

Innovación educativa en Educación Superior

Ana Urrutia, Nahia Idoiaga, Monike Gezuraga,
Naiara Berasategi, Israel Alonso, Asier Romero

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

CIP. Biblioteca Universitaria

Innovación educativa en Enseñanza Superior [Recurso electrónico] / [editores], Ana Urrutia ...[et al.]. – Datos. – [Leioa] : Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea, Argitalpen Zerbitzua = Servicio Editorial, [2023]. – 1 recurso en línea : PDF (216 p.)

Modo de acceso: World Wide Web.

ISBN: 978-84-1319-521-6.

1. Enseñanza – Innovaciones. 2. Enseñanza superior. 3. Enseñanza – Métodos activos. I. Urrutia Rasines, Ana, coed.

(0.034)371.38

(0.034)378

Urtea eta lekua:

2022, Bilbo

Argitaratzailea:

Euskal Herriko Unibertsitateko Argitalpen Zerbitzua

Maketazioa:

Iratxe del Palacio // iratxedelpalacio@gmail.com

Azaleko diseinu eta argazkia:

Estibaliz García, Mikaela García, Itsasne Fernández, Saioa Llorente, Noleia González, Irati Fernández, y Miriam Peña. Trabajo realizado en el marco de la asignatura Artes Plásticas y Cultura Visual 1. Facultad de Educación e Bilbao (UPV/EHU)

ISBN:

978-84-1319-521-6

Comité Organizador y científico

Innovación Educativa en Educación Superior

Juan Abasolo Facultad de Educación de Bilbao

Israel Alonso Facultad de Educación de Bilbao

Beñat Amenabar Facultad de Educación, Filosofía y Antropología de Donostia/San Sebastián

Igone Aróstegui Facultad de Educación de Bilbao

Cristina Arriaga Facultad de Educación de Bilbao

Miren Josu Arriolabengoa Facultad de Educación de Bilbao

Irene Balza Facultad de Educación de Bilbao

Naiara Berasategi Facultad de Educación de Bilbao

Ainhoa Berciano Facultad de Educación de Bilbao

Saioa Bilbao Facultad de Educación de Bilbao

Naiara Bilbao Facultad de Educación de Bilbao

Mari Mar Boillos Facultad de Educación de Bilbao

Aintzane Cabo Facultad de Educación de Bilbao

Igor Camino Facultad de Educación y Deporte de Vitoria-Gasteiz

María Dosil Facultad de Educación de Bilbao

Naia Eguskiza Facultad de Educación de Bilbao

Amaia Eiguren Facultad de Educación de Bilbao

Jon Martín Facultad de Educación de Bilbao

Regina Guerra Facultad de Educación de Bilbao

Monike Gezuraga Facultad de Educación de Bilbao

Nahia Idoiaga Facultad de Educación de Bilbao

Mikel Iruskietza Facultad de Educación de Bilbao

Paulo Kortazar Facultad de Educación de Bilbao

Laura Mintegi Facultad de Educación de Bilbao

David Pastor Facultad de Educación de Bilbao

Miriam Peña Facultad de Educación de Bilbao

Maitane Picaza Facultad de Educación de Bilbao

Gloria Rodríguez Facultad de Educación de Bilbao

Vanesa Rojo Facultad de Educación de Bilbao

Ainara Romero Facultad de Educación de Bilbao

Asier Romero Facultad de Educación de Bilbao

Araitz Uskola Facultad de Educación de Bilbao

Ana Urrutia Facultad de Educación de Bilbao

Ion Yarritu Facultad de Educación de Bilbao

Colaboradores

Servicio de Asesoramiento
Educativo (SAE-HELAZ)

Hezkuntzarako Laguntza
Zerbitzua (SAE-HELAZ)



HEZKUNTZA
ETA KIROL
FAKULTATEA
FACULTAD
DE EDUCACIÓN
Y DEPORTE



BILBOKO
HEZKUNTZA
FAKULTATEA
FACULTAD
DE EDUCACIÓN
DE BILBAO



HEZKUNTZA, FILOSOFIA
ETA ANTROPOLOGIA
FAKULTATEA
FACULTAD
DE EDUCACIÓN, FILOSOFÍA
Y ANTROPOLOGÍA

Hitzaurrea

Goi-mailako hezkuntzako erakundeak eta berrikuntza

Europar Batasunak dio, egungo gizartearen erronkei erantzun ahal izateko, ezinbestekoa dela hezkuntzaren, ikerketaren eta berrikuntzaren arloan eraginkorrak izango diren goi-mailako hezkuntza-sistemak eta -erakundeak izatea, gizartearekin lotuta egongo direnak. Gizarte likidoak, ezaugarri nagusia eraldaketa eta etengabeko aldaketa dutenak. Beraz, orain inoiz baino garrantzitsuagoa da unibertsitateak pertsona ekintzaileak bultzatzea, informazio konplexua kudeatzen dakitenak, modu autonomoan eta sortzailean pentsatzen dutenak, baliabideak modu adimentsuan erabiltzen dituztenak, eraginkortasunez komunikatzen direnak eta erresilienteak direnak. Azken batean, egungo eta etorkizuneko gizartearen beharrei erantzuteko teknologiak eta abangoardiako irtenbideak garatzeko gai diren profesionalak, horrela beharrezkoak diren gizarte- eta hezkuntza-eraldaketak zuzentzeko. Hori guztia begirada inklusiboa alde batera utzi gabe, gure gizartearen polarizazio gero eta handiagoa eta erakunde demokratikoekiko konfiantzarik eza ere geldiarazteko.

Honengatik guztiagatik, goi-mailako hezkuntza-erakundeek dagokienez, EBk planteatzen duen erronketako bat da, hain zuzen ere, berrikuntzan lagun dezaten zaintzea.

Honek unibertsitate-erakundeetan aldaketak egitea ekarri du, dagoeneko gauzatzen ari direnak Bolognako akordioaz geroztik. Aldaketa horiek ezinbestekoak dira unibertsitateak anakroniko bihurtu ez daitezen eta mundu aldakor honen erronketara egokitu eta erantzun ahal izan dezaten. Esparru berri horretan, berrikuntza funtsezko elementua da, ikerketa eta irakaskuntza indartzea ahalbidetzen baitu, kalitatezko hezkuntza bermatuz. Beraz, ezinbestekoa da unibertsitateko irakasleei berritzen irakastea, eta, horretarako, ikaskuntza-agertoki berritzaileak eskaintzea.

Hezkuntza Berrikuntza Euskal Herriko Unibertsitatearen esparruan (UPV/EHU)

Testuinguru horretan, UPV/EHUk bere hezkuntza-eredu propioa du, IKDi3 izenekoa. Eredu hori IKD ereduaren oinarrituta garatu da, UPV/EHUk 2010ean definitu eta garatu zuena, Europak Goi Mailako Hezkuntzako politika komunari hasiera eman zionean. Hizki horiek ikaskuntza kooperatiboa eta dinamikoa adierazten dute eta, neurri batean, ikaslearengan oinarritutako ikaskuntza-ereduaren tokiko bertsioa izan da, eta pentsatzeko eta jarduteko esparru zehatz gisa balio izan du. Ikasleak ardatz hartuz, UPV/EHUko irakaskuntzen curriculumak garatzeko definitu zen. Horretarako, IKD ereduak kontuan izan behar ditu bere langileen garapen profesionala, kokatuta dagoen testuinguruaren lurralde- eta gizarte-garapena, garapen instituzionala eta hezkuntza aktiboaren garapena.

Nazio Batuen 2030 Agendaren argitalpenarekin (2015) eta Europako Goi Hezkuntzarako Agenda Berriarekin (2017) lotuta, unibertsitatean eta gizarte osoan izandako aldaketek agerian utzi zuten IKD eredu berrikusi behar zela, joera pedagogiko modernoekin bat etortzeko. Berrikuspen horren emaitza IKDi3 hezkuntza-eredua izan da (i ber hiru: ikaskuntza x ikerketa x iraunkortasuna), ikaskuntza ikerkuntzarekin eta iraunkortasunarekin biderkatzea esan nahi duena.

Eredu honen helburua da irakaskuntzaren berrikuntza esponentzialki haztea titulazioetan, curriculum-prozesu eta -produktu argitaragabeak eta inpaktu handikoak sortzeko, gaitasun konplexuak garatzen lagunduko dutenak, hala nola Zeharkako Gaitasunen Katalogoan deskribatutakoak, bai eta irakaskuntzan ikerketa sustatuko dutenak ere, garapen iraunkorrerako helburuak lortzen lagunduz EHU agenda 2030en hiru plan sektorialetako edozeinekin lotuta: Berdintasunerako Campusa, Inklusio Campusa eta Campus Planeta. Hala dago jasota UPV/EHUren 2022-2025 Plan Estrategikoan.

