de la capacidad investigativa e indagatoria, la capacidad de transferencia del aprendizaje y el trabajo colaborativo. Por lo tanto, y como lo señala Vera Millalén:

“(…) es evidente la necesidad de construir una nueva relación entre la educación terciaria y el mundo del trabajo para así incrementar la empleabilidad de las y los egresados y titulados. Esto implica un compromiso por parte de las instituciones de educación superior para rediseñar sus currículos, analizando y reinterpretando la demanda laboral. La más urgente necesidad parecer ser la preparación en habilidades blandas a ser transferidas en contextos laborales” (Vera Millalén, 2016, p. 56).

Dentro de las competencias socioafectivas que se valoran en el ámbito empresarial son: Comunicación efectiva, Pensamiento crítico y resolución de problema, Trabajo en equipos, Aprendizaje permanente, Emprendimiento y el Liderazgo (Pachauri y Yadav, 2012) Investigaciones anteriores desarrolladas en Chile, donde el tema central son las competencias socioafectivas y su forma de funcionar, dan cuenta de la urgencia y/o necesidad de que éstas sean incorporadas como parte fundamental de la formación integral, ya que permitirá a los y las estudiantes mayores cualificaciones y habilidades socioemocionales, que son exigidas por el mercado laboral, de manera que la incorporación de éstas es una materia de alto interés para el currículo de la educación superior (Vera Millalén, 2016).

La educación superior debe apostar por una visión más integrada lo que incluye el desarrollo personal, y tiene como base los siguientes principios: una educación que tenga en su centro a la persona, su aprendizaje y el desarrollo integral de su personalidad; un proceso educativo en el que el estudiante tenga el rol protagónico, la orientación, guía y mediación del o la docente; contenidos científicos y globales que conduzcan a la instrucción y a la formación en conocimientos y capacidades para competir con eficiencia y poder actuar consciente y críticamente en la toma de decisiones en un contexto siempre cambiante y una educación dirigida a la unidad de lo afectivo y lo cognitivo, en la que la formación de valores, sentimientos y modos de comportamientos (Cantero, 2004).

La intervención educativa se entiende como el conjunto de acciones planteadas y con miras a conseguir, en un contexto institucional específico, objetivos educativos socialmente determinados. La intervención educativa incluye entonces el conjunto de

acciones de planificación, de actualización en clase y de evaluación de la actualización. Ella es la praxis que integra acción, práctica y reflexión crítica; es la relación existente entre dimensiones didácticas (relación con saberes/saber), dimensiones psicopedagógicas (relación con los alumnos/alumno) y dimensiones organizacionales (la gestión de la clase en tanto que relación con el espacio clase, en tiempos y medios organizacionales puestos en marcha), todo esto anclado en una relación con lo social como espacio temporal determinado. Además, el concepto de intervención educativa requiere de otro recurso indisociable, el de mediación (Spallanzani et al., 2001, p.30).

El desarrollo personal a grandes rasgos

El desarrollo personal se refiere a la actualización de todas las potencialidades afectivas e intelectuales de una persona, incluyendo el desarrollo de sus talentos específicos. Es un concepto integrador, ya que supone el conocimiento de la persona acerca de sí misma, el planteamiento de las metas personales; el reconocimiento de los propios talentos y la formulación de objetivos coherentes con su sistema de valores. Por lo cual, el desarrollo personal está íntimamente relacionado con el concepto de formación afectiva, valórica y con la inteligencia emocional (Jiménez, 2015).

El desarrollo personal contempla un proceso mediante el cual, las personas pueden acrecentar sus potencialidades y fortalezas para poder alcanzar objetivos, deseos o anhelos propios de cada persona ya que estos son movidos por un interés de superación y buscando respuestas a sus inquietudes, como lo es la necesidad de dar un sentido a sus vidas. El desarrollo personal está íntimamente ligado con nuestro bienestar emocional, lo cual supone que es posible entender y educar nuestras emociones. La educación emocional la entendemos como un proceso educativo, continuo y permanente, que pretende potenciar el desarrollo de las competencias emocionales como un elemento esencial del desarrollo humano, con el objeto capacitarse para la vida y con la finalidad de aumentar el bienestar personal y social (Bisquerra, 2009, p.158). A su vez, estas competencias emocionales se definen como el conjunto de conocimientos, habilidades y aptitudes necesarias para comprender, expresar y regular de manera efectiva los fenómenos emocionales (Bisquerra, 2009, p.159).

El desarrollo del personal se define como un proceso mediante el cual las personas intentamos llegar a acrecentar todas nuestras potencialidades o fortalezas y alcanzar nuestros objetivos, deseos, inquietudes, anhelos, etc., movidos por un interés de superación, así como por la necesidad de dar un sentido a la vida (Dongil y Cano. 2014).

Los nuevos desarrollos teóricos han puesto énfasis en la naturaleza evolutiva de “lo socioemocional” y su dimensión interaccional, de construcción social y abierta al cambio; que emerge como una función entre factores internos y externos, y la interacción entre ambos. Dentro de estas perspectivas destacan el modelo de competencia socioafectiva (Halberstadt, Denham y Dunsmore; 2001) y de competencias emocionales (Bisquerra y Pérez, 2007).

El biólogo chileno, Humberto Maturana señala que los seres humanos estamos constituidos biológicamente por emociones que corresponden a reacciones psicofísicas que componen sentimientos y a su vez ambos conforman la afectividad. Pese a que existen teorías que determinan que los seres humanos somos primeramente racionales, para este autor lo racional viene después de lo emocional, es decir, primero experimentamos emocionalidad y a partir de esto, nos determinamos a racionalizar. Básicamente, y desde

una mirada biológica, las emociones son disposiciones corporales que determinan o especifican dominios de acción (Maturana, 2008, p.99).

El desarrollo de las personas se relaciona más con la educación y con la orientación hacia el futuro que con la capacitación. Por educación nos referimos a las actividades de desarrollo personal vinculadas con los procesos más profundos de formación de la personalidad y de la mejora de la capacidad para comprender e interpretar el conocimiento, que con la repartición de un conjunto de datos e informaciones sobre las habilidades motoras o ejecutoras. (Chiavenato, 2009)

Las competencias socioafectivas

Las competencias pueden ser entendidas como desempeños integrales para interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto, con creatividad, idoneidad, mejoramiento continuo y ética, desarrollando y poniendo en acción de forma articulada el saber ser; el saber convivir; el saber hacer y el saber conocer (Tobón, 2012).

Las competencias involucran complejos procesos de desempeño que las personas ponen en acción-actuación-creación, para realizar actividades sistémicas y resolver problemas laborales y de la vida cotidiana con el fin de avanzar en su desarrollo personal, vivir auténticamente la vida y contribuir al bienestar humano, integrando el saber aplicar procedimientos y estrategias), con el saber conocer (comprender el contexto) y el saber ser (tener iniciativa y motivación), teniendo los requerimientos específicos del contexto en continuo cambio, con autonomía intelectual, conciencia crítica, creatividad y espíritu de reto (Tobón, 2005).

Producto del acercamiento a la realidad social y pedagógica se ha identificado que el entrenamiento y desarrollo de competencias socioafectivas del estudiante universitario debe ser un interés central de las instituciones de educación superior ya que éstas se encuentran estrechamente relacionadas con el bienestar personal, el ajuste social y la adaptación al contexto laboral (Raciti, 2015).

El interés en el área social y emocional deviene también de dimensionar los cambios sociales a los que se enfrenta el mundo globalizado, conforme transcurre el tiempo las personas se ven frecuentemente enfrentadas a situaciones hostiles y que retan la capacidad de la persona para adaptarse al medio (De la Fuente, 2012).

En el presente estudio emplearemos la denominación de competencias socioemocionales al conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes necesarias para tomar conciencia, comprender, expresar y regular de forma apropiada los fenómenos emocionales. La finalidad de estas competencias se orienta a aportar un valor añadido a las funciones profesionales y promover el bienestar personal y social (Bisquera y Pérez, 2007).

El ingrediente fundamental de la competencia socioafectiva es la comunicación afectiva caracterizada por tres componentes: envío de mensajes afectivos, recepción de mensajes y experiencia afectiva. Su puesta en práctica depende necesariamente de habilidades progresivas y esenciales –conciencia, identificación de mensajes, funcionamiento del contexto social, control y regulación-. Básicamente, lo que dinamiza la comunicación afectiva es el progresivo desarrollo de estas habilidades. Un cuarto factor central es el sí mismo en íntima relación con los componentes, donde descansan conocimientos base, habilidades cognitivas, aspectos motivacionales, grados de emocionalidad y esquemas de interacción que influyen en el envío o recepción de

mensajes. La comunicación de mensajes afectivos tiene múltiples posibilidades de interpretación y este significado dependerá del conocimiento del contexto y de cómo la persona se autorregula en dicho contexto (Halberstadt, Denham y Dunsmore, 2001).

Lo anteriormente expuesto nos hace pensar que la definición conceptual y operacional de las competencias socioafectivas necesitan ser replicadas en el escenario laboral. En consecuencia, el recurrido enfoque de clase expositiva o frontal y su contraparte la evaluación tradicional parece no ser la mejor decisión estratégica. Ante esta situación, las y los docentes nos enfrentamos actualmente al desafío de producir un mayor acercamiento entre el proceso de formación académica y las necesidades específicas del ámbito laboral en materia de desarrollo de habilidades socioemocionales en los nuevos profesionales y en este sentido las metodologías activas vienen a catalizar este proceso.

Las Metodologías Activas

La nueva era del conocimiento en el siglo XXI ha generado la necesidad de repensar el rol docente para atender los desafíos de esta sociedad en un mundo cada vez más diverso y globalizado congruente con esto el aprendizaje en las instituciones educacionales está dirigido a formar personas autónomas, críticas, con pensamiento propio y para poder lograr este objetivo, las investigaciones educativas han puesto la mirada en el cambio metodológico (Labrador y Andreu, 2008).

La irrupción de las nuevas tecnologías de información y comunicación modificó la forma de interrelacionarse de las personas, suponiendo retos tanto para la educación como para el aprendizaje. En este sentido, el paradigma clásico de la universidad no resulta muy congruente con las nuevas realidades y demandas sociales, y científicas, tanto actuales como futuras. De ahí la necesidad de incorporar nuevos procedimientos metodológicos en la docencia (Casas, 2005).

En el escenario educativo actual se propicia en los y las estudiantes la co-construcción de sus propios saberes; ser los y las protagonistas de sus aprendizajes, y donde el rol del profesorado es de mediador al alero del modelo constructivista, dentro del cual se encuentran las metodologías activas. Una nueva pedagogía en la que el alumnado es autónomo en su aprendizaje, interactuando con el entorno y sus iguales (Bermejo, 2011). Consecuentemente, las metodologías activas son las más propicias para conseguir aprendizajes significativos e inclusivos, con presencia, participación y progreso del alumnado (Echeita y Ainscow, 2011), compensando las dificultades individuales con la interacción grupal. Para conseguir aprendizajes duraderos y eficientes, es necesario usar técnicas para fomentar el pensamiento del alumnado, teniendo en cuenta que el aprendizaje es el resultado de éste (Salmon, 2014).

Las metodologías activas, en la que el alumnado adopta un rol protagonista, se convierten en estrategias promotoras y facilitadoras del pensamiento crítico, ya que propician y favorecen la comunicación de los alumnos mediante la utilización de mecanismos participativos (Lira, 2010).

Flipped classroom o Aula Invertida

Esta nueva metodología surge cuando los profesores Bergmann y Sams (2002), decidieron grabar sus clases y enviárselas a sus alumnos que no podían acudir a clase presencial. Estos vídeos fueron vistos por muchos de las alumnas y los alumnos de sus clases por lo que se dieron cuenta que podían utilizar el tiempo de la clase presencial para

realizar otras tareas. Esta metodología se basa en que gracias a la elaboración de vídeos y otros medios asincrónicos, el estudiante revisa los contenidos en su casa, liberando tiempo en la clase para la realización de actividades que verdaderamente importan para el aprendizaje como pueden ser la resolución de casos, trabajos colaborativos que ayuden a la adquisición de las competencias, la resolución de dudas y problemas, los debates, el aprendizaje por descubrimiento, la coevaluación y autoevaluación, etc., (García-Barrera, 2013).

Este nuevo modelo metodológico pretende realizar una reestructuración del trabajo dentro del aula para poder dar uso del tiempo al máximo a la resolución de dudas y seguimiento de las tareas (Blasco, Lorenzo y Sarza, 2016). Sin embargo, como indica García-Barrera, (2013) y Martín-Rodríguez, y Núñez del Río (2015). Las flipped classroom no consisten únicamente en invertir el orden de las actividades, ni es un sinónimo de vídeos online para reemplazar al profesorado con vídeos. La responsabilidad del aprendizaje recae en el alumnado, mientras que el trabajo del profesorado adquiere un nuevo y diverso valor añadido (Tourón y Santiago, 2013). Al actuar como guía (Martín-Rodríguez y Núñez del Río, 2015), lo que permite es incentivar el trabajo autónomo y cooperativo del alumnado (Blasco et al., 2016).

Aprendizaje cooperativo

El aprendizaje cooperativo es un método de enseñanza en el cual se busca que las y los estudiantes trabajen en grupos, generalmente con el objetivo de realizar una tarea específica, en la cual es necesaria la colaboración entre estudiantes (ya sea en parejas o grupos pequeños), dentro de un contexto enseñanza–aprendizaje. Este método puede ayudar al alumnado a desarrollar habilidades personales, así como a desarrollar la capacidad de trabajar con otras personas en equipo. El aprendizaje cooperativo se basa en que cada estudiante intenta mejorar su aprendizaje y sus resultados, pero también el de sus compañeros.

Las metodologías como el aprendizaje cooperativo permiten desarrollar mejores resultados académicos, sociales y afectivos cuando un problema se afronta con capacidad de consenso y argumento entre varios miembros (Martin, 2015).

El aprendizaje cooperativo, se sustenta en el trabajo en grupos heterogéneos, con una meta común e interdependencia positiva. El alumnado evalúa sus progresos, generando interacciones sociales que aumentan y refuerzan los aprendizajes (Johnson y Johnson, 2014). Es interesante formar los grupos de trabajo o bien al azar, para que trabajen sin amiguismos, o intentado hacerlo de la forma más heterogénea posible (grupos mixtos, integrar estudiantes con los cuales nunca han trabajado o estudiantes con notas inferiores).

El aprendizaje cooperativo incorpora la interdependencia positiva que se da cuando cada estudiante piensa que está ligado con otras personas, de manera tal que no puede tener éxito si las y los restantes miembros del grupo tampoco lo logran (y viceversa), la exigibilidad individual: cada persona del grupo debe rendir cuentas no sólo de su parte del trabajo, sino del realizado por el resto del grupo. En otras palabras, no es posible que una persona del grupo se centre exclusivamente en realizar su parte, desentendiéndose completamente del trabajo que realizan las otras personas del grupo. También es necesaria la Interacción positiva cara a cara cuando las y los estudiantes se explican oralmente sobre cómo resolver un problema, la naturaleza de los conceptos,

enseñan lo que saben a sus compañeros y se explican mutuamente las conexiones entre el aprendizaje pasado y presente (Johnson y Johnson, 2014).