Graduko eta Hezkuntza Berrikuntzarako Errektoreordetzak, Hezkuntza Aholkularitzako Zerbitzuaren (SAE-HELAZ) bidez, hainbat programa instituzional garatu ditu metodologia aktibo eta berritzaileak sustatzeko, oinarritzko hezkuntza-berrikuntzako taldeei laguntzeko, irakasleen irakaskuntza-garapena prestatzeko eta sustatzeko, irakaskuntza-jarduera ebaluatzeko eta haien ikastetxeak eta titulazioak egiaztatzeko. Horretarako, kudeaketa-, laguntza- eta orientazio-tresnak garatu dira, eta eraikitze ahalegin handia egin da.

Programa horietako bat IKDi3 Laborategia Berrikuntza Proiektuak dira, titulazioetan iraunkortasunerako erronkak curriculumean txertatzeko liderrak izango diren irakasle-taldeak aktibatzeke helburuarekin. Horretarako, irakaskuntza-eta ikaskuntza-estrategia aktiboak, kooperatiboak eta ikerketan oinarritutakoak erabiliko dira, egungo munduan modu etiko eta eraginkorrean jarduteko beharrezkoak diren gaitasun konplexuak gara daitezten. Gaur egun, programa honen laugarren deialdia argitaratu da, eta aurreko hiruretan 80 proiektu garatu dira guztira: 16 Ingeniaritza eta Arkitektura arloan, 5 Humanitate eta Arteetan, 6 Zientzietan, 37 Gizarte eta Lege Zientzietan eta 16 Osasun Zientzietan.

Gainera, Errektoreordetza honetatik ekimenak antolatu ditugu edo antolatzen laguntzen dugu. Ekimen horiek, hezkuntza-berrikuntza ardatz hartuta, lankidetzan hausnartzeko guneak sortu nahi dituzte unibertsitate-esparruko zein kanpoko eragileen artean. Horren adibide da Goi Mailako Hezkuntzako Hezkuntza Berriztatzeko Nazioarteko Kongresua, UPV/EHUko hiru hezkuntza-fakultateek antolatua eta 2022ko apirilaren 6, 7 eta 8an Bilboko Hezkuntza Fakultatean eginga. Biltzar hau aukera paregabea izan zen UPV/EHUko hiru Hezkuntza Fakultateetako Hezkuntza tituluetan integratutako diziplina arteko irakaskuntza berriztatzeko eredu baten ezarpenaren hamargarren urteurrena ospatzeko.

Monografikoaren egitura

Liburu honek kongresu horretan egindako ekarpen batzuk biltzen ditu. Testuinguru eta ezagutza-arlo desberdinei eta, jakina, askotariko gaiei erantzuten dieten ekarpenak. Baina horiek guztiak egungo erronka sozialei erantzuten saiatzen diren proposamen berritzaileak dira.

Jasotako ekarpen guztietatik, 11 Hezkuntzaren arlokoak dira, 7 Humanitateen arlokoak, 8 Zientzien, Osasun Zientzien eta Ingeniaritzen arlokoak eta 4 Gizarte eta Zientzia Juridikoen arlokoak. Horietan, hainbat estrategia edo baliabidetan oinarritutako hezkuntza-berrikuntzako esperientziak jasotzen dira, hala nola, alderantzikatutako ikasgela, eztabaida, escape room, gamifikazioa,

arteak edo askotariko hezkuntza-espazioak sortzea, hala nola tutoretzak.

Berrikuntza horietako batzuen helburua zeharkako hainbat gaitasun garatzea da, hala nola erantzukizun etikoa edo pentsamendu kritikoa, edo gaurkotasun handiko gizarte-gaiei erantzuna ematen saiatzen dira, hala nola iraunkortasunari edo bullying-ari.

Azkenik, hainbat kolektiborizuzendutako proiektuak dira, eta, beraz, hainbat testuingurutan garatu dira: irakasleen prestakuntza, Lanbide Hezkuntza, Bigarren Hezkuntza eta Batxilergoa, doktoregoko ikasleak eta/edo unibertsitate-graduetaiko ikasleak. Ekarpen guztiak, oro har, UPV/EHU eta beste testuinguru batzuetan egiten diren gizarte-erronkekin konprometitutako hezkuntza-berrikuntzan egindako lan handiaren erakusleho bat dira eta uste dugu unibertsitate-komunitate osoarentzat baliagarria izan daitekeela bide horretan aurrera egiten jarraitzeko.

Laura Vozmediano Sanz

Graduko eta Hezkuntza Berrikuntzarako errektoreordea (UPV/EHU)

Nekane Beloki Arizti

Hezkuntza Aholkularitzako Zerbitzuko zuzendaria (UPV/EHU)

Prólogo

Instituciones de educación superior e innovación

La Unión Europea sostiene que para poder responder a los desafíos de la sociedad actual es imprescindible contar con sistemas e instituciones de educación superior que sean eficaces en el ámbito de la educación, la investigación y la innovación, y que estén conectados a sus sociedades. Sociedades líquidas, cuya principal característica es la transformación y el cambio continuo. Por lo tanto, es importante, ahora más que nunca, que la universidad forme personas emprendedoras, que sepan gestionar información compleja, que piensen de forma autónoma y creativa, que utilicen los recursos de manera inteligente, que se comuniquen de manera eficaz y que sean resilientes. En definitiva, profesionales que sean capaces de desarrollar las tecnologías y las soluciones de vanguardia para responder a las necesidades de la sociedad actual y futura, y de liderar las necesarias transformaciones sociales y educativas. Todo ello sin perder de vista una mirada inclusiva para tratar de frenar la creciente polarización de nuestra sociedad, así como la falta de confianza en las instituciones democráticas. Consecuentemente, uno de los retos que se plantea la UE, en relación con las instituciones de educación superior, es, precisamente, velar para que contribuyan a la innovación.

Esto ha conllevado la necesidad realizar cambios en las instituciones universitarias que, de hecho, ya se están materializando desde el acuerdo de Bolonia. Estos cambios son imprescindibles para que las universidades no se vuelvan anacrónicas y se adapten y puedan responder a los retos de este mundo tan cambiante. En este nuevo marco la innovación se convierte en un elemento crucial, ya que posibilita reforzar la investigación y la enseñanza, asegurando una educación de calidad. Por lo tanto, es imprescindible enseñar al profesorado universitario a innovar, ofreciendo, para ello, escenarios de aprendizaje también innovadores.

La Innovación Educativa en el marco de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU)

En este contexto, la UPV/EHU cuenta con su propio modelo educativo, denominado IKDi3. Este modelo ha sido desarrollado a partir del modelo IKD, definido y desarrollado por la UPV/EHU en 2010, en el momento en que Europa dio comienzo a la política común en Educación Superior. Estas iniciales significan: aprendizaje (*ikaskuntza* en euskara), cooperativo (*kooperatiboa* en euskara) y dinámico (*dinamikoa* en euskara); y configuran lo que ha sido, en cierta medida, una versión local del modelo de aprendizaje basado en el estudiante, y que ha servido como marco concreto desde el que pensar y actuar. Se trata de un modelo de enseñanza-aprendizaje dinámico, plural y cooperativo, centrado en el alumnado para el desarrollo curricular de las enseñanzas en la UPV/EHU. Para ello, el modelo IKD tiene que tener en cuenta el desarrollo profesional de sus trabajadores y trabajadoras, el desarrollo territorial y social del contexto en el que está ubicado, el desarrollo institucional y el desarrollo de una educación activa.

Los cambios acaecidos tanto en la universidad como en la sociedad en su conjunto, relacionados con la publicación de la Agenda 2030 de Naciones Unidas, en 2015, y la Agenda Renovada para la Educación Superior en Europa, en 2017, evidenciaron la necesidad de revisar el modelo IKD para ponerlo en consonancia con las tendencias pedagógicas modernas. El resultado de esta revisión fue el modelo educativo IKDi3, «i a la potencia de tres»: aprendizaje (*ikaskuntza* en euskera) x investigación (*ikerkuntza*) x sostenibilidad (*iraunkortasuna*), que significa multiplicar el aprendizaje por la investigación y por la sostenibilidad.

Este modelo persigue un crecimiento exponencial de la innovación docente en las titulaciones con el fin de generar procesos y productos curriculares inéditos y de gran impacto, que faciliten el desarrollo de competencias complejas, como las descritas en el Catálogo de Competencias Transversales, así como la promoción de la investigación en la docencia, que contribuya al logro de los objetivos para el desarrollo sostenible conectados a cualquiera de los tres planes sectoriales de EHU agenda 2030: Campus Igualdad, Campus Inclusión y Campus Planeta. Así está recogido en el Plan Estratégico de la UPV/EHU 2022-2025.