Aprendizaje basado en proyectos

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) se vertebra en “actividades planteadas alrededor de un tema, cuyo objetivo es la construcción social de significados” (Algas, 2010, p.33). Los proyectos surgen de los intereses del alumnado y favorecen su autonomía conectándolos con la realidad (Vergara, 2016). Está organizado alrededor de una pregunta clave abierta que enfoca el trabajo de los estudiantes y profundiza en su aprendizaje enmarcando cuestiones importantes, debates, retos o problemas. La investigación y la creación de algo nuevo son elementos constitutivos del proceso de aprendizaje basado en proyectos.

Los estudiantes aprenden a trabajar de forma independiente a ser comprometidos, a tomar decisiones y expresar lo que han aprendido por si mismos lo cual incrementa el compromiso con su propio aprendizaje. Incluye momentos para la revisión y la reflexión, lo que por añadidura conlleva dar y recibir respuestas para mejorar la calidad de los productos que crean.

El proyecto elaborado se presenta a sus pares en la clase, profesor(a) y otras personas según sea el caso, ya sea de manera presencial o de forma virtual. Esto incrementa la motivación de los estudiantes para realizar y presentar un proyecto de alta calidad y autentico, ya que implica una audiencia y escrutinio público.

Los Proyectos de Trabajo se apoyan en procesos de trabajo cooperativo, propician ambientes que congregan, ya que no solo favorecen la participación del alumnado y del docente, sino que consideran fundamental la implicación de todas las personas de la comunidad educativa (Ruiz y Mérida, 2014).

Las Tertulias dialógicas

Las tertulias dialógicas son una estrategia de aprendizaje que se fundamenta en una práctica basada en los principios del aprendizaje dialógico.

Las lecturas que se seleccionan para las tertulias son fuentes originales relevantes desde la pedagogía crítica y comunicativa. Para explicar su utilidad se recogen las aportaciones de diferentes personas mediante un grupo de discusión, en el que se destacan ideas como la construcción colectiva del conocimiento o la relación imprescindible entre teoría y práctica, pero también, hace adoptar al docente un papel cooperante en la dirección de una enseñanza más equitativa, señalando horizontes de justicia social y cuestionando las jerarquizaciones de poder habituales en la sociedad y visibilizando de qué formas estas relaciones impregnan la vida en las aulas (Land, 2018).

El texto no pertenece al autor, sino también a las y los lectores que, de alguna manera, lo hacen suyo. En las tertulias dialógicas se da un paso más. Se trata de continuar la construcción del conocimiento a partir del diálogo que inició el autor al escribir su obra, primero de una forma individual–autor–lector, para pasar después a enriquecerlo aún más a través de un diálogo colectivo– autor–lector/res que encierra y supera al anterior al producir más y mejores aprendizajes (Loza, 2004, p.67).

El diálogo se construye a partir de las aportaciones de las y los participantes. Los debates entre diferentes opiniones se resuelven sólo a partir de argumentos, no siendo necesario llegar a un consenso. De lograrse consenso en el grupo, se establece como una interpretación provisionalmente verdadera (Flecha, 1997).

Objetivos

El objetivo general de esta investigación se centra en describir los procesos de la intervención pedagógica para comprender los significados que surgen y los aprendizajes que construyen a partir de la incorporación y uso de las metodologías activas en el desarrollo de competencias socioafectivas en los estudiantes que cursan el taller de desarrollo personal el primer semestre 2020 del quinto año de la carrera de ingeniería en física en la universidad de Santiago de Chile.

A la vez, nuestros objetivos específicos son poder describir qué va a ocurriendo en el desarrollo de la intervención pedagógica con la puesta en marcha de las nuevas metodologías activas. (observación participativa), identificar las habilidades socioafectivas de los estudiantes a partir de su participación y uso de las metodologías activas en el taller de desarrollo personal (entrevistas), consignar los acontecimientos observados y las narrativas que surgen en el desarrollo de la intervención pedagógica de las nuevas metodologías activas y el desarrollo de las competencias socioemocionales y cómo los y las estudiantes significan este proceso en conjunto (cuaderno de campo), reconocer las competencias socioafectivas en las actividades basadas en los aprendizajes activos, realizadas en el taller de desarrollo personal. (Grupo focal).

También resulta fundamental que los y las estudiantes puedan consignar y dar cuenta de sus propias percepciones, sensaciones, avances con relación a sus propios aprendizajes y autoevaluar si han desarrollado o generado nuevas competencias socioafectivas. (Cuaderno de trabajo o bitácora personal).

Objeto de la investigación

El objeto de nuestra investigación es la intervención pedagógica, que tiene por finalidad favorecer el desarrollo de competencias socioafectivas en las y los estudiantes mediante actividades propias de las metodologías activas. Cabe destacar que lo importante en nuestra investigación son las narrativas, percepciones y descripciones que se recogerán de esta intervención, tanto de los participantes como de la investigadora que llevará a cabo la intervención señalada.

Método

Este estudio, que es parte de un estudio más amplio, cuyo enfoque metodológico se enmarca en una perspectiva cualitativa, ya que es considerada la herramienta más adecuada para estudiar las opiniones, percepciones y apreciaciones tanto de las y los participantes como de la investigadora que llevará a cabo la intervención pedagógica. Este diseño toma la comunicación que existe entre la persona investigadora con el campo y con las personas participantes como una parte fundamental y explícita en la producción del conocimiento. Toman importancia tanto las subjetividades de la persona investigadora, como las personas a quienes se investiga, al igual que las reflexiones de la persona investigadora sobre las acciones y las observaciones que realice en el campo, sus impresiones, sentimientos, etc., se convierten en datos de suma importancia dando cabida

a la formación de contenido e información que luego será documentada y analizada (Flick, 2004).

El diseño del estudio que se utilizará para el desarrollar la investigación será de etnografía escolar o educacional, ya que es pertinente para realizar estudios descriptivos de la cultura escolar, tanto a nivel de centro como en las aulas. Existen estudios que afirman que la etnografía de la escuela es el resultado de aplicar una práctica etnográfica y una reflexión antropológica al estudio de la institución escolar (Velasco y Díaz de Rada, 2006, p.10).

Se entiende que la etnografía es el estudio descriptivo (graphos) de la cultura (ethnos) de una comunidad” (Aguirre Baztán, 1995, p.3), y en este sentido la etnografía escolar se ocuparía de realizar estudios descriptivos de la cultura escolar. Su principal característica es que el etnógrafo participa, abiertamente en la vida diaria de las personas durante un periodo de tiempo, observando qué sucede, escuchando qué se dice, haciendo preguntas; de hecho, haciendo acopio de cualquier dato disponible que pueda arrojar un poco de luz sobre el tema en que se centra la investigación (Velasco y Díaz de Rada, 2006, p.10).

La etnografía escolar o educativa aborda aquellos aspectos subjetivos propios e inherentes a las personas y se centra en descubrir lo que acontece cotidianamente en el campo en base de aportar datos significativos de forma descriptiva para luego interpretarlos y comprender una realidad particular dada en el aula. Esto quiere decir que estudia características concretas y no las supuestas que aparecen dentro de cada ámbito escolar, y en este sentido, corresponde a una micro etnografía que mejor responde a las necesidades de la realidad de las aulas.

La etnografía educacional también nos permite un acercamiento al currículo oculto mostrando aquellos aspectos no incluidos en el currículo oficial, aspectos muy necesarios para saber cómo se desarrollan y valora su influencia dentro de la educación. En etnografía escolar, también es de importancia la descripción reflexiva con carácter holístico, el cual supone para el etnógrafo la necesidad de realizar un trabajo en el cual se relacionan las personas, grupos u organizaciones con un entorno socioeconómico, físico, simbólico de modo holístico (Álvarez, 2010, p.269).

Para la etnografía escolar o educacional el campo de interés será el aula, la sala de clases, ya que en este el escenario se dará el acceso a la información y la entrega de datos. El escenario es la situación social que integra personas, sus interacciones y los objetos ahí presentes, donde la persona investigadora accede a las personas participantes y es donde se desarrollan los intercambios culturales.

Sin embargo, y en el caso de esta investigación la entrada al escenario real, es decir propiamente el aula; la sala de clases en dependencias de la Universidad De Santiago de Chile (USASH), ha tenido un cambio bastante importante debido a 2 motivos: 1) la pandemia mundial COVID-19, la cual ha evitado las reuniones de personas al punto de realizar el proceso de cuarentena y confinamiento obligatorio, restringiendo todo flujo de personas y lugares de reunión, entre ellos escuelas, colegios, institutos y universidades y 2) Los distintos cortes que ha tenido el año académico por movilizaciones estudiantiles y luchas por mejorías de las condiciones precarias de la educación superior en Chile. Por lo tanto, el acceso al escenario será inicialmente mediante las diversas plataformas virtuales, una de ellas es la que se utiliza, por todos los estudiantes y docentes de la universidad es la aplicación Zoom.

El científico social recurre a temas particulares, producto de sus experiencias, con el objetivo de presentar una investigación con sentido, accesible y evocativa, arraigada en la experiencia personal. Asimismo, podrá interpretar el fenómeno según su perspectiva, sin el pretexto de haberse eliminado como participante en el estudio (Tilley-Lubbs, 2011). Por tal motivo, la autoetnografía reconoce y da lugar a la subjetividad, a lo emocional, y a la influencia del investigador en la investigación, en lugar de esconder estas cuestiones o asumir que no existen (Ellis, Adams y Bochner, 2010).

Las autoetnografías son altamente personalizadas, textos reveladores en los cuales los autores cuentan relatos sobre su propia experiencia vivida, relacionando lo personal con lo cultural (Richardson, 2003, p.512). La autoetnografía es un método cualitativo que ha emergido dentro del posmodernismo filosófico (Anderson, 2006; Chang, 2008; Wall, 2006). Este método se basa en una escritura altamente personalizada que estimula la rendición de emociones e historias en un contexto sociocultural claramente delimitado (Chang, 2008; Holt, 2003). Desde ahí, la persona realiza movimientos en el campo delimitado por un evento crítico que produce una revisión sobre el pasado. De manera que, la autoetnografía permite reflejar lo vivenciado en una narración autogenerada, posibilitando el aprendizaje y el crecimiento personal que se basa en experiencias.

La autoetnografía como narrativa personal, presenta un análisis crítico al esclarecer situaciones o problemas que muchas veces tienen ramificaciones sociales y políticas (Montero, Pozo y Cabrera, 2005). De manera que, en esta investigación será abordada desde la autoetnografía escolar, es decir, utilizaremos los parámetros de la etnografía escolar rescatando los aspectos narrativos de la autoetnografía lo cual nos ayudara elaborar parte de los instrumentos que se utilizaran para la recolección de información, como en el caso del diario de campo.

Resultados esperados

Los resultados preliminares de esta investigación señalan que la intervención educativa es un fenómeno educativo-social que afecta a todas y todos los estudiantes de la carrera por igual y que, si pretende avanzar en la calidad de la educación, esto pasa por la incorporación de las competencias socioafectivas, una mejora sustantiva en la formación continua del profesorado.

Un primer análisis de las entrevistas realizadas a las y los estudiantes de tres generaciones diferentes nos indica que existe un reconocimiento sobre que a nivel formativo existe un real déficit en el desarrollo de las competencias socioafectivas. Que las metodologías activas le han posibilitado hacer uso de la palabra, opinar y expresarse libremente (aula invertida), trabajar y compartir en grupo pequeño y relacionarse con quienes durante su trayectoria en la carrera no lo habían hecho antes (ABP). Las tertulias dilógicas le han facilitado la comunicación simétrica y un dialogo sincero con todos y en todo.

Aun cuando estos resultados son todavía preliminares, se pretende generar espacios de discusión y consenso que permitan obtener orientaciones para un plan de acción, un rediseño que incorpore las competencias socioafectivas de manera transversal en las diferentes asignaturas que componen el plan curricular de las ingenierías, así como, ofertar electivos que contribuyan en la formación de las y los ingenieros acercándolos a las humanidades, ya que el conocimiento tiene un carácter holográfico, de forma que cada experiencia particular es parte de la totalidad del sistema, invitar a los docentes-ingenieros de larga trayectoria a conocer las bondades e incorporar las metodología activas en su quehacer profesional entendido como un agente activo en su propia construcción y la de

su entorno, desnaturalizar los discursos hegemónicos propios de las “ciencias duras” generando nuevas narrativas que permitan un diálogo humanizador y para concluir producir una transformación de la realidad educativa propia de este grupo y en el contexto institucional actual.

Referencias

- Aguirre Baztán, A. (1995). *Etnografía. Metodología Cualitativa en la investigación sociocultural*. Barcelona: Marcombo.
- Algas, P. (2010). *Los proyectos de trabajo en el aula. Reflexiones y experiencias prácticas*. Barcelona: Graó.
- Álvarez, C. (2010). El interés de la etnografía escolar en la investigación educativa. *Estudios pedagógicos*, 37(2), 267-279. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052011000200016>
- Anderson, L. (2006). Analytic autoethnography. *Journal of Contemporary Ethnography*, 35(4), 373-395. doi:10.1177/0891241605280449
- Bauman, Z. (2010). *Retos de la educación en la modernidad líquida*. Barcelona: Gedisa.
- Belhot Vairo, R. (2005). *La didáctica en la enseñanza de ingeniería*. 33º Congreso Brasileiro de Enseñanza de Ingeniería, Sao Paulo (Brasil).
- Bergmann, J. y Sams, A. (2012). *Flip your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every day*. Washington, DC: ISTE; and Alexandria, VA: ASCD
- Bermejo, B. (2011). *Manual de didáctica general para maestros de Educación Infantil y de Primaria*. Madrid: Pirámide.
- Bisquerra R. y Pérez N. (2007). Las competencias emocionales. *Educación XXI*, 10, 61-82
- Bisquerra, R. (2009). *Psicopedagogía de las emociones*. Madrid: Síntesis.
- Blasco, A., Lorenzo, J. y Sarsa, J. (2016). La clase invertida y el uso de vídeos de software educativo en la formación inicial del profesorado. *Revista d'innovació Educativa*, 17, 12-20. doi: 10.7203/attic.17.9027
- Cantero, A. (2004). La educación superior cubana: logros y perspectivas. *Revista Ensaio. Belo Horizonte*. 6(2), 105-114.
- Casas, M. (2005). Nueva universidad ante la sociedad del conocimiento. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 2(2), 1-18.
- Chang, H. (2008). *Autoethnography as method*. Walnut Creek, CA: Left Coast Press.
- Chiavenato, I. (2008). *Gestión del Talento Humano*. (Tercera edición). Colombia: Mc Graw Hill.
- De la Fuente, J. R. (2012). Impactos de la globalización en la salud mental. *Gaceta Médica de Mexico*, 148, 586-590. Disponible:http://www.anmm.org.mx/GMM/2012/n6/GMM_148_2012_6_586-590.pdf
- Dongil, E. y Cano, A. (2014) *El desarrollo personal y bienestar. Sociedad española para el estudio de la ansiedad y estrés*. España. América.
- Echeita, G. y Ainscow, M. (2011). La Educación inclusiva como derecho. Marco de referencia y pautas de acción para el desarrollo de una revolución pendiente. *Tejuelo*, 12, 26-46.
- Ellis, C., Adams, T. E. y Bochner, A. P. (2010). Autoethnography: An Overview. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 12(1), art.10.
- Flecha, R. (1997). Compartiendo palabras. *El aprendizaje de las personas adultas a través del diálogo*. Barcelona: Paidós.
- Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- García -Barrera. (2013). El aula inversa: Cambiando la respuesta a las necesidades de los estudiantes. *Revista Avances en Supervisión Educativa*, 19, 1-8.
- Holt, N. L. (2003). Representation, legitimation, and autoethnography: An autoethnographic writing story. *International Journal of Qualitative Methods*, 2(1), 18-28. Recuperado de https://sites.ualberta.ca/~iiqm/backissues/2_1/html/holt.html

- Halberstadt, A. G., Denham, S. A. y Dunsmore, J. C. (2001). Affective Social Competence. *Social Development*, 10, 79- 119
- Jiménez, E. (2015). Desarrollo personal y profesional de maestras de educación primaria: Aportes de la orientación. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 15(1), 1-29. DOI: dx.doi.org/10.15517/ae.v15i1.17624
- Johnson, D. W.; y Johnson, R.T. (2014). *La evaluación en el aprendizaje cooperativo*. El monte: SM.
- Labrador, M, y Andreu, M. (2008). *Metodologías activas*. Valencia, ES: Universidad Politécnica de Valencia.
- Land, C. L. (2018). Examples of c/critical coaching: An analysis of conversation between cooperating and preservice teachers. *Journal of Teacher Education*, 59(5), 493-507.
- Lira, R.I. (2010). Las metodologías activas y el foro presencial: su contribución al desarrollo del pensamiento crítico. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 10 (1), 1-18 Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44713068008>.
- Loza Aguirre, M. (2004). Tertulias literarias. *Cuadernos de pedagogía*, 341, 67.
- López, L. E. (2001). La cuestión de la interculturalidad y la educación latinoamericana. En A.L. Machado (dir.) *Análisis de perspectivas de la educación en la región de América Latina y el Santiago*, (pp.382-406). Santiago, Chile: UNESCO-.
- Martín-Rodríguez, D. y Núñez-del-Río, M. C. (2015). Una experiencia flipped classroom en educación superior: la formación del profesorado de secundaria. AIDIPE (Ed.), *Investigar con y para la Sociedad*. Cádiz: Asociación Interuniversitaria de Investigación Pedagógica, AIDIPE 3, 1717-1729. Recuperado de <http://avanza.uca.es/aidipe2015/libro/volumen3.pdf>.
- Martin Pérez, G. (2015). Utilización del aprendizaje cooperativo en un centro rural agrupado La importancia del aprendizaje cooperativo para la transformación del aprendizaje en el alumnado. (Tesis doctoral). Valladolid: Universidad de Valladolid
- Maturana H. (2008) *Desde la biología a la psicología*. (4ª Ed.). Santiago, Chile: Editorial Universitaria.
- Montero-Sieburth, M., Pozo Lorente, T. y Cabrera Pérez, L. (2005). Aportaciones de la Autoetnografía a la investigación intercultural: Un Análisis Crítico de un Centro Educativo de la Ciudad de Boston, Massachussets. En E. Soriano, *Calidad Educativa en la Escuela Intercultural* (pp. 389-396). Almería: Universidad de Almería.
- Pachauri, D. y Yadav, A. (2012). Importance of soft skills in teacher education programme. *International Journal of Educational Research and Technology*, 5,22-25.
- Raciti, P. (2015). *La medición de las competencias transversales en Colombia: una propuesta metodológica*. Documento de trabajo. Madrid: Eurososocial, programa para la cohesión social en América Latina. <http://sia.eurososocial-ii.eu/files/docs/1444897404-DT34.pdf>
- Richardson, L. (2003), Writing. A Method of Inquiry, In N. Denzin y Y. Lincoln (eds.), *Collecting and Interpreting Qualitative Materials*. Thousand Oaks, California: Sage.
- Ruiz, M. y Mérida, R. (2014). El desarrollo profesional docente. *Revista Complutense de educación*, 27(2), 477- 497.
- Salmon, A. (2014). Hacer visible el pensamiento para promover la lectoescritura. En R. J. Guzmán (coord.), *Lectura y escritura. Cómo se enseña y se aprende en el aula Chía*. (pp. 73-105). Colombia: Universidad de La Sabana.

- Saarni, C. (2000). Emotional Competence. A Developmental Perspective. En R. Baron y J. D. A. Parker (Eds.), *The Handbook of Emotional Intelligence. Theory, Development, Assessment, and Application at Home, School, and in the Workplace* (pp.68-91). San Francisco, Ca: Jossey Bass.
- Schütz, A. (2008). *El problema de la realidad social*. Buenos Aires : Amorrortu.
- Spallanzani, C. Biron, D. Larose, F. Lebrun, J. Lenoir, Y. Masselier, G. y Roy, G. (2001) *Le rôle du manuel scolaire dans les pratiques enseignantes au primaire*. Sherbrooke : Editions du CRP, Université de Sherbrooke.
- Tilley-Lubbs, G. (2014). La autoetnografía crítica y el *self* vulnerable como investigadora. *REMIE: Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 4(3), 268-285
- Tobón, S. (2005). *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo diseño curricular y didáctica*. (2 ed). Bogotá: ECOE.
- Tobón, S. (2012). El enfoque socioformativo y las competencias: ejes claves para transformar la educación. En S.Tobón S, y A. Jaik Dipp (coord.). *Experiencias de aplicación de las competencias en la educación y el mundo organizacional*. (pp.14-24). México: Red Durango de Investigadores Educativos.
- Tourón, J. y Santiago, R. (2013). “The Flipped Classroom” España: experiencias y recursos para dar ‘la vuelta’ a la clase. Recuperado de <http://www.theflippedclassroom.es/>
- UNESCO. (2015). *Replantear la educación ¿hacia un bien común?* Paris: Place de Fontenoy.
- Universidad de Santiago. (2010). *Plan de estudio Carrera de ingeniería física*. Google Chrome. Recuperado de https://admission.usach.cl/sites/default/files/mallas_carreras/Ingenieri%CC%81a%20Fi%CC%81sica.pdf
- Vera Millalén, F. (2016). Infusión de habilidades blandas en el currículo de educación superior: clave para el desarrollo de capital humano avanzado. *Revista Akademia*. 7(1), 53-73.
- Vergara, J.J. (2016). *Aprendo porque quiero. El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), paso a paso* (2ªed.). España: SM.
- Velasco, H. y Díaz de Rada, A. (2006). *La lógica de investigación etnográfica. Un modelo de trabajo para etnógrafos de escuela*. Madrid: Trotta.
- Wall, S. (2006). An autoethnography on learning about autoethnography. *International Journal of Qualitative Methods* 5(2), Article 9. Recuperado de http://www.ualberta.ca/~iiqm/backissues/5_2/pdf/wall.pdf
- Zabalza, M. A. (2001). Competencias personales y profesionales en el Prácticum. Trabajo presentado en Conferencia del VI Simposium internacional sobre el Prácticum Universidades de Santiago de Compostela. Recuperado de: <https://www.escuelamagisterioceuvigo.es/documentos/practicum/documentos-alumnos/Art.%202.pdf>

Reseña biográfica de los autores

Virginia Sonia Urrutia Valdivia, académica de Facultad de Humanidades de la Universidad de Santiago de Chile (USACH). Psicóloga (ARCIS), Magister en docencia universitaria (UNAP), Máster en Psicodidáctica (UPV/EHU) y doctorando en en Psicodidáctica, (UPV/EHU). Su línea de interés por investigar dice relación con las metodologías activas y la práctica docente.

María Teresa Vizcarra Morales, profesora Titular de Universidad del departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal (UPV/EHU), doctora en Filosofía y Ciencias de la educación. Responsable del programa de doctorado en Psicodidáctica. Investigadora Principal de IkHezi (investigación educativa), grupo consolidado de investigación del sistema vasco IT 1304-19.

El dibujo infantil sobre el mundo vegetal y su relación con el centro escolar

Children's drawings about vegetal world and their relationship with the school

Ilargi Zaballa Pereiro*, Garikoitz Álvarez Arroyuelo, José Domingo Villarroel Villamor* y María Merino Maestre*

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

Resumen

Se presenta un estudio del dibujo infantil sobre el mundo vegetal a partir de una muestra de 152 dibujos de niños y niñas de entre 4 y 7 años de dos colegios situados uno, en un entorno urbano y el otro, en un entorno más rural. Se analizan los elementos pictóricos que los y las escolares realizan al plantearles expresar su conocimiento sobre el mundo vegetal a través de sus dibujos. Los datos se analizan en base a la relación que las variables vinculadas con la escuela tienen con el contenido pictórico de las representaciones de las muestras. Las conclusiones indican que los dibujos presentan diferencias en cuanto al número de elementos en general y al número de plantas en particular realizados para ambas variables. Los datos son discutidos con relación a la importancia del entorno y de la integración del mundo vegetal en el currículo de Educación Infantil como condicionante en la comprensión del mismo.

Palabras clave: Dibujos, mundo vegetal, invisibilidad, Educación Infantil.

Abstract

A study of children's drawing about the plant world is presented through a sample group of 152 boys and girls aged between 4 and 7 from two different schools, one of them located in an urban environment and the other one in a more rural setting. Through their drawings an analysis is performed of the pictorial elements that the students produced when requested to express their knowledge on the vegetal world. The data are analyzed based on the relationship that the variables related to the school have with the pictorial content of the representations of the samples. Conclusions drawn suggest that the pictures show differences in the number of elements in general and the number of plants in particular as regards those variables. A discussion is established on the importance of the environment and the integration of the vegetal world in the syllabus of Preschool Education as a determining factor for its understanding.

Keywords: Drawings, plant world, invisibility, early childhood education.

Introducción

La cuestión relativa a cómo se desarrolla el pensamiento científico en la infancia y cómo se adquieren las primeras explicaciones vinculadas al conocimiento y la comprensión del mundo vegetal es una significativa línea de investigación de creciente interés (Villanueva, Villarroel, y Antón, (2019); Villarroel (2014); Villarroel (2016); Villarroel, Antón, Zuazagoitia y Nuño (2018); Villarroel, Merino y Antón (2018); Villarroel y Ros (2013).

Según Tonucci (2006) los niños y las niñas desde una edad temprana construyen teorías explicativas de la realidad que les rodea. Sostiene que no es necesario decirles cómo es el mundo, ellos lo muestran tal como lo ven, con su propia lógica. Por otro lado, Saçkes (2014) y van der Graaf, Segers y Verhoeven (2015) señalan que los niños y las niñas cuentan con un bagaje de habilidades cognitivas que les permiten iniciarse, aun de manera incipiente, en el tipo de pensamiento que caracteriza a la ciencia.

En este sentido los niños y niñas demuestran interés y capacidad por buscar explicaciones a los fenómenos que les rodean y, de esta manera, elaboran explicaciones espontáneas con el fin de entender el mundo vegetal. Anderson, Ellis y Jones (2014) subrayan que para el comienzo de la Educación Primaria los niños y las niñas ya han desarrollado explicaciones vinculadas al dominio de la biología e, igualmente, Nimmo y Hallet (2011) subrayan la importancia de la curiosidad infantil hacia las plantas, sus cambios y su crecimiento.

Teniendo en cuenta estas ideas, recientes investigaciones parecen sugerir que los conceptos biológicos complejos también, pueden ser introducidos con éxito en Educación Infantil (Emmons y Kelemen, 2015; Emmons, Smith y Kelemen 2016). En línea con esta idea parece apropiado introducir en la edad infantil, sin esperar al comienzo de la Educación Primaria, actividades que acerquen el mundo vegetal al alumnado como, por ejemplo, el huerto escolar (Ríos, 2014).

Sin embargo, se constatan dificultades con relación a la comprensión de aspectos clave relacionados con la comprensión del mundo vegetal como los procesos vinculados a la nutrición vegetal (Anderson et al., 2014). En un estudio realizado por Martínez (2016), en una muestra de 276 niños y niñas de edades comprendidas entre los 3 y 6 años, tan sólo el 11% respondió que sí a la pregunta “las plantas son... cosas que necesitan agua”. En el mismo estudio, fue tan sólo un 1% de la muestra quien consideró que las plantas son seres vivos.

A estas dificultades parece unirse el fenómeno de la invisibilidad vegetal llamado *plant blindness* (Nyberg y Sanders, 2014; Patrick y Tunnicliffe, 2011) el cual deriva de un estilo de vida en ciudades y urbes donde la vida y el mantenimiento de las plantas parece totalmente ignorado y olvidado. Del estudio realizado por Villarroel et al. (2018) se concluye que la cercanía y la accesibilidad a entornos vegetales favorece y fomenta la comprensión sobre el mundo vegetal.

Teniendo en cuenta las ideas anteriores, el objetivo de esta investigación es analizar las implicaciones del entorno de los centros escolares en la comprensión y el desarrollo cognitivo sobre el mundo vegetal en edades tempranas y la vinculación que tiene el huerto escolar como aplicación didáctica en dicho proceso cognitivo.

Objetivo

Analizar la expresión gráfica infantil sobre el mundo vegetal examinando la relación que las características del entorno del centro educativo pueden tener con el contenido pictórico de los dibujos elaborados por niños y niñas de entre 4 y 7 años de edad en colegios situados en entornos diferentes.

Método

En la metodología desarrollada es fundamental buscar métodos que faciliten la expresión del pensamiento infantil y es el dibujo la herramienta que se configura como medio de comunicación de valor incalculable al ofrecer información significativa de sí mismos, de los otros y del entorno. El método seguido en este trabajo se asienta en estudios preliminares realizados por Villarroel y colaboradores (Villarroel, 2016; Villarroel y Infante, 2014; Villarroel y Ros, 2013) donde proponen una metodología para el estudio del contenido y los colores que escolares de entre 4 y 7 años utilizan en sus dibujos sobre el mundo vegetal.