El Vicerrectorado de Grado e Innovación Educativa, a través del Servicio de Asesoramiento Educativo (SAE-HELAZ), viene desarrollando diferentes programas

institucionales para fomentar metodologías activas e innovadoras, apoyar a equipos de innovación educativa básicos y avanzados, formar y estimular el desarrollo docente de su profesorado, evaluar la actividad docente, así como acreditar sus centros y titulaciones. Para ello, se han desarrollado instrumentos de gestión, materiales de apoyo y orientación y se ha realizado un importante esfuerzo de construcción común.

Uno de estos programas son los Proyectos de Innovación IKDi3 Laborategia, con el objetivo de activar equipos docentes que lideren la inserción curricular de los retos para la sostenibilidad en las titulaciones mediante estrategias de enseñanza-aprendizaje activas, cooperativas y basadas en la investigación, de forma que se desarrollen competencias complejas necesarias para actuar de forma ética y eficaz en el mundo actual. Actualmente, se ha publicado la cuarta convocatoria de este programa y en los tres anteriores se han desarrollado un total de 80 proyectos: 16 en el ámbito de Ingeniería y Arquitectura, 5 en Humanidades y Artes, 6 en Ciencias, 37 en Ciencias Sociales y Jurídicas y 16 en Ciencias de la Salud.

Además, desde este Vicerrectorado organizamos o colaboramos con la organización de iniciativas que, teniendo como eje la innovación educativa, pretenden crear espacios de reflexión colaborativa entre diferentes agentes tanto del ámbito universitario, como externos. Es el caso de Congreso Internacional de Innovación Educativa en Educación Superior, organizado por las tres facultades de educación de la UPV/EHU y celebrado los días 6, 7 y 8 de abril de 2022 en la Facultad de Educación de Bilbao. Este congreso fue una oportunidad para celebrar el décimo aniversario de la implantación de un modelo de innovación docente interdisciplinar e integrado en los títulos de Educación de las tres Facultades de Educación de la UPV/EHU.

Estructura del monográfico

Este libro recoge algunas de las aportaciones realizadas en el marco de dicho congreso. Aportaciones que responden a contextos y áreas de conocimiento diferentes y, evidentemente, a temáticas diversas. Pero todas ellas son

propuestas innovadoras que tratan de responder a los retos sociales actuales.

De todas las aportaciones recogidas, 11 corresponden al ámbito de la Educación, 7 a Humanidades, 8 a Ciencias, Ciencias de la Salud e Ingenierías y 4 a Ciencias Sociales Jurídicas. En ellas se recogen experiencias de innovación educativa centradas en diversas estrategias o recursos como el aula invertida, el debate, el escape room, la gamificación, el arte o la creación de espacios educativos diversos como las tutorías. Algunas de estas innovaciones tienen como finalidad el desarrollo de diferentes competencias transversales como la responsabilidad ética o el pensamiento crítico, o tratan de dar una respuesta a temáticas sociales de gran actualidad como la sostenibilidad o el bullying. Finalmente, son proyectos dirigidos a colectivos diversos y, por lo tanto, se han desarrollado en diferentes contextos: la formación docente, la Formación Profesional, la Educación Secundario y Bachillerato, alumnado de doctorado y/o alumnado de grados universitarios. Todas las contribuciones, en conjunto, constituyen una buena muestra -un escaparate, por así decirlo- del intenso trabajo en innovación educativa comprometida con los retos sociales que se lleva a cabo tanto en la UPV/EHU, como en otros contextos y creemos que puede servir de inspiración a toda la comunidad universitaria para seguir avanzando en este camino.

Laura Vozmediano Sanz

Vicerrectora de Grado e Innovación Educativa
(UPV/EHU)

Nekane Beloki Arizti

Directora del Servicio de Asesoramiento Educativo
(UPV/EHU)

Índice/Aurkibidea/Index

1. Educación

El diseño de espacios educativos como recurso de aprendizaje en la formación docente. Leticia Flores Guzmán y Carolina Muñoz Clemente	10
Gidatutako Unibertsitate Debatea Gizarte Hezkuntzako graduari: hizkuntza-ukipena eztabaidagai. Artzai Gaspar-Arraiza y Oihana Leonet Sieso	18
Perfórmate contra el bullying: El activismo como herramienta de transformación social y educativa. Cristina Bravo Cabello	28
El aprendizaje y la transformación social a través del pensamiento crítico. La creación artística como instrumento para reflexionar sobre la realidad. Pedro Chacón-Gordillo y Xana Morales-Caruncho	32
A small congress among the third-grade students in Mathematics: working on written communication. Osane Oruetxebarria Fernández de la Peña	40
Contexto de enseñanza-aprendizaje y el perfil del profesorado innovador. Sonia Vecino-Ramos y Paola Ruiz-Bernardo	46
Escape Roomaren erabileraren azterketa Lehen Hezkuntza Graduoko matematikako ikasgelan. Iera Arrieta Cortajarena	54
Gamificación en la formación inicial del profesorado: juego de rol y otras estrategias educativas innovadoras. Sergio Samp Pedro-Martín	60
La literatura infantil y juvenil en el Grado de Maestro en Educación Primaria: una propuesta didáctica. Carola Sbriziolo y Villar Arellano-Yangua	68
Propuesta educativa de gamificación interfacultativa. Núria Guasch-Ferré, Juan José Sánchez Fernández, Cristina Gutiérrez Miguelez, Arturo Navarro Martín y Elena Maestre González	74
¿De qué cuento estamos hartos? Dándole vueltas al lenguaje inclusivo. Azahara Cuesta García, M. Vicenta González Argüello y Jaume Batlle Rodríguez	82

2. Humanidades

Sexismo, publicidad y juventud. Experiencia educativa en Educación Secundaria y Bachillerato. Ana María de los Ríos Ortiz y Rafael Marfil-Carmona	88
Problemas en la enseñanza universitaria de la Historia en tiempos de incertidumbre y contextos en crisis. Un estudio de caso en asignaturas del Grado en Historia de la Universidad del País Vasco Gonzalo Andrés García Fernández	94
El componente histórico en la enseñanza de la ortografía: reflexiones a partir de una experiencia práctica. M. ^a Ángeles García Aranda, José Luis Ramírez Luengo y Raquel González Rodríguez	102
Metodologías activas aplicadas a las enseñanzas en Humanidades: la Biblioteca Virtual de la Filología Española. Nerea Fernández de Gobeo Díaz de Durana, M. ^a Ángeles García Aranda y Jaime Peña Arce	108
El proceso de creación artística como recurso para trabajar la ansiedad. Naia Aristondo Rodrigo y Claudia Maier Morillas	114
Pertinencia de la revisión de artistas, colectivos y proyectos ligados a las prácticas artísticas feministas desde y para la universidad. Sata (Lidia) García Molinero	120
Una década de Educación para el Desarrollo y Ciudadanía Global en Crítica Práctica Literaria de la Universitat de València. Julia Haba-Osca	126

3. Ciencias, ciencias de la salud e ingeniería

Aplicación de Aula Invertida Adaptativa en la asignatura «Cell Biology» del primer curso de Grado en Medicina de la UPV/EHU en inglés. Experiencia del curso 2021/2022, y mirada retrospectiva. Gaskon Ibarretxe, Daniel Alonso-Alconada, Alicia García de Galdeano y Beatriz Arteta	134
FSBi³ - Estrategia para la inclusión de la dimensión sostenible en la educación en ingeniería Javier Corral Sáiz, Asier Zubizarreta Pico, Mikel Diez Sánchez y Charles Pinto	142
10 años de evolución en la enseñanza de la asignatura Bioenergía: de la docencia clásica a la introducción de la sostenibilidad a través de metodologías docentes activas María González-Alriols, Rubén Seoane y M. Mirari Antxustegi	152
Diseño del proyecto para la mejora del aprendizaje de las competencias en relación al tema «La salud y sus determinantes» en el Grado en Enfermería Itziar Hoyos Cillero	158
Percepción de la sostenibilidad y la responsabilidad social en el sector alimentario: de la universidad a la industria Silvia Matias, Melissa Ramos, Leire Cantero, Iratxe Urkia, Gesala Perez-Junkera, Maialen Vázquez, Jonatan Miranda, Virginia Navarro, Idoia Larretxi	164
Implementation of cell biology online practices using virtual microscopes in different degrees Patricia Gallego-Muñoz, Francisco Javier Agudo-Bernal, M. Carmen Martínez-García, M. Ángeles Gómez-Niño, José María Fidel Fernández-Gómez and Itziar Fernández Martínez	170
Competencia responsabilidad ética, medioambiental y profesional: una aproximación experimental para su desarrollo y evaluación mediante LEGO® y estudio de casos Laura Osete Cortina	176
Las zonas verdes del Campus de Leioa (UPV/EHU): una oportunidad para la educación en sostenibilidad y el diseño conjunto de un campus más saludable María Viota, Laura Menatti, Ibone Ametzaga-Arregi y Lorena Peña	182

4. Ciencias sociales y jurídicas

Revisión de la tutoría universitaria: análisis bibliométrico de 10 años de investigación (2010-2021) Rodríguez Martín, J.	188
Los estudiantes de doctorado no recurren a sus directores como apoyo psicosocial durante la realización de la tesis doctoral Xandra Pereiro, Noelia Ruzafa	196
Gizarte Berrikuntzara hurbilpena Gizarte Langintza Gradutik Loreto Saenz-de-Ugarte Sevilla eta Kontxesi Berrio-Otxoa Otxoa de Angiozar	200
La enseñanza del Derecho tributario en el Grado de Relaciones Laborales y Recursos Humanos Teresa Pontón Aricha	208

El diseño de espacios educativos como recurso de aprendizaje en la formación docente

The design of educational spaces as a learning resource in Teacher Training

Leticia Flores Guzmán y Carolina Muñoz Clemente

Escuni Centro Universitario de Educación

Introducción

Ponemos el foco hacia un cambio de paradigma en la educación, donde el repensar los espacios educativos supone un catalizador para promover la pasión por aprender y desarrollar la creatividad en un entorno diferente al actual. Es importante que la escuela pueda ofrecer espacios multidisciplinares, abiertos, flexibles, que posibiliten llevar a cabo diferentes tareas y que nos lleven a un aprendizaje activo. Tenemos que preguntarnos cómo podemos desarrollar un aprendizaje, cómo vamos a conectar los contenidos curriculares y encontrar la conexión y el valor de estos con los niños; tenemos que crear espacios que nos ayuden para llevar a cabo un aprendizaje centrado en el alumno.

En este contexto surge el proyecto de Diseño de Espacios Educativos como una oportunidad para introducir este contenido específico en la formación de futuros docentes. Creemos necesario que los docentes puedan contar durante su formación con unos contenidos específicos que les ayuden a tener una mirada más reflexiva y que les proporcionen herramientas para la creación o transformación de ambientes de enseñanza y aprendizaje. La transformación de los espacios repensando las dimensiones físicas y sociales puede ser un medio efectivo para construir comunidad.

Este proyecto se ha llevado a cabo con estudiantes de los Grados de Educación Infantil y Primaria, desde la asignatura Fundamentos de la Educación Artística, con el objetivo de que estos comprendan a través de la práctica que debemos poner foco no solo en el cómo y en el qué aprendemos sino en el dónde. Descubren que el espacio actúa como el tercer docente, por lo

tanto, educa. El proyecto ofrece a los estudiantes herramientas artísticas para el aprendizaje, y es a partir de los elementos básicos del lenguaje visual, donde a través de pequeños talleres creativos, podemos reflexionar sobre la importancia y el uso del color, la iluminación y la textura dentro de un espacio educativo. Educar la mirada desde un enfoque reflexivo y crítico, aportando nuevos referentes, acercando diferentes metodologías y analizando el papel que juega el espacio en cada una de ellas. Creemos necesario que los futuros docentes puedan contar durante su formación con unos contenidos específicos que les ayuden a tener una mirada más reflexiva y que les proporcione herramientas para la creación o transformación de ambientes de enseñanza y aprendizaje. Lo que se pretende desde este proyecto es ayudarles a reflexionar y a cuestionar el papel que juegan los espacios en un centro educativo.

(Re)pensar los espacios educativos desde la Educación Artística en la formación docente

En muchos centros educativos, la educación artística se ve como una simple manualidad, como un momento de entretenimiento y pasatiempo, con técnicas reiterativas y decorativas que huyen de la creatividad y del verdadero valor que esta asignatura puede aportar al currículo docente. Aplicar un enfoque diferente, tener un objetivo más amplio, aprender a utilizar el arte como herramienta transversal para el desarrollo de una mirada crítica y el pensamiento creativo en nuestros proyectos educativos, debería permitir despertar el interés y la curiosidad de las cosas

que nos rodean llevando a cabo procesos de aprendizaje adaptados a la realidad y entorno actual.

Uno de los retos más importantes en la sociedad de hoy y más concretamente en la formación docente, es ser capaz de formar a los estudiantes en el desarrollo de la creatividad. Balcells (2020) nos dice que:

Para formar a los alumnos en la creatividad, estos tienen que dejar de ser receptores pasivos de información para convertirse en constructores activos y colaborativos de conocimiento. Al mismo tiempo, los profesores tienen que abandonar el rol de transmisores de información para transformarse en facilitadores de aprendizaje y guías creativos.

Este es uno de los principios que se aplican en este proyecto. Las docentes asumimos este rol de facilitadoras de aprendizajes desde el momento que les hacemos (re)pensar el papel que juega el espacio en la educación. Si queremos despertar las ganas y el interés en el diseño de espacios, es necesario despertar el deseo de pensar y de querer hacer propuestas de cambio. Para conseguirlo, vamos a hacer uso de lo que expone Francisco Mora en su libro *Neuroeducación. Solo se aprende aquello que se ama* (2013) citado en Acaso y Megías (2017):

Según este autor, lo que las investigaciones sobre neuroeducación están demostrando de forma relevante es que para encender el deseo de pensar es necesario, previamente, encender una emoción; y para que la emoción se encienda es fundamental despertar la curiosidad. [...] Por lo tanto, el aprendizaje sucede cuando algo que sobresale del entorno despierta nuestra curiosidad; esa curiosidad nos conduce a fijar la atención sobre ese algo; la atención nos lleva a desarrollar una emoción sobre el suceso que está ocurriendo. (p.120).

El espacio como herramienta de aprendizaje

Si hablamos de innovación educativa, de aprendizaje cooperativo, de aprendizaje basado en proyectos, metodologías activas, metodologías inclusivas...y aunque sigamos redefiniendo las metodologías pedagógicas, debemos preguntarnos si cualquiera de ellas es posible llevarla a cabo en un espacio tradicional. Tal y como conocemos y vemos en muchas aulas la disposición del mobiliario y su estructura determina un orden a los niños. Estos llegan, se sientan en sus sillas y se limitan a escuchar y a hacer lo que les dice el docente. Como señala Trueba (2016): «La disposición espacial no es inocente ni casual» (p.57). Aparte del poder en el aula no se tiene en cuenta la naturaleza y las necesidades de los niños, es prácticamente imposible que despierten su motivación y ganas por aprender, esta educación pasiva no tiene nada que ver con el aprendizaje. En la actualidad, los niños están sobreestimulados por las pantallas, por los espacios comerciales, por la multitud de juguetes, etc. Por esto, es importante que los estudiantes se rodeen de naturaleza, conocer su tiempo lento, para propiciar una mejor concentración. Freire (2018) coincide con este postulado expresando así su determinación: «Las plantas les enseñan la paciencia y una relación con el tiempo más tranquila y pausada». (p. 78). En definitiva, promulgar una educación Ecosocial en las aulas en las que los estudiantes participen activamente para crear conciencia en tiempos del Antropoceno y de Cambio Climático.

La tendencia actual es apostar más por un modelo de enseñanza más centrado en el alumno y menos en el profesor, este tipo de propuestas como bien señala Nair. (2016) acogen distintas prácticas de enseñanza y aprendizaje, bastante conocidas, entre las que se incluye el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje personalizado o el aprendizaje socioemocional (p. 15). Sin embargo, estamos viendo que estos métodos pedagógicos se están desarrollando en espacios obsoletos; muchas aulas actuales no han cambiado su estructura en muchos años. Muchas cuentan con poca luz natural, escasa presencia de la naturaleza, mobiliario rígido e incómodo, por lo que podemos pensar que existe una brecha entre el cambio metodológico y el diseño de espacios. Siempre hemos aceptado los espacios físicos de

las escuelas tal y como están, pero hoy en día ¿es posible innovar en las metodologías, introducir la tecnología, trabajar por proyectos, impulsar el aprendizaje colaborativo... sin innovar en el diseño del espacio y del mobiliario? Esta situación plantea la necesidad de buscar soluciones que contemplen el rediseño y conceptualización de nuevos espacios educativos como uno de los ejes clave dentro de este modelo de formación más centrado en el alumno.

Método

Se han desarrollado durante las últimas décadas, nuevas tendencias metodológicas que han supuesto nuevas perspectivas, proponiendo nuevos planteamientos. En nuestra propuesta educativa, hemos tenido en cuenta estas aportaciones para el desarrollo de este proyecto.