Participantes

La muestra estudiada en este proyecto de investigación consta de 152 dibujos que niños y niñas de entre 4 y 7 años han realizado, es decir, pertenecen a los dos últimos cursos de Educación Infantil y al primero de Educación Primaria.

De los/as participantes, 70 configuran la muestra del colegio A, ubicado en el municipio de Getxo en un entorno a medio camino entre rural y urbano, con zonas aledañas a huertas, jardines y parques con una superficie verde mayor $6.60 m^2$ por habitante. Por otro lado, el colegio B está situado en pleno corazón de Bilbao, en una zona altamente urbanizada, sin zona de huertas ni parques verdes cercanos y con escasas zonas verdes.

En la tabla 1 se resumen los datos representativos de ambos entornos:

Tabla 1
Datos estadísticos de las localidades en las que se encuentran los colegios objetos del estudio.

	Localidad A	Localidad B
Ubicación	Getxo (España)	Bilbao (España)
Población total	77088 habitantes	343430 habitantes
Densidad	6510.8 hab/km ²	8461 hab/km ²
Suelo no urbanizable	21.65%	37.55%
Superficie	11.89 km ²	41.60 km ²
Superficie verde/persona	6.60 m ² /persona	4.95 m ² /persona

Con relación a la oferta educativa de los centros, el colegio A cuenta con sólo dos etapas: Infantil y Primaria y con tan sólo una línea por curso. El alumnado es de 230 niños y niñas y 20 profesionales de la enseñanza en total. El colegio B sin embargo, abarca todas las etapas educativas (desde Infantil hasta Bachillerato) con 4 líneas por curso y un total de 1300 alumnos y alumnas en total y alrededor de 90 trabajadores/as.

Ambos colegios cuentan con huerto escolar. Mientras el colegio A introduce dicha actividad en el currículo ya en etapas infantiles, el B lo hace a partir de Primaria.

Mediante el presente texto se pretenden analizar los dibujos que los niños y niñas de los colegios A y B de edades comprendidas entre 4 y 7 años realizan con el fin de expresar su conocimiento del mundo vegetal y examinar las posibles diferencias que pudiera haber en cuanto al contenido de los mismos.

Instrumentos y procedimientos estadísticos

El procedimiento que se presenta a continuación ha sido revisado y aprobado por el Comité de Ética para la Investigación sobre Seres Humanos de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (M10_2016_247MR1_VILLARROEL VILLAMOR).

El estudio recibió la conformidad de las direcciones de los centros escolares, del profesorado involucrado en el estudio, así como de los padres y madres de los/as niños/as que finalmente realizaron los dibujos.

Los dibujos que componen la muestra fueron recogidos durante el mes de junio de 2019 mediante entrevistas individuales siguiendo el procedimiento propuesto por investigaciones previas (Villarroel, 2014; Villanueva y Villarroel, 2019).

La realización de las entrevistas así como los análisis posteriores estuvieron a cargo de una única investigadora. Inicialmente explicaba al grupo grande en el aula y ayudada de un muñeco y una historia, el objetivo del proyecto: explicar al muñeco a través de sus dibujos todo lo que supieran sobre el mundo de las plantas. Después se repetía la entrevista fuera del aula e individualmente y se ponían a disposición del niño o niña un folio, un lápiz, una goma, un bolígrafo y doce colores distintos. Realizaban el dibujo durante 10-15 minutos acompañados/as de la investigadora y el muñeco que había llevado para tal propósito.

La investigación que se describe se fundamenta en el estudio de las siguientes variables todas ellas dirigidas a evidenciar y fundamentar la hipótesis inicial de la importancia del entorno en el que desarrollan su actividad cognitiva:

1. Variable independiente: centro educativo (colegio A y colegio B).
2. Variables dependientes: las siguientes variables vinculadas al contenido pictórico.
 - Número de elementos pictóricos. El concepto de *elemento pictórico* se refiere a la representación gráfica de una entidad con un nivel distintivo en la imagen que puede distinguirse de las otras partes del dibujo de manera independiente. Este criterio ha sido empleado por investigaciones previas relativas al contenido pictórico en el análisis de dibujos infantiles (Villarroel, Merino y Antón, 2019).
 - Número de elementos pictóricos diferentes en cada una de las siguientes categorías: plantas (flores, hierba, verdura, fruta,...); elementos morfológicos (hojas, raíces, semillas,...); elementos abióticos (sol, nubes, arcoiris, montañas,...); otros seres vivos y elementos sin relación.

Se contabilizaron solamente aquellos elementos pictóricos diferentes dentro de cada categoría sin tener en cuenta las repeticiones siguiendo los criterios de estudios previos (Villarroel et al., 2019; Villarroel, Antón, Zuazagoitia, Nuño, 2018).

Análisis de datos

El análisis de las variables numéricas en función de las variables categóricas se ha llevado a cabo mediante el test de Kruskal-Wallis (Kruskal WH., Kruskal WA., 1952). Para evaluar el efecto del tamaño se ha analizado el parámetro estadístico η^2 (eta-cuadrado) (Tomczak, M., Tomczak, E., 2014) donde, siguiendo el procedimiento de Vasicková, Frömel y Svozil (2012) se tomará el efecto del tamaño según los siguientes intervalos: pequeño si $.01 \leq \eta^2 < .06$; mediano si $.06 \leq \eta^2 < .14$ y grande si $\eta^2 \geq .14$. Sólo se han tenido en cuenta los valores para los cuales el efecto es mediano o grande (Tao, 2016). Las diferencias consideradas siguen el criterio de nivel de significación de .05.

El análisis estadístico se ha realizado con el programa IBM SPSS Statistics 26.

Resultados

Se presentan a continuación los resultados del estudio. En primera instancia, se detallan los datos para el conjunto de la muestra y después, se presenta la relación entre la variable independiente (escuela) con la dependiente (elementos pictóricos).

Con relación al primer punto, en los 152 dibujos realizados se han contabilizado un total de 414 elementos. En la Tabla 2 se presentan las frecuencias de las categorías pictóricas estudiadas.

Tabla 2
Frecuencia relativa (%) de las categorías de los elementos identificados en el conjunto de la muestra (n=414)

Categorías	%	Elementos pictóricos
Plantas	58.1	Flores, hierba, árboles, vegetales.
Elementos morfológicos	1.4	Hojas, frutos, semillas, raíces.
Elementos abióticos	24.6	Sol, tierra, suelo, nubes, lluvia, montañas, arcoíris, cielo, ríos.
Otros seres vivos	4.1	Animales, hongos, setas.
Elementos sin relación	11.8	Corazón, casa, transporte, camino, basura, tiesto, muñeco, humo, iglesia, pelota, sangre, letras, regadera, monstruo.

El análisis relativo a las diferencias asociadas al centro educativo con respecto a las variables dependientes plantas, número total de elementos pictóricos y elementos morfológicos, se presentan en la Tabla 3. No se han detallado aquellas categorías para las que no se han encontrado diferencias significativas tales como elementos abióticos, otros seres vivos o elementos sin relación.

Tabla 3

Estadísticos descriptivos, estadístico H y p-valor del contraste de Kruskal-Wallis para la categoría plantas, número total de elementos pictóricos y elementos morfológicos desglosados para cada uno de los centros.

		Colegio A (N=70)	Colegio B (N=82)
Plantas	M	1.97	1.51
	D.T.	(1.97)	(1.24)
	H	12.255	
	Sig.	.001***	
Número total de elementos pictóricos	M	3.44	2.11
	D.T.	(2.90)	(2.05)
	H	12.861	
	Sig.	.001***	
Elementos morfológicos	M	.09	.001
	D.T.	.329	.0001
	H	6.015	
	Sig.	.05*	

*p < .05 **p < .01 ***p < .001

Para las categorías de plantas y número total de elementos pictóricos las diferencias encontradas son muy significativas y el efecto del tamaño es medio en ambos casos ($\eta^2=.081$ para la categoría *plantas* y $\eta^2=.085$ para la categoría *número total de elementos pictóricos*). En el caso de *elementos morfológicos*, las diferencias encontradas son significativas aunque el efecto del tamaño resulta pequeño ($\eta^2=.04$) y por tanto, aunque existen evidencias estas han de ser tomadas con precaución. Para el resto de categorías descritas no se han encontrado diferencias.

Discusión y conclusiones

Del total de 414 elementos pictóricos analizados en la muestra, casi 6 de cada 10 corresponden a la categoría *plantas*. Resulta relevante destacar que tan sólo algo menos de 2 de cada 10 elementos representados corresponden a *otros seres vivos* o *elementos sin relación* no existiendo diferencias en estas categorías entre los colegios estudiados.

En contraste con estos datos, parece significativo el hecho de que tan sólo 1 de cada 10 elementos aproximadamente, se correspondan con *elementos morfológicos* tales como semillas, frutos o raíces. Este hecho es coherente con el supuesto de que aunque los y las escolares de edades comprendidas entre 4 y 7 años conocen el mundo vegetal, estos reconocen más fácilmente las partes visibles de las plantas y que les resulta más difícil considerar las partes subterráneas de los especímenes vegetales. Este hecho está en consonancia con estudios previos (Tao, 2016) que constatan una significativa evolución que entre los 4 y los 6 años los niños y niñas desarrollan en su comprensión sobre el mundo vegetal.

Por otro lado, teniendo en cuenta las frecuencias de la Tabla 2 donde se muestra que un cuarto del total de los elementos pictóricos dibujados, un número significativo de las niñas y niños de la muestra parecen reconocer la importancia de los factores abióticos en el desarrollo del mundo vegetal. Sin embargo, no se han encontrado diferencias en categorías como *otros seres vivos* o *elementos sin relación* entre uno y otro colegio pudiendo deducir, por tanto, que el entorno no influye de manera directa en estas

categorías. Finalmente no se puede dejar de considerar, las diferencias significativas entre los dibujos de dos colegios involucrados en el estudio en lo que respecta tanto a la categoría *plantas* como a la *cantidad de elementos pictóricos* dibujados. Estos datos apuntan a la importancia del entorno y recursos didácticos tales como el huerto escolar pudieran tener en la comprensión temprana del mundo vegetal. Este hecho resulta estar en consonancia con investigaciones previas (Villarreal, Antón, Zuazagoitia y Nuño, 2018) donde se desprende la conclusión de que aquellos/as niños y niñas que viven en un entorno rural dibujan más plantas que aquellos/as que no lo hacen.

Los resultados presentados sugieren el interés de ahondar en el estudio de cómo el entorno y los recursos didácticos empleados en aulas preescolares pueden fomentar un mejor conocimiento en torno al mundo vegetal.

Referencias

- Anderson, J. L., Ellis, J. P y Jones, A. M. (2014). Understanding early elementary children's conceptual knowledge of plant structure and function through drawings. *CBE-Life Sciences Education*, 375-386.
- Emmons, N. A. y Kelemen, D. (2015). Young children's acceptance of within-species variation: Implications for essentialism and teaching evolution. *Journal of experimental child psychology*, 148-160.
- Emmons, N. A., Smith, H y Kelemen, D.(2016). Changing minds with the story of adaptation: strategies for teaching young children about natural selection . *Early education and development*, 1-17.
- Kruskal WH. y Wallis WA. (1952). Use of ranks in one-criterion variance analysis. *Journal of the American Statistical Association*, 47(260):583-621.
- Martínez, N. (2016). *Investigación sobre la invisibilidad del mundo vegetal en Educación Infantil: el cuidado de las plantas*. Universidad de Granada. Andalucía.
- Nyberg, E. y Sanders, D. (2014). Drawing attention to the "green side of life". *Journal of Biological Education*, 142-153.
- Nimmo, J. y Hallet, B. (2011). Childhood in the Garden: A place to encounter natural and social diversity. *Spotlight on young children and nature*, 31-37.
- Patrick, P. y Tunnicliffe, S. D. (2011). What plants and animals do early childhood and primary students name? Where do they see them? *Journal of Science Education and Technology*, 630-642.
- Ríos, U. (2015). *El huerto escolar en Educación Infantil*. Universidad de Huesca. Aragón.
- Sağkes, M. (2014). How often do early childhood teachers teach science concepts? Determinants of the frequency of science teaching in kindergarten. *European early childhood education research journal*, 169-184.
- Tao, Y. (2016). Young chinese children's justifications of plants as living things. *Early Education and Development*, 1159-1174.
- Tomczak M. y Tomczak E. (2014). The need to report effect size estimates revisited. An overview of some 844 recommended measures of effect size. *Trends in Sport Sciences*, 21 (1):19-25.
- Tonucci, F. (2006). *A los tres años se investiga*. Madrid: Losada.
- Van der Graaf, J. S. (2015). Scientific reasoning abilities in kindergarten: dynamic assessment of the control of variables strategy. *Instructional Science*, 381-400.
- Vašíčková, J, Frömel, K. y Svozil, Z (2018). Key competences of czech students in PE lessons with different content. *6° Fiep European Congress*, 495-503.

- Villanueva, X., Villarroel, J. D. y Antón, A. (2019). Young children's drawings of plant world: a cohort study analysing pictorial content. *Journal of Biological Education*, 1-9.
- Villarroel, J. D. y Ros, I. (2013). Young children's conceptions of rainfall: A study of their oral and pictorial explanations. *International Education Studies*, 1-15.
- Villarroel, J. D. (2014). Early understanding of the concept of living things: An examination of young children's drawings of plant life. *Journal of Biological Education*, 119-126.
- Villarroel, J. D. (2016). Young children's drawings of plant life: A study concerning the use of colours and its relationship with age. *Journal of Biological Education*, 41-53.
- Villarroel, J. A., Antón, A., Zuazagoitia, D. y Nuño, T. (2018). Young children's understanding of plant life: A study exploring rural-urban differences in their drawings. *Journal of Biological Education*, 331-341.
- Villarroel, J. D., Merino, M. y Antón, A. (2018). Symmetrical Motifs in young children's drawings: A study on their representations of plant life. *Symmetry*, 11-26.

Reseña biográfica de los autores

Ilargi Zaballa Pereiro es doctoranda en el departamento de Didáctica y Ciencias Experimentales y Sociales (UPV/EHU). Licenciada en Física. Máster en Tecnología Educativa; Máster en Enseñanza del Profesorado con especialidad Física y Química y Máster en Energías Renovables, Pilas de Combustible e Hidrógeno. Su actividad laboral se desarrolla como profesora de Educación Secundaria y Bachillerato en IES Zараobe BHI (Amurrio).

Garikoitz Álvarez Arroyuelo. Ingeniero Electrónico (UPV-EHU). Experto en Robótica; Experto en Energías Renovables; Máster en Nuevas Tecnologías en Educación y Máster en Educación Ambiental. 18 años de experiencia docente en Educación Secundaria y Bachillerato. Actualmente, desarrolla su actividad en el IES Unamuno BHI (Bilbao).