Dentro de estas nuevas tendencias de investigación hemos utilizado una metodología cualitativa basada en las artes (métodos artísticos), en las imágenes (métodos visuales) y en narrativas personales (métodos verbales). Para conseguir nuestro propósito nos centramos en el enfoque de Investigación Basado en las Artes (IBA) y en sus tres características principales:

- Utilizar elementos artísticos.
- Buscar otras maneras de mirar.
- Representar las experiencias y tratar de visibilizar problemáticas de las que no se habla.

Según Eisner (2004), este enfoque en la investigación es básicamente el empleo de elementos artísticos y estéticos, en definitiva, buscar otros modos de presentar lo estudiado: nuevos diseños, no solo el formato sino también el lenguaje.

Objetivos

El objetivo principal de este proyecto es que nuestros estudiantes sean capaces de diseñar espacios educativos, amables, flexibles y ricos en posibilidades, a través de un proceso reflexivo que evalúe el papel que juega el diseño en un centro educativo.

Adicionalmente, dentro del marco del proyecto, se han definido unos objetivos secundarios:

- Reflexionar sobre el papel que juegan los espacios en un centro educativo.
- Ofrecer propuestas bajo una perspectiva Ecosocial.
- Potenciar el pensamiento de diseño creativo y el trabajo en equipo.

Población y Muestra

Este proyecto se ha llevado a cabo con un total de 312 estudiantes de tercer curso de los Grados de Educación Infantil y Primaria durante los cursos académicos 2020 - 2021 y 2021 - 2022. El tiempo de duración de todo el proceso del proyecto ha sido de siete semanas contando con un total de cuatro horas y media presenciales por semana.

Instrumento

Bajo la influencia del Aprendizaje Basado en Proyectos, el Aprendizaje Cooperativo y la Autorregulación, el proyecto en sí, contempla los principios del pensamiento de diseño (Design Thinking) y se ha estructurado en 5 fases:

Imagen 1. Fases del proyecto Diseño de Espacios Educativos.



1. El reto.

El proceso comienza con el planteamiento de un reto que surge de la necesidad de repensar el espacio como un elemento clave en el proceso educativo y creativo. «Soñar un aula en el que os gustaría trabajar». Este reto funciona como detonante para comenzar a reflexionar y descubrir cuáles son las principales características de los espacios educativos actuales y cuáles son las posibles áreas de oportunidad para repensar los espacios y transformarlos.

2. Descubrimiento.

La fase de descubrimiento busca mediante dinámicas de juego el análisis de forma reflexiva y crítica cómo se presentan los espacios educativos. A través de preguntas simples como «¿Qué diferencias hay entre la silla del docente y la de los estudiantes?», permite establecer espacios de reflexión y discusión para comenzar este proceso de descubrimiento. El docente actúa de facilitador para conseguir profundidad reflexiva que vaya más allá de un análisis que plantee un cambio epidérmico y superficial pensando en el color de las paredes o la compra de mobiliario nuevo sin transformar la arquitectura de aprendizaje.

Adicionalmente se facilita a los estudiantes una serie de casos reales y referentes que servirán de inspiración en fases posteriores del proceso creativo.

Entre los referentes destacamos a:

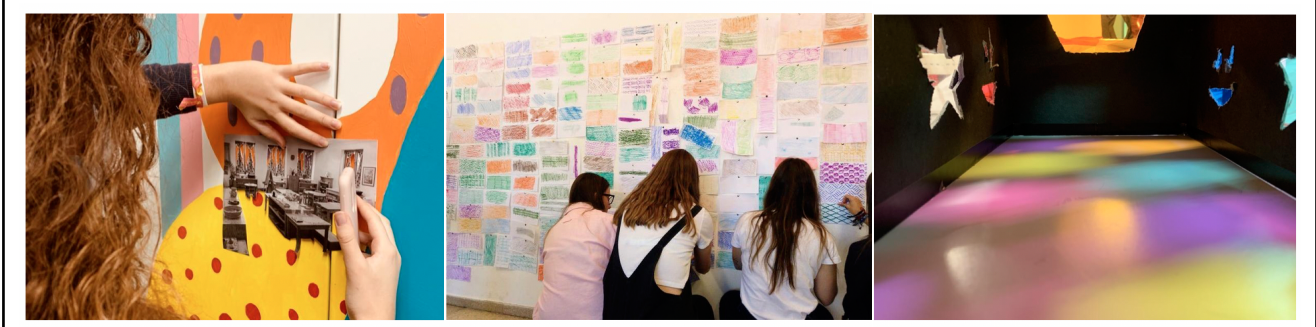
- Rosan Bosch y sus entornos de aprendizaje (cima de montaña; cueva; corro; manantial; manos a la obra; ¡arriba!), mostrando espacios que nos ayuden a

facilitar nuevos encuentros y que ofrezcan diferentes formas de relacionarse y aprender, focalizando el aprendizaje hacia la autonomía.

- Siro López y sus propuestas para naturalizar los espacios educativos, para potenciar la creatividad, atender la diversidad y la integración. López (2018) «Cada uno de nosotros tenemos una forma diferente de aprender, es decir, de vivir. Y es el espacio quien se adapta o modifica a las necesidades de quienes lo habitan. Todo espacio educativo ha de estar obligado a la salud, al aprendizaje y a la creatividad (p.16).
- Prakash Nair y sus cuatro principios esenciales para el diseño de los centros educativos: tienen que ser acogedores, versátiles, dar cabida a diversas actividades educativas y trasladar mensajes positivos sobre actividad y comportamiento.

La última etapa de la fase de descubrimiento se desarrolla a través de unos talleres creativos estructurados a partir de los elementos básicos del lenguaje visual e inspirados como también hicieron Floresy Megías (2019) en las obras de artistas contemporáneos como Carmen Ortiz, Amaya Hernández, Lucía Koch, Guy Catling; Carlos Cruz-Diez, y en colectivos de diseño y arquitectura como Rosan Bosch Studio, Kune Office; Truly Desing, Boa Mistura, Basurama o Fiechter & Salzmann. Todos estos talleres permiten la reflexión sobre la importancia y el uso del color, la iluminación y la textura dentro de un espacio educativo.

Imagen 2, 3 y 4. Taller Color. Taller Textura. Taller Iluminación.



Como soporte complementario durante todo el proyecto, los estudiantes cuentan con otras herramientas facilitadoras a su disposición como son los libros de los diferentes autores, artículos y enlaces a las webs de las escuelas y a diferentes centros educativos que han cuidado de forma especial sus espacios.

La fase de descubrimiento finaliza con la formación de los equipos de trabajo. La decisión de generar equipos como parte del proceso viene derivada de la búsqueda de potenciar de forma paralela las capacidades del trabajo cross funcional y el aprendizaje colaborativo.

3. Ideación y planificación.

El proceso de ideación parte del enfoque pedagógico y de los valores que cada equipo quiera transmitir en el espacio que van a diseñar. El objetivo tal y como dice Rosan Bosch no es diseñar un espacio bonito, sino un espacio que contribuya al cambio. Hay que poner el foco en los niños, para que el aprendizaje se convierta en motivación, diseñar espacios que atiendan diferentes necesidades de aprendizaje donde el juego y la exploración también sea posible, lugares que aprovechen los espacios exteriores para seguir aprendiendo, dar clases al aire libre, ... es importante el cambio de paradigma, mirar con otros ojos, para poder diseñar nuevos espacios educativos. Con esta aproximación se desarrolla un abordaje del diseño donde el docente asume el rol de guía, dando autonomía e iniciativa a los equipos, dejando en todo momento que tomen decisiones y se cuestionan continuamente el «para qué» de cada decisión tomada.

El proceso de diseño, que pasa por una fase de divergencia, donde se generan múltiples ideas, se plantean debates y se desarrolla un «caos» creativo, se finaliza en otra fase de convergencia donde se consensúan. Tras este proceso, la planificación marcará las actividades, materiales y rol de cada uno de los integrantes del equipo para la construcción del prototipo que permita presentar el trabajo elaborado.

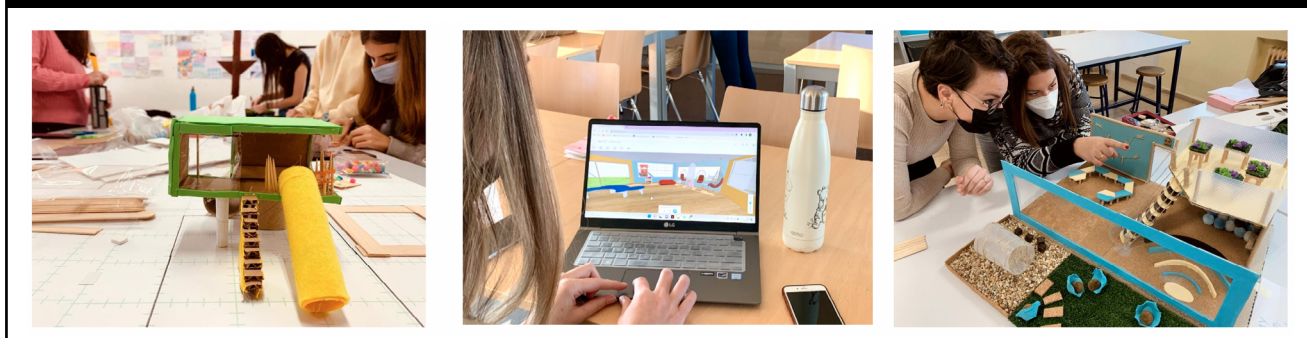
4. Prototipado.

Este es el momento que va a ocupar una mayor duración, aproximadamente 4 semanas y media que se van a dedicar a construir prototipos significativos. Es durante esta fase donde se aplicarán los conocimientos adquiridos durante los talleres de la etapa de descubrimiento sobre el color, textura, iluminación y forma, junto con los modelos de referentes que servirán de inspiración.

Tomando como base la autorregulación ya mencionada anteriormente, los alumnos pueden desarrollar sus prototipos a partir de programas de diseño 3D (HomeByMe, Sims, Tinkercard o Plannet 5D) o mediante maquetas físicas, donde se valorará de forma positiva el uso de materiales reciclados y una buena calidad estética.

Una vez finalizado el prototipado, cada equipo presentará su propuesta explicando de forma detallada todo su proyecto, los referentes en los que se han inspirado y, sobre todo, el por qué y con qué fin se ha pensado cada elemento y componente.

Imágenes 5, 6, 7. Diferentes equipos trabajando en su prototipo.



5. Presentación y justificación del proyecto.

La última de las etapas del proceso brinda la oportunidad a los estudiantes de explicar y argumentar el porqué de la propuesta de transformación del espacio elegido. Es en este momento donde el argumento arquitectónico y de diseño se vincula de forma clara al proceso de aprendizaje, a las metodologías que se puedan aplicar en ese espacio y a los valores y experiencias que dicho espacio pretende transmitir. Estas sesiones de presentación posibilitan el diálogo y crítica constructiva entre los alumnos y los profesores, que en este punto del proceso asumen ya un rol de evaluador, pero manteniendo siempre una actitud constructiva y de aprendizaje continuo.

En paralelo, cada estudiante elabora un Cuaderno de Artista o también llamado Cuaderno de Bitácora donde recogen a título individual, de forma reflexiva y desde su propia experiencia todo el proceso detallado del trabajo con su equipo, hablando también de las dificultades que ha ido encontrando y de todo el aprendizaje que ha ido adquiriendo durante todo el proceso.

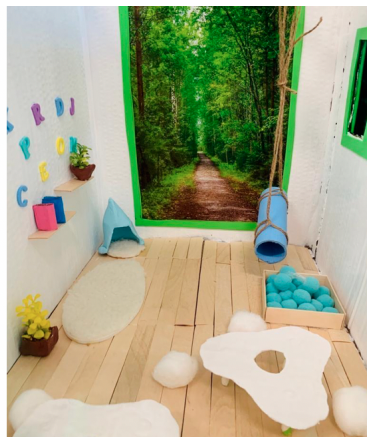
Procedimiento de recogida y análisis de datos

Para el proceso de recogida de datos se utilizan dos fuentes principales:

En primer lugar, se van realizando fotografías de todas las fases del proceso en el que los alumnos generan algún contenido, durante los talleres iniciales, en las fases de prototipado y presentación final. Con el proyecto realizado con la muestra descrita en el epígrafe «Población y Muestra» ha sido posible obtener una base de datos fotográfica de 200 imágenes. Estos contenidos gráficos permiten evaluar de forma detallada, más allá de la presentación final, el resultado y proceso llevado a cabo durante todo el proyecto. Del mismo modo, esta base de datos fotográfica servirá también como material de apoyo y de inspiración para nuevos alumnos que aborden el proceso.

La segunda fuente principal de recogida de datos son los Cuadernos de Artista que elabora cada uno de los alumnos como parte de la asignatura de Educación Artística y que recoge las reflexiones y aprendizajes del proceso completo. Es a partir de aquí, desde donde podemos realizar un análisis cualitativo y de percepciones de cada uno de los estudiantes durante todo el proyecto.

Imágenes 8, 9, 10. Propuestas de espacios educativos



Resultados

Recuperando el objetivo principal del proyecto, que nuestros estudiantes sean capaces de diseñar espacios educativos, amables, flexibles y ricos en posibilidades, a través de un proceso reflexivo que evalúe el papel que juegan los espacios en un centro educativo. Podríamos confirmar que se ha conseguido y se ha visto reflejado a través de todo el proceso.

- Reflexionar sobre el papel que juegan los espacios en un centro educativo.
- Ofrecer propuestas bajo una perspectiva Ecosocial.
- Potenciar el pensamiento de diseño creativo y el trabajo en equipo.

Para responder a nuestros objetivos secundarios vamos a hacer un recorrido etnográfico verbal con algunas de las respuestas recogidas de los Cuadernos de Artista de los estudiantes.

En cuanto al papel que juegan los espacios en un centro educativo desplegamos un resumen de diversas opiniones: muchos comentan que han recibido una educación en una escuela cerrada, rígida, unifuncional y homogénea. Creen necesario una nueva mirada hacia los espacios, se sienten con ganas de llevar a cabo transformaciones de espacios educativos abiertos, multifuncionales y adaptables. Han valorado de forma muy positiva este proyecto y creen necesario que estos contenidos se lleven a cabo en su formación docente.

Sobre ofrecer propuestas bajo una perspectiva Ecosocial: consideran que la Naturaleza en el aula es primordial, son capaces de defender el valor y los beneficios que consideran que aportarían reverdecer los espacios educativos. Generan espacios más sostenibles, con espacios verdes (dentro y fuera del aula), dando importancia al reciclaje y a la eficiencia energética. Muestran también espacios inclusivos en donde se tenga en cuenta la diversidad funcional, por ello se hacen propuestas que eliminen o reduzcan los elementos que generen exclusión desde cualquier perspectiva. Destacamos por último, la importancia que dan a la transformación del espacio patio. En dónde este espacio cobra sentido, en la que hay experimentación, descubrimiento y propuestas que no sólo giren alrededor de una pelota.

En cuanto a potenciar el pensamiento de diseño creativo y el trabajo en equipo: el proyecto

lo definen como una experiencia muy positiva, prácticamente todos destacan la satisfacción y la motivación, las ganas de imaginar ese lugar, la sensación de superación en cuanto a la búsqueda de un diseño creativo. Esto lo vemos cuando se lanzan a conocer y descubrir programas digitales, al comienzo no se ven capaces porque creen que no tienen los conocimientos suficientes, una vez más ven oportunidades para seguir aprendiendo y mejorar.

Muchos comentan que han sentido lo que realmente es un verdadero trabajo de equipo, donde todos aportan de una forma u otra, sienten que han aprendido a escuchar, a valorar, a compartir, a buscar continuamente nuevas soluciones a los problemas que se les iba presentando. Hablan de lo que buscaban conseguir, cómo quieren que sea ese lugar, la conexión con ellas, cómo les hubiese gustado su aula.

Aportamos para una frase recuperada de uno de los cuadernos que puede servir a modo de recapitulación del proyecto: «hemos aprendido, fallado, rectificado, dudado, pero sobre todo disfrutado del proceso con el que nos hemos llevado buenos momentos y experiencias».

Discusión y conclusiones

Nuestros sistemas educativos están en crisis y sus espacios adolecen de una necesidad de cambios imperante. Este hecho los expone Acaso (2012) de manera fehaciente:

La idea del aula como una caja cerrada, de un lugar destinado a la estabulación, la idea de control y de cerramiento, de la quietud y del antiflujo, son las que dominan el paradigma sobre el que la educación está asentada, cerrando la puerta al inconsciente (p. 72).

Los diseños de estos espacios despliegan nuevas soluciones a todos los niveles técnicos y sensoriales. Creemos que el proceso del proyecto ha sido valioso a un nivel formativo y de sensibilización, en el que los estudiantes reflexionan sobre los espacios y cuál es su papel en la educación de sus futuros alumnos. Trabajar estos contenidos desde la Educación Artística, nos ha ayudado a reforzar el verdadero papel que juega el arte en la educación, a través del desarrollo de una mirada crítica y del pensamiento creativo, despertando además el interés y la curiosidad por aprender; y conectando

el contenido a la realidad y a un tema de interés cercano a nuestros estudiantes. Destacamos la cita de Goleman, D. Kaufman, y Ray (2009) que engloba perfectamente con lo que ha sido todo el proyecto, «Cuando se despierta, el espíritu creativo anima un estilo de ser: una vida llena del deseo de innovar, de explorar nuevas formas de hacer cosas, de convertir sueños en realidad» (p.17).