José Domingo Villarroel es profesor agregado en el departamento de didáctica de la Matemática, Ciencias Experimentales y Sociales (UPV/EHU). Su actividad de investigación se relaciona con el estudio de la comprensión de conceptos científicos. Desarrolla su actividad docente en la Facultad de Educación de Bilbao (UPV/EHU). Más información en ORCID: 0000-0003-2058-1941 y en <https://labur.eus/cv>

María Merino Maestre es profesora agregada del área de Estadística e Investigación Operativa, en el departamento de Matemáticas (UPV/EHU). Sus líneas de investigación abarcan la optimización, la sostenibilidad y la didáctica de las matemáticas. Desarrolla su actividad docente en la Facultad de Ciencia y Tecnología (UPV/EHU). Más información en ORCID: 0000-0002-4947-2784 y en <https://labur.eus/mjdUE>.

Propuesta para el fortalecimiento de competencias digitales, mediante metodología de Aprendizaje Servicio; en estudiantes de pedagogía de la Universidad Arturo Prat, Chile

Proposal for the strengthening of digital skills, through Service Learning methodology; in Pedagogy students at the Arturo Prat University, Chile.

Inés Palape Pavelic*, Gaby Sepúlveda Araya*, María Teresa Vizcarra Morales**, Juan Luis Cerda Jopia* y María Eugenia Sánchez Letelier***

*Universidad Arturo Prat, ** Universidad del País Vasco, *** Agencia de la Calidad de la Educación del Gobierno de Chile.

Resumen

Se presenta una propuesta de proyecto a desarrollar por las y los estudiantes del último nivel de pedagogía de la Universidad Arturo Prat, utilizando la metodología de Aprendizaje y Servicio (ApS) con el propósito de fortalecer las competencias docentes digitales y el compromiso social. La propuesta considera la utilización de contenidos disciplinares y pedagógicos, la integración de la teoría y la práctica, a la vez que se presta un servicio a la comunidad, a través de las fases de la metodología ApS, uso de la tecnología y trabajo en equipo, orientados a la solución de situaciones o problemas específicos de las comunidades del entorno. Se espera que el desarrollo de esta propuesta permita a través de la reflexión, fortalecer habilidades de pensamiento crítico, al mismo tiempo la presentación, difusión y discusión de los resultados permitirá desarrollar habilidades comunicativas; el reconocimiento del compromiso social adquirido y el afianzamiento de conocimientos disciplinarios y pedagógicos adquiridos.

Palabras clave: Aprendizaje servicio, competencias digitales, compromiso social.

Abstract

A project proposal is presented to be developed by the students of the last level of pedagogy of the Arturo Prat University, using the Learning and Service methodology in order to strengthen digital teaching skills and social commitment. The proposal considers the use of disciplinary and pedagogical content, the integration of theory and practice, while providing a service to the community, through the phases of the SL methodology, use of TIC and teamwork, oriented to the solution of specific situations or problems of surrounding communities. It is expected that the development of this proposal will allow through reflection, to strengthen critical thinking skills, at the same time the presentation, dissemination and discussion of the results will allow the development of communication skills and the recognition of the social commitment acquired and the consolidation of disciplinary knowledge. and pedagogical acquired.

Keywords: Service learning, pedagogy, digital competences, social commitment

Introducción

Este proyecto de innovación se desarrollará en el marco de la asignatura electiva de carácter pedagógico, que se dicta para el estudiantado de Pedagogía en Matemáticas y Física y de Pedagogía en Lenguaje y Comunicación de la Universidad Arturo Prat (UNAP) de Iquique en Chile.

La idea nace debido a la situación ocasionada por el avance de la pandemia, que mantiene a toda la región de Tarapacá (Chile) y, por ende, a las y los estudiantes y al profesorado en una situación de confinamiento, lo que ha puesto a las personas docentes en una situación crítica, por no tener experiencia en la implementación de clases virtuales, lo que significa que muchas veces no pueden hacer que el contenido virtual sea atractivo. De aquí surge la idea de mejorar las habilidades de enseñanza digital para que el alumnado universitario adquiera aptitudes que le ayuden en su desarrollo profesional y generen recursos digitales que ayuden a evitar que los niños y las niñas pierdan la motivación para aprender. En este contexto, las y los estudiantes universitarios de la asignatura ofrecerán un servicio al profesorado, que les haya sido cercano y le ofrecerán su colaboración a través de proyectos de aprendizaje-servicio para diseñar los recursos necesarios para que puedan desarrollar sus clases a distancia, favoreciendo el aprendizaje activo y el trabajo colaborativo y también ofrecer una alternativa para lograr aminorar la brecha digital existente.

El proyecto tiene urgencia, puesto que es en este momento en el que el profesorado necesita desarrollar diferentes actividades que le permitan abordar los contenidos y lograr que el aprendizaje sea significativo, pero en una modalidad virtual. Esta es una nueva experiencia, tanto para docentes como para las y los estudiantes ya que nadie está preparado para esta contingencia. Se puede mencionar que, si bien es cierto que el Mineduc (Ministerio de Educación del Gobierno de Chile) y los departamentos de educación están emitiendo programas de reforzamiento para niñas y niños, jóvenes y familias, estos son muy generales y no es lo mismo que adecuar este apoyo pedagógico a las necesidades específicas y a los niveles educativos de algún grupo determinado en un contexto concreto dentro de la comunidad. Por tanto, se presenta una oportunidad única para poder aplicar los conocimientos adquiridos sobre el uso y aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y con esto apoyar desinteresadamente a su profesorado en estas instancias y ayudar en la resolución de esta situación problemática, originada por indicaciones del Ministerio de Educación.

Es necesario señalar que una gran parte del profesorado en ejercicio, no ha tenido en el currículo de sus planes formativos asignaturas que trabajen herramientas digitales que puedan utilizar en la comunicación con sus estudiantes y menos estrategias didácticas que permitan que se produzca interacción entre las y los estudiantes y sus docentes para la participación cognitiva.

Esta puede ser una muy buena oportunidad para que el alumnado universitario brinde un servicio a la comunidad del profesorado en ejercicio, frente a la necesidad real de manejar las metodologías necesarias para implementar un proceso de aprendizaje en modalidad a distancia, y puedan poner en práctica sus conocimientos aprendidos en el desarrollo de la asignatura, y que el desarrollo de sus competencias docentes cobre mayor sentido.

El servicio que se planea ofrecer está orientado a desarrollar diferentes acciones en modalidad virtual, en apoyo a docentes, familias y estudiantes del sistema educativo formal, para reforzar conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales en un tema disciplinar específico del currículum. Para cumplir con este propósito, las y los estudiantes de último año de pedagogía trabajarán durante el semestre para alcanzar los siguientes resultados de aprendizaje:

- Maneja herramientas de informática y comunicación que serán útiles en su desempeño profesional.
- Prepara material didáctico con ayuda de software y herramientas de internet.
- Desarrolla capacidades para el trabajo en equipo, la investigación, la resolución de situaciones problemáticas y el intercambio de experiencias.

La implementación del proyecto permitirá reforzar en el estudiantado de la asignatura competencias comunicativas y las competencias digitales, actualizándose en tecnologías de la información y la comunicación, requeridas para desenvolverse en su futuro quehacer profesional y social, a lo largo de la vida. Además de utilizar en esta práctica, los conocimientos disciplinarios y pedagógicos, teóricos y prácticos, adquiridos en el plan formativo. Además, se ofrece un servicio a una necesidad real de la comunidad fomentando en el alumnado universitario una actitud de servicio y de compromiso con las necesidades del entorno en el que vive.

El programa de intervención diseñado será la base sobre la cuál se indagará en la utilidad, aplicación y posibilidades que el ApS tiene como herramienta metodológica en contextos educativos y como vehículo para trabajar algunas de las competencias genéricas y otras competencias básicas tales como la competencia social, competencia digital, entre otras.

El Aprendizaje- Servicio

La propuesta pedagógica del “aprendizaje-servicio” o ApS es una metodología de creciente difusión mundial, de aquí es que surge la necesidad de conocer más detalladamente de qué se trata esta propuesta pedagógica y recoger mayor información y antecedentes acerca de su historia, poniendo especial atención en cuáles fueron sus orígenes, fundamentos epistemológicos y de qué manera los diferentes autores de distintos lugares del planeta han conceptualizado esta nueva propuesta y como ha ido evolucionando hasta nuestros días.

En la Unión Europea, Holanda es un ejemplo a destacar en cuanto a desarrollo del ApS, debido a que esta metodología de trabajo se extendió en el país en forma espontánea mucho antes de que el gobierno holandés oficializara su práctica como obligatoria, preocupado frente a diferentes situaciones que afectaban masivamente a las juventudes de ese país (Battlé, 2013). La primera preocupación era la escasa motivación de las juventudes para participar en acciones de voluntariado, sobre todo en aquellas juventudes procedentes de la inmigración. La segunda preocupación, la necesidad de proponer estrategias para promover la responsabilidad ciudadana y, la tercera preocupación era también la necesidad de encontrar alternativas al servicio militar. En respuesta a las preocupaciones gubernamentales mencionadas, se implementa el sistema de prácticas cívicas obligatorias para estudiantes de la enseñanza secundaria, lo que se constituyó como una oportunidad para innovar en las metodologías de aprendizaje. También es importante relevar el nivel de organización que dispuso el país para su implementación

gradual, incluyendo a todas las escuelas, a las entidades sociales y otras asociaciones de voluntarias, y ayuntamientos y esto asociado al financiamiento de participantes como el profesorado y la nueva figura denominada “Intermediary” como persona coordinadora de la comunidad. Los resultados de ésta práctica han convertido a Holanda en un referente por impulsar y situar al ApS dentro del sistema educativo, aún falta evaluar el impacto que han causado estas medidas, pero ya se han reportado buenos resultados en cuanto al nivel de satisfacción del alumnado y ha aumentado la cantidad de proyectos de alta calidad educativa y social (Tapia, 2013).

En el continente americano, los estados Unidos es el país que al incorporar el ApS, recibe también el impulso y el apoyo desde el gobierno federal y de los gobiernos estatales. Sin embargo, como ha pasado en la mayoría de los países, no hay una definición clara entre lo que es el voluntariado (o el servicio a la comunidad) del alumnado y las prácticas de ApS (Batlle, 2013; Gaete Quezada, 2015). En 35 Estados se han implementado políticas de promoción del ApS y el Estado de Maryland, lo pone como un requisito obligatorio para conseguir la graduación en el nivel de secundaria. Por otra parte, el National Youth Leadership Council (NYLC) junto a otras universidades trabajan en demostrar la eficacia del ApS en los resultados académicos, a través de la generación de estudios de impacto en el alumnado, que se difunden cada año en la Annual National Service-learning Conference organizada por la NYLC (Domingo Gómez, 2017; Gezuraga y Herrero, 2017; Santos Rego et al., 2015; Tapia, 2013). De entre los especialistas que en la actualidad contribuyen con sus aportes en diferentes ámbitos del ApS en el mundo: Andrew Furco, es quien ha investigado sobre el impacto académico del ApS en el alumnado y también ha hecho aportes en torno a la reflexión en los proyectos de ApS, como también contribuye a través de las experiencias en institucionalización del ApS. Cathryn Berger Kaye, especialista en didáctica del ApS, especialmente dirigida a niños y jóvenes (Alcón Latorre, 2014; Bamonte, 2018). Mike Brugh, es el impulsor del ApS en el Estado de California, que difunde la iniciativa Cal STEM que desarrolla prácticas de ApS en las áreas científicas, tecnológicas y matemáticas, para despertar el interés en estas áreas sobre todo en mujeres (Tapia, 2013).

En el contexto latinoamericano, Argentina es uno de los países que ha logrado mayor impacto y tiene mayor experiencia en el desarrollo del ApS, a través de las prácticas solidarias que ya se consideran una tradición en el sistema educativo, tanto en escuelas como en universidades. A partir del año 1997, los seminarios internacionales anuales y el programa de “Educación solidaria”, se constituye en una política educativa implementada por el Ministerio de Educación, que cada vez ha ido sumando a más instituciones educativas de todo tipo, recayendo en María Nieves Tapia la coordinación de las acciones del ministerio en apoyo al ApS, transformándose en el motor de este programa ministerial. María Nieves Tapia lleva años trabajando lo que ella ha denominado como «aprendizaje y servicio solidario», destacando los siguientes rasgos definitorios (Tapia, 2006, p. 3):

- Un servicio solidario desarrollado por las y los estudiantes.
- Destinado a atender, en forma acotada y eficaz, las necesidades reales y efectivamente sentidas de una comunidad.
- Planificado institucionalmente, en forma integrada con el currículo, y pensando en mejorar el aprendizaje de las y los estudiantes.

El gran impacto social logrado por los proyectos ApS sobre todo en los años de crisis económica de 2001 en Argentina, se debe a la combinación entre la tradición

pedagógica progresista norteamericana de Dewey y la inspiración de la pedagogía liberadora de Paulo Freire, y debido a ello que se puede detectar un alto compromiso frente a las desigualdades sociales, sin dejar de mencionar que, en este modelo, el alumnado es protagonista en las diferentes experiencias. Todo ello ha permitido lograr la máxima calidad académica. Otro hito relevante es que en el 2002 se crea el Centro Latinoamericano de ApS solidario, (CLAYSS), y en 2005 CLAYSS consolida el liderazgo internacional en ApS cuando junto a la NYLC, forma la Red Iberoamericana de ApS (RIDAS), conformada por organismos gubernamentales, organizaciones de la sociedad civil y universidades de América Latina y el Caribe, Estados Unidos y España (Gezuraga y Herrero, 2017; Tapia, 2013).

En 2009 se aprobó la Ley de Educación Nacional con referencias explícitas al ApS, la resolución CFE N°93/09 (Consejo Federal de Educación, 2009) que prescribe una práctica obligatoria de ApS en la Educación Secundaria, a la que llamaron “proyectos socio comunitarios solidarios” con las orientaciones para implementar proyectos y los itinerarios y herramientas que se proponen.

Además de CLAYSS, que es la organización veterana que lidera la Red 10 Iberoamericana, existe también la fundación SES, que se dedica a jóvenes con menos oportunidades, desde la educación no formal, incidiendo en el acceso a la educación, la inserción social y laboral y el protagonismo juvenil, con proyectos de ApS que se avalúan como extraordinarios (Domingo Gómez, 2017, p. 9).

En el 2017, alrededor de 3000 docentes coordinadores recibieron un estímulo económico, y se calculó que el 25% del alumnado de secundaria practicó el ApS. En 2019 el Ministerio rebautizó a los Proyectos Sociocomunitarios Solidarios como Proyectos Juveniles Solidarios, pero siguió entregando los estímulos. Desde el Programa Nacional Educación Solidaria del Ministerio de Educación argentino se difunde, además, el Itinerario y herramientas para desarrollar un proyecto de ApS (Batllé, 2013; Domingo Gómez, 2017)

Otro de los países americanos que han obtenido impulso desde su gobierno es México, desde 1945 existe la obligación de un servicio social de un mínimo de 480 horas como requisito previo para obtener un título o grado universitario, ordenada en el Reglamento para la prestación del servicio social de los estudiantes de las instituciones de educación superior en la República Mexicana. Un ejemplo destacable es el Tecnológico de Monterrey que está revolucionando este servicio comunitario, convirtiéndolo en prácticas de ApS de alta calidad (Santos Rego, et al., 2015, págs. 41-42).