Para concluir, que sueñen con aulas en las que los estudiantes tengan la oportunidad de estar más presentes, más vivos, más ellos, en la que sientan que son parte activa de ese lugar llamado aula.

Referencias

- Acaso, M. y Megías, C. (2017). *Art thinking. Cómo el arte puede transformar la educación*. Paidós.
- Acaso, M. (2012). *Pedagogías invisibles. El espacio del aula como discurso*. Catarata.
- Balcells, E. (2020). Más que una escuela. Nuevos espacios de aprendizaje para la Edad de la Creatividad. Recuperado de <https://tectonica.archi/articles/mas-que-una-escuela-de-eduard-balcells/>
- Bosch, R. (2018). *Diseñar un mundo mejor empieza en la escuela*. Rosan Bosch Studio.
- Eisner, E. (2004). *El arte y la creación de la mente. El papel de las artes visuales en la creación de la conciencia*. Paidós.
- Flores, L. y Megías, C. (2019). Ocho claves para transformar un espacio educativo. Ruta Maestra Edición 25 «Metodologías activas». Recuperado de <https://rutamaestra.santillana.com.co/ocho-claves-para-transformar-un-espacio-educativo/>
- Freire, H. (2018). *Educar en verde. Ideas para acercar a niños y niñas a la naturaleza*. Graó.
- Goleman, D. Kaufman, P. y Ray, M. (2009). *El espíritu creativo*. Penguin Ramdon House Grupo Editorial.
- López, S. (2018). ESENCIA. *Diseño de espacios educativos. Aprendizaje y Creatividad*. Luis Vives (Edelvives).
- Mesías, J.M (2019). *Educación Artística Sensible. Cartografía contemporánea para arte-educadores*. Graó.
- Nair, P. (2016). *Diseño de espacios educativos. Rediseñar las escuelas para centrar el apren-*

dizaje en el alumno. Biblioteca Innovación Educativa SM.

Trueba, B. (2016). *Espacios en armonía: Propuestas de actuación en ambientes para la infancia (Temas de infancia)*. Octaedro.

Gidatutako Unibertsitate Debatea Gizarte Hezkuntzako graduan: hizkuntza-ukipena eztabaidagai

Guided University Debate in the degree of Social Education: debating on language contact

Artzai Gaspar-Arraiza y Oihana Leonet Sieso

1 Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU) artzai.gaspar@ehu.eus, Facultad de Educación, Filosofía y Antropología, Tolosa Hiribidea 70, Donostia-San Sebastián 20018, Gipuzkoa

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

Sarrera

Mundua geroz eta eleaniztunagoa da. Faktore ezberdinak direla medio, eleaniztasuna ohiko fenomeno da mundu osoan eta baita Europa mailan ere (Europako Kontseilua, 2016). Hizkuntzak, bada, elkarrekin bizi dira, eta elkarbizitza horretatik sortzen diren erronkak ez dira txikiak. Egoera horiek soziolinguistikoki konplexuak dira eta trataera egoki bat emateko alor zein ikuspegi ezberdinak izan behar ditugu aintzat.

Euskal Herrian aspalditik, euskara, bertako hizkuntza gutxitua, gaztelaniarekin eta frantsesarekin egoera diglosikoan bizi da. Egun, egoera soziolinguistikoari ingelesaren, hizkuntza globalaren, presentzia geroz eta handiagoa (Aierdi et al., 2021) eta, immigrazioaren gorakada dela eta, kanpoko beste hainbat hizkuntza gutxituren presentzia (Leonet eta Orcasitas-Vicandi, 2022) gehitu behar dizkiogu. Hizkuntza hauen elkarbizitzak hainbat ondorio ditu, maila sozialean, norbanakoengan zein hizkuntzengan. Azken horren adibide da modu kolokialean «euskañola» deritzoguna. Jarraian aurkeztuko den ikerketak gai hori jarriko du mahai gainean. Gaurkotasun handiko eta ertz asko dituen gaia izaki, Gizarte Hezkuntza graduoko laugarren mailako 'Ikuspegi Soziolinguistikoak gizarte esku-hartzean' irakasgai lantzen da. Etorkizuneko gizarte hezitzaileak hizkuntza gutxituaren biziberritzean eta transmisioan agente garrantzitsuak diren heinean, testuinguru konplexu honetan esku-hartzeko esanguratsuak diren edukiak lantzeko aukera eskaintzen du.

Gaia bideratzeko, aurreko urteetako irakaslearen esposizio teorikoan oinarritutako

esperientziaren ostean, Gidatutako Unibertsitate Debateak (GUD) metodologiaren bidez esperimentatzea erabaki zen 2021-2022 ikasturtean. Ikerlan honetan esperimentazio horren berri eman nahi da.

Hizkuntza-ukipena

Hiztun komunitate batean bi hizkuntza erabiltzen direnean eta hiztun komunitate horren parte bat elebiduna denean, bi hizkuntza horiek ukipen egoeran daudela esaten da. Fenomeno hori maila soziolinguistikoan ez ezik, maila kognitiboan ere gertatzen da (Zarraga, et al., 2010).

Hori horrela, esan daiteke hizkuntza-ukipenaren ondorioetako bat elebitasuna eta eleaniztasuna dela. Esparru jakin batean bi hizkuntza kontaktuan egonik, ohiko ondorioetako bat izaten da komunitate horren parte bat elebiduna edo eleaniztuna bilakatzea.

Hala ere, hizkuntza-ukipenen ondorioak zabalagoak dira. Besteak beste, ukipen horiek ondorio linguistikoak ere badituzte. Definizioz, hizkuntzak dinamikoak dira eta unean une zein tokian toki eraldatzen dira, ematen zaien erabileraren arabera. Ukipenaren ondorioz fenomeno linguistiko ezberdinak gertatzen dira, izan ere hiztunak gai dira hizkuntza batzuetako elementu linguistikoak beste hizkuntzetara transferitzeko: kode interferentziak, kalkoak, maileguak, aldaketa fonetiko, morfologiko eta sintaktikoak, etab. Alegia, hizkuntza-ukipenak kontaktuan dauden hizkuntzak eraldatzen ditu maila ezberdinetan. Testuinguruaren arabera, ukipen horren ondorioz gertatzen diren transferentziak eta maileguak modernotzat

hartzen dira. Adibidez, ingeleseko hitzak gaztelaniaz txertatzea. Esaterako, «ayer fui a un concierto muy chill» (atzo oso kontzertu lasaira joan nintzen) esaten ohi da kolokialki gazteen artean, ingelesezko «chill» hitza «tranquilo»ren ordeaz erabiliz. Horrela, kode alternantzia deritzoguna gertatzen da, hain zuzen ere hizkuntza batetik bestera salto egitea, hizkuntza batean beste hizkuntza baten elementu linguistikoak tartekatuz. Sortzen den kode edo hizkera berri horri pidgin deitzen zaio soziolinguistikari.

Transferentzia horiek norabide ezberdinetakoak izan daitezke, baina ohikoena hizkuntza nagusitik hizkuntza gutxitura egitea da (Cenoz eta Gorter, 2017). Fenomeno horren ondorioz, kode berriak sortzen dira, nolabait bi hizkuntzen elementuak barnebiltzen dituztenak. Ukipen horien ondorioz sortzen diren transferentziak faktore askoren menpe egon daitezke: hiztunak hizkuntza bakoitzaren gainean daukan ideologia eta jarrera linguistikoa, hizkuntza bakoitzak soziolinguistikoki daukan prestigioa, hiztun-komunitatearen trinkotasun sozial eta politikoa, etab.

Elebidunon artean kode-alternantzia fenomeno ohikoa bada ere, hizkuntzaren garbizaleek ez dute begi onez ikusten. Gainera, estigmatizazio handia egoten da zenbait kasutan, batez ere hizkuntza hegemonikoak hizkuntza gutxituen elementuekin tartekatzen direnean eta horrela hizkera molde berriak sortzen direnean. Horregatik beragatik, sozialki hizkuntzen alternantzia ez da begi onez ikusten, eta askotan hizkuntzaren kalterako faktore gisa ere definitzen da (Cenoz eta Gorter, 2017).