Historia y desarrollo del ApS en Chile

Según María Nieves Tapia en su prólogo al texto Aprendizaje Servicio en la Educación Superior Chilena (Pizarro y Hasbún, 2019, pp. 8–10), el desarrollo del Aprendizaje Servicio chileno se enmarca en el movimiento latinoamericano de compromiso social con la Educación Superior, y señala cuatro hitos significativos que sirvieron para fortalecer la acelerada expansión del ApS en Latinoamérica: el primer hito fue el movimiento extensionista en 1907: la Extensión, que hasta entonces todavía era un trabajo voluntario y espontáneo de las universidades británicas, se transforma en una función permanente (González, 1909). La extensión, junto con la docencia y la investigación, se convirtió en el "tercer pilar" de la vida universitaria. Este fue uno de los

objetivos importantes de la reforma universitaria, que dio origen a un movimiento regional extensionista que promueven el desarrollo de acciones sociales, principalmente en las universidades latinoamericanas. El segundo hito, la incorporación de la obligatoriedad de los “servicios sociales profesionales” (de Gortari, 2004), este mandato estipulaba que las y los estudiantes universitarios deben cumplir con 100 a 300 horas de servicios sociales y es un requisito obligatorio y aún vigente para las instituciones de educación superior. El tercer hito fue la inclusión del trabajo comunitario a partir del año 1975, siguiendo la tradición mexicana y Costarricense de Trabajo Comunitario Universitario (TCU), pero se diferencia en que se correlaciona con el perfil profesional del estudiante (Esquivel Corella, 2012). El TCU se convirtió en el punto de integración de los extensionistas latinoamericanos y las tradiciones del servicio social con la nueva pedagogía norteamericana del aprendizaje del servicio de ese momento. El cuarto hito se produce en el año 1997, cuando se incluye el aprendizaje servicio en la política educativa argentina, en 2006 el ApS fue incluido en la Ley de Educación Nacional, como uno de los criterios para la organización de las instituciones educativas y también como una de las actividades garantizadas para que cada institución pueda desarrollar “en el marco del proyecto educativo institucional” (LEY 26.206, 2006); todos estos acontecimientos sirvieron para que otros países se nutrieran de esas experiencias, en el caso de Chile, en sus comienzos los esfuerzos fueron focalizados en aquellos establecimientos que trabajaban con estudiantes de mayor vulnerabilidad en la educación media con el programa “Liceo para todos” (Ruiz y Vergara, 2005).

En Chile también se registraron avances en el desarrollo del ApS. Los primeros registros sobre la historia de la propuesta pedagógica en la Educación Superior, comienzan a aparecer en el año 1995, en la Universidad de Santiago de Chile (USACH), donde se realizan las primeras actividades curriculares sistemáticas vinculadas a los fundamentos del ApS. Estas acciones fueron impulsadas por académicos de la Facultad de Administración y Economía, cuyos socios comunitarios eran emprendedores de la localidad de Tiltil que fueron asesorados en la formulación de proyectos para el Fondo de Solidaridad e Inversión Social (FOSIS) (Pizarro y Hasbún, 2019). Cinco años después de esta iniciativa, en el año 2000, la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile creó el curso Clínica especializada de asesoramiento jurídico a microempresarios, siendo esta la primera iniciativa sistematizada de ApS en esta institución. En 2001 se pone en marcha el programa “Universidad construye país” en el que se implicaron once universidades, con el propósito de expandir el concepto y la práctica de la responsabilidad social en el sistema universitario. En el año 2004 se crea la primera unidad de ApS en la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC), institución que ha liderado la institucionalización de este enfoque metodológico, de acuerdo a los resultados obtenidos de la aplicación de la rúbrica de Autoevaluación sobre la Institucionalización del Aprendizaje-Servicio en la Educación Superior, elaborada por el académico Andrew Furco (2011), que se encuentra en la Etapa III de institucionalización sustentable, junto a la Universidad Alberto Hurtado. No obstante, a nivel país, esta metodología empezó a ser conocida desde el año 2000 a través de iniciativas como el programa “Liceo para todos”, lanzado por el Ministerio de Educación de Chile (Pizarro y Hasbún, 2019, p. 19).

También el Ministerio de Educación en 2007 publica un documento en el que se relacionan los contenidos establecidos por la Ley de Educación de la enseñanza secundaria y la metodología de aprendizaje en servicio (Eroles, 2007). Además, desde 2011 se crea en Chile la REASE, Red Nacional de Aprendizaje Servicio, cuya misión es: “Somos una red solidaria formada por instituciones de educación, profesores, estudiantes, organizaciones sociales y privadas; que busca desarrollar, sistematizar y promover el

enfoque metodológico de ‘Aprendizaje Servicio’; a través de la investigación e intercambio de herramientas y experiencias entre los integrantes de la red; en función de la innovación en el proceso de enseñanza/aprendizaje y el trabajo colaborativo en lo social” (<https://reasechile.wordpress.com/>). Desde esta perspectiva, los desafíos declarados por REASE son variados: aumentar la vinculación con escuelas; recuperar el trabajo de Liceo para Todos y el Premio Bicentenario Escuela Solidaria. Seguir potenciando la vinculación con socios comunitarios, de manera que se apropien del concepto Aprendizaje Servicio e impulsen agendas de trabajo con diversas instituciones educativas. Fortalecer la sistematización, evaluación e investigación del Aprendizaje Servicio en Chile. Estrechar lazos con el Ministerio de Educación para promover desde la política pública el Aprendizaje Servicio, tanto en escuelas como en Educación Superior y promover la creación de los nodos regionales de ApS, acción muy necesaria para descentralizar el trabajo y multiplicar lo realizado (Pizarro y Hasbún, 2019, p. 19).

Elementos del Aprendizaje-Servicio

Los proyectos de ApS pueden ser muy complejos y por esto, funcionarán muchas variables: aprendizaje académico, servicio comunitario, las necesidades de la comunidad, las instituciones relacionadas con la implementación del proyecto, y todas las personas involucradas en este proceso, incluidos el profesorado, el estudiantado universitario, las personas que reciben el servicio, la coordinación institucional, entre otros. Para describir brevemente los elementos componentes del ApS, usaremos las descripciones desarrolladas por Santos Rego, et al. (2015):

Aprendizaje: El aprendizaje debe ser sistematizado, asociado al servicio que se pretende dar, y ha de explicitar lo que sus protagonistas aprenderán antes, durante y después de su realización. Los aprendizajes ayudan a comprender la realidad, a diagnosticar las necesidades, a realizar un servicio de calidad, a revisar la propia acción y a mejorarla en un futuro. En la medida de lo posible, es interesante vincular los proyectos de ApS a aprendizajes curriculares.

Esta metodología permite trabajar contenidos de forma global e interdisciplinar, potenciando competencias transversales. El aprendizaje que hay que desarrollar podría corresponderse con lo que en su día Jacques Delors (1996) identificaba como los cuatro pilares de la educación:

- Aprender a conocer: Analizar y comprender retos y problemas sociales, así como la propia complejidad social que los provoca. Se desarrolla así el pensamiento y razonamiento crítico que ayuda a tomar posiciones racionales ante los hechos reales.
- Aprender a hacer: Se desarrollan competencias relativas a la realización de proyectos tales como: planificar, organizar, gestionar, difundir e incluso evaluar, amén de las competencias específicas que se obtienen en la realización del servicio concreto.
- Aprender a ser: Autoconocimiento y autoestima, autonomía personal, compromiso, responsabilidad, esfuerzo, constancia, eficacia personal, conducta pro-social y resiliencia o, lo que es lo mismo, la tolerancia y la capacidad para sobreponerse ante situaciones de fracaso, frustración, o dolor emocional.

- **Aprender a convivir:** Se desarrolla un sentimiento de pertenencia a la propia comunidad, buscando la empatía con los miembros de la misma al conocer de primera mano cuáles son sus preocupaciones y problemas.

Recordemos que son, precisamente, los métodos de aprendizaje que introducen la cooperación los que, en condiciones normales, desarrollan capacidades tan importantes como las asociadas al diálogo, la negociación, el consenso, la exigencia, o la toma de perspectiva (Santos Rego, 1990)

Servicio: Los proyectos de aprendizaje-servicio partirán de un análisis de las necesidades sociales del entorno inmediato, se planificará un plan de servicio con el objetivo final de mejorar la situación. El servicio será real y se hará con el mayor rigor posible.

Proyecto: Debe tener una clara intencionalidad pedagógica, ya que se trata de un proyecto educativo, planificado y evaluado por parte de la persona educadora. La articulación entre aprendizaje y servicio tiene que ser rigurosa, pues ni el aprendizaje ha de ser figurativo ni a tal servicio ha de faltarle eficacia y calidad.

Participación activa: Se tiene que promover la implicación de las personas destinatarias en todas las fases del proyecto. Puede que así sea más motivador y se pueda sentir como algo común. La participación directa de las personas implicadas en el diseño y desarrollo del proyecto es uno de los elementos clave en la metodología de ApS, por lo que conviene no descuidarlo. De lo contrario, estaríamos desperdiciando el valioso aprendizaje susceptible de asociarse a una educación de tintes democráticos.

Reflexión. El proyecto tiene que suponer una evaluación continua del proceso. En tal evaluación han de someterse a análisis y reflexión todos los pasos que se vayan dando (Páez Sánchez, y Puig Rovira, 2013; Santos Rego et al., 2015). Esto permite integrar los aprendizajes, adecuarlos al servicio y mejorar así la calidad del proyecto. La reflexión es el punto de unión, el vínculo entre el aprendizaje académico y el servicio. Nos atrevemos a decir más: un proyecto de ApS será más útil y tendrá más calidad en tanto que inspire un auténtico proceso de reflexión en torno al mismo.

Competencias en el estudiantado de pedagogías

Competencias docentes

Un desafío permanente es preparar a la juventud para la vida y para el trabajo en el siglo XXI. Factores tales como la globalización, las nuevas tecnologías, la inmigración, el desarrollo del mercado y los desafíos medioambientales y políticos, entre otros, inciden en la adquisición y el fortalecimiento de las competencias que requieren y nos invitan a pensar cuáles serán las competencias que el alumnado universitario necesita para sobrevivir y salir con éxitos. Al mismo tiempo, nos debemos preguntar cuáles deben ser las competencias docentes, con las que el profesorado deberá estar preparado para formar a las y los estudiantes para su trabajo en el siglo XXI, la ciudadanía y la vida (Scott, 2015). Son muchas las instituciones y gobiernos que han propuesto marcos para el desarrollo de competencias para el siglo XXI. Entre ellas, se encuentra la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI, que elaboró en 1996 el Informe Delors que hasta hoy sigue siendo un referente en cuanto a determinar las competencias para el aprendizaje en

el siglo XXI, en sus cuatro perspectivas sobre el aprendizaje: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir (Delors, 1996).

El concepto de competencia utilizado por la UNAP, es el declarado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) en el año 2005, en cuanto a “capacidad para responder exitosamente a una demanda, problema, o tareas complejas movilizando y combinando recursos personales (cognitivos y no cognitivos) y del entorno”, ha definido ser competente como: “saber actuar movilizando recursos propios (saber, saber hacer, saber ser) y del medio externo de manera integrada, para resolver situaciones complejas con ética y efectividad” (OCDE, proyecto DeSeCo, 2005, p. 8), y entiende las competencias de la siguiente manera:

Competencias genéricas: aquellas que permiten el desarrollo integral de futuros profesionales, tanto en su dimensión personal como interpersonal. Se encuentran presentes en la realización de diferentes actividades y contextos, y son transversales a todos los planes de formación curricular: La Comunicación efectiva, el uso de las tecnologías de la información y comunicación, el Trabajo colaborativo y en equipo y el Liderazgo y emprendimiento.

Competencias específicas: aquellas que representan el desempeño de cada profesión y programa de formación curricular. Con respecto a las competencias específicas, es importante señalar que estas son definidas por las carreras y las facultades.

Competencia digital docente

Internet y la Web 2.0 y sus aplicaciones ofrecen un sinnúmero de oportunidades para que las personas usuarias puedan interactuar. En el campo de la educación, su utilización por parte de la comunidad educativa implica pensar el proceso educativo de una manera distinta, asumiendo un rol protagónico, tanto del estudiantado construyendo su propio aprendizaje, como del cuerpo docente como mediadores de los procesos de enseñanza-aprendizaje, trasladándose desde la transmisión de contenidos hacia una educación que se orienta hacia la construcción de la información y el conocimiento (Flores Lueg, 2014; Marín, 2013; Silva Quiroz, 2012). Esta forma de entender el proceso educativo tiene implicaciones directas en los campos del currículo, la evaluación y la didáctica, y en este último aspecto, el potencial de Internet hoy se destaca porque proporciona unas herramientas que permite aprender haciendo (Marín, 2013) al tiempo que promueve la colaboración y la cooperación.

La convergencia de la integración de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) al proceso de enseñanza y aprendizaje, la necesidad de redefinir su práctica pedagógica de acuerdo al modelo constructivista y el hecho de que la Web 2.0 proporcione entornos de aprendizaje enriquecidos, se constituye en un hecho de mucha relevancia para la Formación Inicial Docente. Pero en este caso, el profesorado en formación debe apuntar al desarrollo de las competencias básicas y disciplinarias, pero además desarrollar la competencia digital al mismo tiempo, ya que el sistema educativo actual requiere que las y los futuros docentes puedan ser competentes en el uso de las TIC con fines educativos (Flores Lueg, 2014; Mineduc, 2011).

En la dimensión pedagógica se ha diseñado tres competencias, con sus respectivos indicadores:

- Integrar las TIC en la planificación de ambientes y experiencias de aprendizaje de los sectores curriculares para agregar valor al aprendizaje y al desarrollo integral de cada estudiante.
- Integrar las TIC en la implementación de ambientes y experiencias de aprendizaje de los sectores curriculares para agregar valor al aprendizaje y al desarrollo integral de cada estudiante.
- Incorporar sistemas de información en línea y de comunicación mediada por computadores en la implementación de experiencias de aprendizaje con cada estudiante (Mineduc, 2011).

Las competencias descritas se integran con tres competencias genéricas que son: comunicación, innovación y capacidad de planificar y organizar. Se espera que el profesorado pueda desarrollar cada una de las dimensiones de la competencia digital docente como, por ejemplo: comunicarse con colegas para compartir información y conocimiento, mejorando así el proceso de aprendizaje y ejerciendo así opiniones y actitudes. La innovación promueve integrar las TIC en la educación desde una perspectiva de valor agregado y no solo por hacer lo mismo, pero con tecnología, sino para hacer propuestas diferentes. Desde esta perspectiva, es comprensible que la integración de las TIC en el proceso de enseñanza mejore o cambie su calidad (Cabero y Llorente, 2008; Flores Lueg, 2014; Garay, 2012; Mineduc, 2011).

Las tecnologías de información y comunicación, TIC

La crisis sanitaria producto de la pandemia por el Coronavirus (SARS-CoV-2), ha traído consigo muchos cambios en la población. En términos de consumo, con el confinamiento se ha incrementado en el empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como método de entretenimiento, información, socialización, formación y educación frente a las medidas restrictivas de movilidad aplicadas. Los avances de las TIC también han cambiado la forma de acceder a la información, de trabajar, de comunicarnos, de entretenernos e, incluso, de relacionarnos (Muñoz-Miralles, et al., 2014)

En el ámbito de la educación, docentes, estudiantes y familias han tenido que enfrentar la educación virtual forzadamente, lo que ha provocado que se convierta en una problemática que nos ha llevado a una transformación de la cotidianeidad (Alvarez et al., 2020). La alternativa que surge en los países, y también en Chile, es un modelo de emergencia de educación a distancia, que se debe implementar contra el tiempo, y que requiere de un acompañamiento al profesorado y las familias, sin embargo, el informe emitido por Álvarez et al, (2020) señala que “la mayoría de los países no cuenta con una estrategia nacional de educación digital sobre la cual pueda desarrollarse un modelo de educación a distancia que aproveche las nuevas TIC”. En Chile, el Ministerio de Educación estableció una alianza con los canales de televisión agrupados en la Asociación Nacional de Televisión (ANATEL) y con el Consejo Nacional de Televisión (CNTV) para dar origen a TV Educa Chile, una señal de cobertura nacional, que transmite contenido pedagógico alineado al currículo nacional, material educativo facilitado por los canales participantes y series educativas producidas por el CNTV (Consejo Nacional de televisión), como una forma de alcanzar mayor cobertura, reducir la brecha digital y aprovechando los medios de la primera generación ya instalados (Álvarez et al., 2020).

Mediante el uso de tecnologías de información y comunicación, la información puede llegar a cualquier parte del mundo en pocos segundos. La información adquiere cada vez

más importancia estratégica: es una parte fundamental en la toma de decisiones políticas, en el desarrollo económico y el fortalecimiento de la identidad cultural de un país o región. A través de Internet, la ciencia llega a todos. Ahora, el problema ya no es retener la información, sino generar, organizar información, y distribuirla a innumerables usuarios con diferentes características y necesidades de información (Sánchez y Ileana, 2003). Con los avances de la TIC, la educación a distancia es un área que en el futuro cercano se convertirá en la principal forma de llevar el conocimiento a cualquier lugar del mundo, es probable que complementará todas las actividades de la educación tradicional, dentro y fuera del aula.

En la mayor parte de la población, el uso de internet es muy común. Las pantallas que conectan a las personas con el mundo están en todas partes y se han convertido en la columna vertebral de nuestra sociedad (Calvo y Ospina, 2014; García, 2016). La tecnología de la información y la comunicación e Internet se han incorporado gradualmente en casi todos los usos, hasta el presente, en que se integran en la vida diaria a gran escala (Gamito et al., 2017a).

Con certeza, Internet y el teléfono móvil son las tecnologías que más han penetrado en la vida preadolescente y adolescente. En el periodo de la adolescencia, internet es usada a diario, prioritariamente para acceder a las redes sociales, mirar videos o participar en una comunicación entre pares, también es usada, pero en menor medida, para hacer tareas, descargar música y películas, jugar en línea, ver noticias, publicar fotos o videos, chatear, leer noticias, compartir archivos o usar la cámara, lo que pone en evidencia que el uso de las TIC es una actividad habitual para la totalidad del alumnado (Gamito et al., 2017b; Gamito et al., 2019) .

La crisis por la pandemia ha llevado a que las instituciones educativas se vean en la necesidad de la utilización de las tecnologías, en la educación básica y media esta se reduce a una mediación esporádica entre los miembros de la comunidad educativa, esto da cuenta de la poca capacidad del profesorado y de las escuelas para aprovechar el avance de las tecnologías digitales en transformaciones en su trabajo educativo. También es importante señalar que, dada la integración forzada de las TIC en el sistema educativo, es necesario que las autoridades académicas promuevan cambios en sus instituciones, lo que incluye la actualización de las medidas de capacitación para la enseñanza flexible, para que los estudiantes puedan aprovechar al máximo las tecnologías que utiliza en sus funciones cotidianas y que facilite el desarrollo de las competencias digitales requeridas en el siglo XXI (Domínguez, 2010; Instituto de Estadística de la Unesco, 2015; Secretaría de Educación Pública, 2010).

La introducción de las TIC en las aulas pone en evidencia la necesidad de una nueva definición de roles, especialmente, para las y los estudiantes y para el cuerpo docente. Los primeros, gracias a estas nuevas herramientas, pueden adquirir mayor autonomía y responsabilidad en el proceso de aprendizaje, lo que obliga al docente a salir de su rol clásico como única fuente de conocimiento. Se necesita que el profesorado esté actualizado en su campo disciplinario, que desarrolle las competencias genéricas en las y los estudiantes y que domine las competencias digitales para su incorporación en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Arista, 2014). Esto genera incertidumbres, tensiones y temores; realidad que obliga a una readecuación creativa de la institución escolar (Lugo y Kelly, 2008).

Con relación al uso de las TIC, se presenta una tendencia hacia el aprovechamiento de Internet con dispositivos móviles. Las principales ventajas de los equipos como Tablets, smartphones y computadoras portátiles, son su portabilidad y facilidad de operación, la información se puede obtener en cualquier momento sin presentar dificultades de transmisión, y son relativamente fáciles de obtener, por lo que es común tener uno de estos equipos a cualquier nivel socioeconómico.

Por medio de los dispositivos mencionados anteriormente, Hawkins (2010), Rath (2013) y Savenije (2013) coinciden en que se intensificarán la utilización de redes sociales y colaborativas, los recursos educativos abiertos (REA), los cursos abiertos masivos en línea (MOOC, por sus siglas en inglés), el uso de evaluaciones por medio de portafolios electrónicos, las tecnologías para el análisis del aprendizaje, el uso de la nube, el aula invertida y los juegos digitales como estrategias didácticas. Coll (2010) afirma que las TIC han generado desafíos entre las y los docentes al incorporarlas en los procesos educativos. Ello es debido a que, a pesar de que las ven como un apoyo y presentan una buena actitud hacia ellas dentro del aula porque las consideran importantes para el aprendizaje, las utilizan de manera limitada (Villa, 2014; Yescas et al., 2013; Zenteno, 2011; Mancinas Morales et al., 2020).

Los antecedentes presentados y la contingencia muestran que la competencia digital se ha convertido en competencia estratégica. La habilidad digital es clave para el aprendizaje permanente. Por lo tanto, es cada vez más importante valorar e invertir en educación en TIC y proporcionar al estudiantado, preparación para la convivencia en línea. Al fin, para que el uso de las TIC sea beneficioso, el contenido sobre la experiencia de Internet y la gestión de la privacidad deben tener una mayor presencia y deben formar parte del programa educativo (Gamito et al., 2017a).

Objetivos

El principal objetivo de esta investigación es evaluar y analizar el impacto de un proyecto docente y su vinculación con la comunidad, desarrollado con la metodología de aprendizaje - servicio.

Para conseguir el cumplimiento de este objetivo y facilitar la estructuración de la investigación, se plantean los siguientes objetivos específicos:

El alumnado universitario de Pedagogía deberá diseñar un proyecto bajo la metodología de ApS para fortalecer sus competencias digitales y sociales.

Se deberá analizar información que permita:

- Valorar el aprendizaje de cada estudiante, a través de un cuestionario de logro de competencias profesionales
- Analizar la satisfacción de las entidades receptoras con el servicio recibido, a través de un cuestionario de satisfacción con el servicio y/o de una entrevista con las personas representantes de las entidades o de los centros escolares
- Analizar la satisfacción de las personas usuarias y del alumnado, a través de un cuestionario de evaluación del servicio

- Analizar la percepción de aprendizaje del alumnado receptor del servicio, a través de sus producciones, de sus diarios y de un cuestionario donde autoevalúe su propio aprendizaje
- Analizar los procesos que cada estudiante despliega con la metodología de ApS, observando su evolución a través de una rúbrica relacionada con su aprendizaje.

Hipótesis

La metodología de ApS impacta positivamente en el logro de los aprendizajes del estudiantado y provoca un alto grado de aceptación en los diferentes beneficiarios de la comunidad en que nos desenvolvemos.

Objetivo General

El objetivo principal de este proyecto es fortalecer las competencias digitales y sociales del alumnado de pedagogía, mediante el análisis del diseño y de la implementación de un proyecto ApS incorporando el uso de TIC y de metodologías innovadoras en modalidad virtual dirigido a una comunidad escolar concreta y evaluar el impacto de éste en la comunidad.

Objetivos específicos

- Participar en el sistema educativo siendo útil a las necesidades de la comunidad, utilizando métodos innovadores que incorporen el uso de TIC.
- Analizar los procesos que las y los estudiantes despliegan con la metodología de ApS
- Valorar el impacto que el servicio tienen en la comunidad donde se realiza y analizar la satisfacción de las personas usuarias, así como del alumnado universitario
- Analizar la percepción de aprendizaje del alumnado analizando la percepción sobre su propia percepción en torno a las competencias profesionales adquiridas.

Método

La metodología a utilizar será de carácter cualitativo del tipo de estudio de caso, mediante el análisis de contenido de diferentes documentos que se aplicaran a los participantes, poniendo especial atención en la metodología del ApS como propuesta para lograr un aprendizaje efectivo y en el papel que la tecnología de información y comunicación como una forma de dar respuesta a una necesidad educativa en tiempos en que la presencialidad es imposible.

Participantes

Las personas participantes principales de este proyecto de investigación enmarcado en el contexto educativo serán un grupo formado por 6 estudiantes de quinto año de las carreras de pedagogía en Matemáticas y Física (4) y Pedagogía en Lenguaje y Comunicación (2), que serán quienes implementarán la intervención propuesta en el proyecto ApS. A su vez, se espera la participación de algunos docentes del sistema

educativo y de su alumnado, y otras entidades tales como la Junta vecinal, Fundación Teletón o alguna agrupación Juvenil.

Medios materiales y otros recursos:

Los recursos que se pretende utilizar para el desarrollo de la investigación, se enumeran a continuación: Para el desarrollo de las propuestas del alumnado universitario: Recursos multimedia que servirán de apoyo a las necesidades detectadas:

Objetos de aprendizaje en entornos virtuales: videos, Webquest, Wiki, planillas de cálculo, guías entre otros Medios audiovisuales y de comunicación virtual: Internet, Plataforma Teams u otra como Zoom, Correo electrónico, Fotografías, videos, grabaciones de audio.

Para llevar a cabo la investigación, instrumentos que permitan la recogida de información en las diferentes etapas del proyecto a desarrollar, tales como:

- Cuestionario sobre expectativas.
- Diario reflexivo
- Rubricas u otro instrumento evaluativo.
- Cuestionario para medir la percepción de los participantes
- Encuesta de satisfacción para estudiantes y para quienes reciben el servicio.

Análisis de datos

La información recogida procederá de diferentes instrumentos, por lo tanto, requiere de un tratamiento específico y especializado en cada caso. En el caso de la información que se recogerá de los diarios, las entrevistas y las respuestas cualitativas de los cuestionarios, se procederá a realizar la codificación y la categorización de la información, para lo que se utilizará una herramienta analítica, un sistema categorial que ayudará a registrar, ordenar y jerarquizar la información.

Miles y Huberman (1994) proponen el siguiente procedimiento de análisis textual:

1. Simplificación de los datos para hacer abarcable el corpus textual.
2. Segmentación a partir de diferentes criterios que pueden ser temáticos (segmentos que hablan sobre un mismo tema).
3. Categorización y codificación de cada unidad temática. Éstas pueden referirse a situaciones, relaciones, opiniones, sentimientos, etc. y se codifican poniendo etiquetas verbales. También pueden referirse a tópicos predefinidos por el analista (de otros estudios, de un marco teórico, etc.) o pueden surgir a medida que se analizan los datos.
4. Finalmente se puede considerar producto del análisis a las categorías resultantes estructuradas en un mapa de significados.

Cuestionamientos éticos

Guba y Lincoln (1994) proponen que el rigor científico de la parte cualitativa se establezca a través de cuatro criterios regulativos: la credibilidad, la transferibilidad, la dependencia y la confirmabilidad.

La credibilidad según Salgado (2017) se logra cuando la persona investigadora, a través de observaciones y conversaciones prolongadas con las personas participantes en

el estudio, recolecta información que produce hallazgos que son reconocidos por cada informante como una verdadera aproximación sobre lo que piensan y sienten. En el caso de esta investigación se dispone de un semestre académico, que es el periodo de duración de la asignatura. También la mantención de los diarios reflexivos y las reuniones con las y los participantes para contrastar su mirada con la de las investigadoras, entre otros procedimientos. La transferibilidad se refiere al grado de aplicación de los resultados en otros contextos. En este sentido se hace énfasis en controlar y explicitar el tipo de muestreo, ya que las decisiones tomadas son la clave para decidir si se pueden comparar o no los resultados en otros contextos. En esta investigación cualitativa se describirá detalladamente el lugar y las características de las personas participantes. Por tanto, el grado de transferibilidad se considera que será alto, puesto que, de acuerdo a las características del proyecto, se estima que será posible reproducir en otras asignaturas y otros contextos. La dependencia, hace referencia a la estabilidad de los datos. Para reducir las amenazas a la dependencia, y lograr la estabilidad considerando que se trata de contextos reales y por tanto irrepetibles, evitando sesgos en los procedimientos y la sistematización. De la manera descrita, posibilita la confirmabilidad, ya que los procedimientos para obtener la confirmabilidad irían sobre todo orientados a conseguir explicar el posicionamiento del investigador/a.

Resultados Esperados

Con la implementación del proyecto ApS esperamos que el estudiantado al involucrarse en primera persona logre desarrollar competencias docentes, digitales y ciudadanas, ya que al tener la posibilidad de buscar la solución a una problemática real de la vida cotidiana, se encontrará en un escenario donde tendrá que ir resolviendo y creando alternativas que se ajusten a esa realidad y contexto donde se encuentren situados, desplegando en ese proceso todo aquello que ha aprendido en el aspecto teórico en el transcurso de su formación profesional. Tendrán que investigar, diseñar, implementar y evaluar, en este proceso el estudiantado deberá ser empático con esas necesidades que pueda presentar la comunidad, escuchando y compartiendo con ellos posibles soluciones, esperamos que se releven aprendizajes que están relacionados al conocer, al ser, al hacer y al convivir, al ser el estudiantado participe en su proceso de E-A de manera activa, participativa y reflexiva, buscamos que esos aprendizajes sean significativos, que tenga un sentido social y con esto lograr un mayor compromiso y responsabilidad cívica, a la vez trabajar competencias intrapersonales, dando énfasis en el diálogo, la resolución de conflictos, la empatía, la comunicación entre otras, tal como lo menciona Mayor (2019) las experiencias de aprendizaje en servicio desarrollan la creatividad colectiva, gracias al trabajo cooperativo y contextualizado.

Esperamos que el estudiantado a través del uso de las TIC pueda identificar cuáles son sus fortalezas e intereses, que desde su individualidad pueda ser un aporte al trabajo en equipo, donde todos/as trabajarán en pro de conseguir un mismo objetivo, entendiendo que el trabajo de todos/as y cada uno/a es relevante.

Referencias

- Alcón Latorre, M. (2014). *El Aprendizaje-Servicio en los Estudios Superiores de las Artes: El Ejemplo de América Latina*, 1-102) (Trabajo Final de Máster). Universitat de Barcelona.
http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/98849/1/TFM_Mireia_Alcon_MEA_HA.pdf
- Alvarez M, H., Arias O, E., Bergamschi, A., López S, A., Noli, A., Ortiz G, M., Pérez A, M., Rieble-Aubourg, S., Rivera, M. C., Scannone, R., Vásquez, M. y Viteri, A. (2020). La educación en tiempos del coronavirus. Los sistemas educativos de America Latina y el Caribe. In *Banco Interamericano del Desarrollo* (pp. 1–30). Recuperado de <https://cutt.ly/bkGoolR>
- Arista, J. (2014). Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) aplicadas a la docencia. *Logos Boletín Científico De La Escuela Preparatoria*, 2 (1); Repositorio Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. <https://www.uaeh.edu.mx/>
- Bamonte, M. N. (2018). *La Evaluación en proyectos de Aprendizaje y Servicio Solidario* (pp. 1–143) [Tesis de Maestría en Educación]. Universidad de San Andrés (Argentina). Recuperado de <https://cutt.ly/8kGi8nD>
- Batlle, R. (2013). *El aprendizaje-servicio en España: el contagio de una revolución pedagógica necesaria*. Ppc, D.L. Fundación Zerbikas.
- Cabero, J. y Llorente, M. C. (2008). La alfabetización digital de los alumnos. Competencias digitales para el siglo XXI. *Revista Portuguesa de Pedagogía*, 2, 7–28. https://doi.org/10.14195/1647-8614_42-2_1
- Calvo, D. C. y Ospina, D. H. (2014). Jóvenes y TIC: una mirada desde la vida cotidiana. *Textos y Sentidos*, 9, 87–105.
- De Gortari, A. (2004). El aprendizaje-servicio en el MERCOSUR y América Latina. El Servicio Social obligatorio en la Universidad mexicana. In A. González y R. Montes (Eds.), *Actas del 7mo. Seminario Internacional “Aprendizaje y Servicio Solidario”* (pp. 111–112). Universidad de la Plata. Recuperado de <https://cutt.ly/PkGiVCZ>
- Delors, J. (1996). “Los cuatro pilares de la educación.” In *La educación encierra un tesoro* (pp. 91–103). Santillana/UNESCO. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI.
- Domingo Gómez, J. P. (2017). *Aprendizaje y servicio APS* (pp. 1–44) [Trabajo de Fin de Grado de Educación Primaria]. Universidad de Jaén. http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/5329/1/Domingo_Gmez_Jos_Pablo_TFG_Educacin_Primaria.pdf
- Domínguez Martínez, S. (2010). La Educación, cosa de dos: La escuela y la familia. *Temas Para La Educación. Revista Digital Para Profesionales de La Enseñanza*, 8, 1–15. <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7214.pdf>
- Eroles, D. (2007). *Aprendizaje-Servicio en el Currículum Escolar de la Enseñanza Media en Chile*. Santiago de Chile, Ministerio de Educación.
- Esquivel Corella, F. (2012). Notas sobre la formación en la Escuela de Trabajo Social, Universidad de Costa Rica (UCR) durante las décadas de 1950 a 1980. *Revista Educación*, 31(2), 59. <https://doi.org/10.15517/revedu.v31i2.1244>
- Flores Lueg, C. (2014). Competencia digital docente: desempeños didácticos en la formación inicial del profesorado. *Hachetetepe. Revista Científica de Educación y Comunicación*, 2(9), 55–70. <https://doi.org/10.25267/hachetetepe.2014.v2.i9.6>

- Furco, A. (2011). Rúbrica de autoevaluación para la institucionalización del aprendizaje-servicio en la educación superior (revisión 2003). *Revista Internacional de Investigación En Educación Global y Para El Desarrollo*, 0, 77-88. Recuperado de <https://cutt.ly/GkGiLQO>
- Gaete Quezada, R. (2015). El voluntariado Universitario como ámbito de aprendizaje servicio y emprendimiento social: Un estudio de caso. *Ultima Década*, 23(43), 235–260. <https://doi.org/10.4067/s0718-22362015000200009>
- Gamito Gómez, R., Aristizabal LLorente, M. P., Vizcarra Morales, M. T. y Tresserras Angulo, A. (2017a). La relevancia de trabajar el uso crítico y seguro de internet en el ámbito escolar como clave para fortalecer la competencia digital. *Fonseca, Journal of Communication*, 15(15), 11–25. <https://doi.org/10.14201/fjc2017151125>
- Gamito, R., Aristizabal, P., Olasolo, M. y Vizcarra, M. T. (2017b). La necesidad de trabajar los riesgos de internet en el aula. *Profesorado, Revista de Curriculum y Formación del Profesorado.*, 21(2), 409-426.
- Gamito, R., Aristizabal, P. y Vizcarra, M. T. (2019). Sociedad multipantalla: un reto educativo para familia y escuela. *Revista Prisma Social*, 25, 398–423.
- Garay, V. (2012). Innovación educativa con TIC. Google docs, una herramienta para la construcción social del conocimiento en la FID. *Revista Educación y Tecnología*, 1, 83–109.
- García Guilabert, N. (2016). Actividades cotidianas de los jóvenes en Internet y victimización por malware. *IDP. Revista de Internet, Derecho y Política*, 22(22), 59–72. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.7238/idp.v0i22.2969>
- Gezuraga, M. y Herrero, M. A. (2017). El aprendizaje servicio en universidades de Buenos Aires: avanzando hacia su institucionalización. *RIDAS, Revista Iberoamericana de Aprendizaje Servicio*, 3(2), 4–22. <https://doi.org/10.1344/RIDAS2017.3.2>
- González, J. V. (1909). *Inauguración de las Conferencias de Extensión Universitaria. La Plata, 1907*. Extensión universitaria: conferencias de 1907 y 1908. En Universidad Nacional de La Plata. La Plata. Talleres Gráficos Christmann y Crespo, 1909.
- Guba, E. G. y Lincoln, I. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In N. K. Denzin y Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 105–117). Sage.
- Hawkins, R. (2010). 10 Global Trends in ICT and Education. Recuperado de <https://cutt.ly/pkGiOVa>
- Instituto de Estadística de la UNESCO. (2015). *Indicadores temáticos propuestos para el marco de acción de la agenda educativa post 2015*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233247_spa
- LEY N° 26.206, *Ley de Educación Nacional. Capítulo IV Educación Secundaria Art. 32, g; TÍTULO XII Disposiciones Transitorias y Complementarias, Art. 132* (2006).
- Lugo, M. T. y Kelly, V. (2008). La gestión de las TIC en las escuelas: el desafío de gestionar la innovación. In *Las TIC: del aula a la agenda política* (pp. 123–142). UNICEF. Ponencias del Seminario internacional «Cómo las TIC transforman las escuelas». Argentina: UNICEF.
- Mancinas Morales, M., Cantú Ballesteros, L., García López, R. I. y Cuevas Salazar, O. (2020). Disponibilidad tecnológica y uso de tecnologías por parte de docentes de bachillerato desde la perspectiva del estudiante. *Educación*, 56(1), 61-75. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1006>

- Marín, V. (2013). La competencia digital de los estudiantes: elemento clave para el desenvolvimiento en la sociedad de la información. In *Nuevos escenarios digitales. Las tecnologías de la información y desarrollo curricular. la comunicación aplicadas a la formación y desarrollo curricular.* (pp. 37–55). Pirámide.
- Mayor Paredes, D. (2019). El aprendizaje-servicio como eje articulador de procesos de desarrollo personal-estudiantil y social en el estudiantado universitario. *Perfiles Educativos*, 41(166). <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2019.166.58835>
- Miles, M. B. y Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis an expanded sourcebook*. Sage.
- Mineduc. (2011). *Competencias TIC para la profesión docente*. Ministerio de Educación del Gobierno de Chile.
- Muñoz-Miralles, R., Ortega-González, R., Batalla-Martínez, C., López-Morón, M. R., Manresa, J. M. y Torán-Monserrat, P. (2014). Acceso y uso de nuevas tecnologías entre los jóvenes de educación secundaria, implicaciones en salud. *Estudio JOITIC. Atención Primaria*, 46(2), 77–88. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2013.06.001>
- OCDE. (2005). *La definición y selección de competencias clave. Resumen ejecutivo.* (pp. 1–20).
- Páez Sánchez, M. y Puig Rovira, J. M. (2013). La reflexión en el Aprendizaje-Servicio. *Revista Internacional de Educación Para La Justicia Social*, 2(2), 13–32.
- Pizarro, V. y Hasbún, B. (2019). *Aprendizaje Servicio en la Educación Superior Chilena* (pp. 1–262). Ediciones CEA-FEN Universidad de Chile.
- Raths, D. (2013). Ed Tech Trends: The 10 Biggest Trends in Ed Tech. *THE Journal*, 40(12), 14-22. <https://thejournal.com/articles/2013/12/13/the-10-biggest-trends-in-ed-tech.aspx>
- Ruiz, C. y Vergara, M. (2005). *Proyecto hemisférico: Elaboración de políticas y estrategias para la prevención del fracaso escolar. Sistematización de la política chilena: Programa Liceo Para Todos y su línea Planes de Acción.* Informe Final.
- Salgado, A. C. (2007). Investigación cualitativa: Diseños, Evaluación del rigor metodológico y retos. *Liberabit*, 13(13), 71-78.
- Sánchez, A. y Ileana, R. (2003). La educación a distancia. *ACIMED*, 11(1), 3–4. Recuperado de <https://cutt.ly/wkGimHD>
- Santos Rego, M. A., Sotelino, A. y Moledo, L. (2015). *Aprendizaje-servicio y misión cívica de la universidad: una propuesta de desarrollo.* Octaedro.
- Savenije, D. (2013). 12 tech trends higher education cannot afford to ignore. *Bucear Profundo*. Recuperado de <https://cutt.ly/NkGizD0>
- Scott, C. L. (2015). El futuro del aprendizaje 2 ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita en el siglo XXI? *Investigación y Prospectiva En Educación.* (Documentos de Trabajo ERF, No. 14). Paris: UNESCO.
- Secretaría de Educación Pública. (2010). *Programa Escuelas de Calidad: Alianza por la Calidad de la Educación.* SNTE. Recuperado de <http://basica.sep.gob.mx/pec/pdf/dprograma/MatGestModulo1.pdf>
- Silva Quiroz, J. E. (2012). Estándares TIC para la Formación Inicial Docente: Una Política Pública en el Contexto Chileno. *Education Policy Analysis Archives*, 20(7), 1-40. <https://doi.org/10.14507/epaa.v20n7.2012>
- Tapia, M. N. (2006). *Aprendizaje y servicio solidario: algunos conceptos básicos.* Buenos Aires, Argentina: Programa Nacional Educación Solidaria.
- Tapia, M. N. (2013). Referentes Internacionales. In *El aprendizaje-servicio en España* (pp. 85–92). PPC, Editorial y Distribuidora, S.A.

- Villa, L. (2014). Educación media superior, jóvenes y desigualdad de oportunidades. *Innovación Educativa*, 14 (64), 33–45. Recuperado de <https://cutt.ly/xkGifWg>
- Yescas, M., Cruz, B. y Maldonado, P. (2013). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la Práctica Docente y Desarrollo de Competencias de la EMS en el COBAO 01 y CECYTE 01 en el Estado de Oaxaca*. (Tesis Doctoral). Instituto Tecnológico de Oaxaca.
- Zenteno, A. (2011). El proceso de apropiación de las tecnologías de la información y de las comunicaciones en los profesores de educación media superior: estudio de caso sobre un programa de utilización de computadoras portátiles/laptops en el aula. (pp. 1–314) (Tesis Doctoral). Universidad Tecvirtual. Tecnológico de Monterrey. Recuperado de <https://repositorio.tec.mx/handle/11285/572591>

Reseña biográfica de los autores

Inés Palape Pavelic, académica de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Arturo Prat, Chile. Es Master en Psicodidáctica: psicología de la educación y didácticas específicas, estudiante de postgrado: Doctorado en Psicodidáctica de la Universidad del País Vasco. Ha realizado proyectos de innovación docente, diseño de la línea de prácticas pedagógicas, Magister en Educación y actualmente el área de interés para investigar es la metodología de aprendizaje servicio.

Gaby Sepúlveda Araya, académica de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Arturo Prat, Chile, Magíster en Actividad Física y Salud de la Universidad Arturo Prat, estudiante de post grado: Doctorado de Psicodidáctica de la Universidad del País Vasco, coordinadora de prácticas de la carrera de pedagogía en educación física, interesada en investigar sobre la metodología aprendizaje en Servicio. Ha realizado proyectos de innovación pedagógica en el área de prácticas pedagógicas.

Juan Luis Cerda Jopia, académico de la Facultad de Ciencias Humanas y Coordinador de programas de Máster nacionales e internacionales de Educación de la Universidad Arturo Prat, Chile. Profesor de Filosofía, (UCV), Máster en Psicodidáctica (UPV/EHU) y doctorando en Psicodidáctica, (UPV/EHU). Ha realizado proyectos de Magister en Educación, innovación docente, diseño de la línea de Licenciatura en pedagogías. Su línea de interés por investigar dice relación con la formación docente.

María Eugenia Sánchez Letelier, Educadora de Párvulos (UC del Norte- Chile), Evaluadora de la Agencia de Calidad de la Educación, Magister en Ciencias de la Educación (UNAP-Chile) y doctoranda en Psicodidáctica, (UPV/EHU). Interés por investigar sobre los procesos de gestión institucional y pedagógica para orientar la mejora continua de centros infantiles, como así también en elementos claves para el desempeño profesional de las y los profesionales que ejercen en este nivel educacional.

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