Gaia gurera ekarrita, ohikoa da 'euskañol' gisa izendatzen dugun pidgin-a. Pidgin hau euskararen eta gaztelaniaren arteko alternantzia linguistikoa da. Kaleko hizkerak, esate baterako, euskarazko diskurtsoetan gaztelaniaz txertatzen diren elementuei erdarakadak esaten ohi zaie. Zentzu horretan, esaten ohi da horrelako alternantzietan gaztelaniak oso erraz hartzen duela egoera komunikatiboaren pisua, hizkuntza hegemonikoa baita. Arrazoi horregatik, soziolinguistikoki hizkuntza nagusienari oinarri-hizkuntza esaten zaio, eta besteari, aldiz, substratu-hizkuntza. Hori horrela, esan genezake 'euskañola' fenomeno linguistiko ohikoa eta naturala dela euskaldunon artean, hegoaldeko euskaldun gehienon errepertorio

linguistikoan gaztelania baitago ukipen-egoeran euskararekin. Hala ere, zeresana sortzen du hiztun-komunitatean.

Beraz, kode-alternantziak konnotazio negatiboa izan du eta du gurean eta testuinguru eleaniztun askotan, bi hizkuntzetan gaitasun falta izatearekin lotu baita. Adibidez, Ameriketako Estatu Batuetan, ingeles hiztunen komunitateak jatorri latinoko ikasleak arrazializatzen ditu hiztun akatsdunak kontsideratuz. Horrek ondorio negatiboa larriak ditu, esaterako, ikasle hauen errendimendu akademikoan. Hala ere, ideia horren aurka egin dute hainbat adituk, besteak beste, Blocke-k (2007, 74 or.): «Rather than being semilingual, such individuals often seem to be hyperlingual, manifesting a command of several variants of each of the languages presumed to form part of their bilingualism», eta kode-alternantziaren ordeaz translanguaging bezalako terminoak proposatu dituzte (Leung eta Valdes, 2019), eleaniztunak beren mundu eleaniztunari zentzua emateko erabiltzen dituzten era askotako jokabide linguistikoak izendatzeko.

Gidatutako Unibertsitate Debatea

Hizkuntza-ukipena bezalako gaiak lantzeko metodologia ezberdinak planteatu daitezke unibertsitatean. Horietako bat Gidatutako Unibertsitate Debatea (GUD) da, aktiboki eta modu esanguratsu batean irakasteko eta ikasteko aukera ematen duena (Merida et al., 2016; Arrue, et al., 2017; Cuestak eta Arruek, 2020).

Cuestak eta Arruek (2020) Vygotsky eta Piaget aipatzen dituzte pedagogia aktiboen autore-aurrekari gisa. Bi autore hauek baloreen jarri zuten ingurunearen garrantzia ikasketa prozesuan, eta bien arteko zenbait ageriko ezberdintasunez gain, argi eta garbi azpimarratu zuten ikasketa aktibo eta esanguratsuen garrantzia. Bi autore horiek zein Ausubelen aportazioak azpimarratzekoak dira pedagogia konstruktibistaren oinarri garrantzitsuak zehazten dituztelako eta hezigaien garapen kognitiboaren nolakotasuna ulertzen lagun dezaketelako. Hezitzaileari esleitzen dioten papera, testuinguruak daukan garrantzia, eta besteak beste, ikaskuntzarako abiapuntuak eta baldintzak zehazten dituzte. GUD metodologia, hein handi batean, autore horiek zehazturiko

axioma horien baitan teorizatzen da. Batik bat, hezigaia hartzaile pasibo izatetik subjektu aktibo gisa hartuz eta tratatuz, errealitatearekin harremanetan jarriz eta aurrezagutzetatik abiatuz elkarreraginaren bidez eraikuntza prozesu gisa definituz ikaskuntza prozesua.

Cuesta eta Arrueren (2018) arabera, debatea oso erreminta interesgarria da irakaskuntzan, izan ere, pentsamendu kritikoa, talde-lana eta jendaurrean hitz egiteko gaitasuna bultzatzen du. Hori guztia, gainera, gaurkotasuna duen eta normalean polemikoa den gai baten inguruan bideratzen da. Autoreen esanetan, debateak bideratzean aurretik aipaturiko ikuspegi konstruktibistak bultzatzen dira. Hain zuzen ere, aurrezagutzetatik abiatzea, modu aktiboan argudioak eta jarrerak eraikitzea/sortzea,

eta finean, ikasleak protagonista bihurtzea. Halaber, ikertzaileen esanetan, ikasgelan debateak bideratzean Bloom-en Taxonomian zehazten diren goi-mailako prozesamendu kognitiboak bultzatzen dira: analisia, sintesia eta ebaluazioa, hori guztia pentsamendu kritikoa bultzatuz. Horrela, Cuestak eta Arruek (2018) hiru gaitasun mota bereizten dituzte. Batetik, gaitasun instrumentalak (informazioa sintetizatzea, sintetizatu eta erabilgarri bihurtu); bestetik, gaitasun interpersonalak (kooperazioa eta talde-lana); eta azkenik, gaitasun sistemikoak (eremu ezberdinetako jakintzen integrazioa, diziplinen artean zein arlo teoriko eta praktikoen artekoa).

Ikerketaren testuingurua

1. Taula. GUD metodologiaren faseak.

Astea	GUD fasea	Jarduerak
1 astea	1. Fasea Sarrera (presentziala, 2h)	<ul style="list-style-type: none"> — Ekintza aurkeztu. — Inkesta bete. — Simulakroa — Galdera detonatzailea planteatu: <ul style="list-style-type: none"> • Galderaren analisia. • Dagoen jakintza aztertu. • Helburuak zehaztu.
2-3 asteak	2. fasea Debatearen Prestaketa (presentziala eta ez-presentziala, 8h)	<ul style="list-style-type: none"> — Taldeka ebidentziak aztertu irakasleak proposatutako testuetatik abiatuz (alde eta aurka). — Taldeka argumentuak eraiki (aldekoak eta aurkakoak). — Taldekide bakoitzak debatean izango duen rola landu.
4 astea	3. fasea Debatea Ikasgelan (presentziala, 2h)	<ul style="list-style-type: none"> — Defendatu beharreko jarrera zozketatu. — Prestaketa (10 min). — Debatea (10 min): <ul style="list-style-type: none"> • Sartzailea (2 min). • 1. argudiatzailea (3 min). • 2. argudiatzailea (3 min). • Ondorioztatzailea (2 min).
5 astea	4. fasea Feedback-a (presentziala, 1h)	<ul style="list-style-type: none"> — Etabaidatutako jarrera teorikoen laburpena. — Jardueraren ebaluazioa eta hobekuntza-proposamenak.

Cuestak eta Arruek (2018) Euskal Herriko Unibertsitateko (UPV/EHU) Erizaintzako graduan bideraturiko ikerketan oinarritu gara esku-hartzea diseinatu eta inplementatzeko. GUDaren abiapuntua galdera dikotomiko bat izaten da. Ikasleei gaurkotasuna duen eta formatzen ari diren alorrean esanguratsua den gai baten inguruan galdera bat proposatzen zaie. Galdera horri aldeko zein kontrako argudioekin erantzun daiteke. Esku-hartzerako proposatu zen galdera dikotomikoa honakoa izan zen: Euskañolak euskara kaltetzen al du?

Bestalde, GUD metodologia ez da debate saioetara bakarrik mugatzen. Debatearen aurretik eta ondoren hainbat ekintza egin dira. Ekintza hauek 1. Taulan azaldutako lau faseak gauzatu dira.

Lehenengo fasea: Sarrera.

Lehenengo fase honetan, ekintza aurkeztu zaie ikasleei eta taldeak ausaz sortu dira. Era berean, aipaturiko galdera dikotomikoa aurkeztu zaie eta galdera horren inguruko analisisa egin da. Aurrezagutzak komentatu dira eta egin beharrekoaren inguruan helburuak zehaztu dira.

Bigarren fasea: debatearen prestaketak.

Batetik, ikasleek euren kabuz (ez-presentzialki) galdera dikotomikoari erantzuteko aldeko zein kontrako argudioak sortu behar izan dituzte. Izan ere, debatearen egunera arte ez dute jakin izan debatean babestu beharreko postura aldekoa ala kontrakoa den. Arrazoi horrengatik tankera guztietako argudioak eduki behar izan dituzte prest. Horretarako, ebidentziak bilatu dituzte, material bibliografikoa birbegiratu, ikertuz, etab. Era berean, taldekide bakoitzak debatean rol bat bete beharko du. Fase honetan taldekide bakoitzak bete beharreko rola landu du. Cuestak eta Arruek (2018) fase hau ez-presentzialki egitea proposatzen dute. Hala ere, aurrerago ikusiko dugun bezala, gure ikerketan fase hau presentzialki ere lantzea erabaki da, eta ikasleei oinarritzakoak diren hainbat testu erraztu zaizkie. Horrela, etxean bakarkako irakurketa egin ostean, klasean eztabaidatu eta taldean argudioak eraiki dituzte, irakaslearen gidaritzarekin. Dena den, oinarritzako testuez gain, ikasleei iturri berriak bilatzeko proposamena egin zaie. Argudioak sortzerakoan egin beharreko bilaketa bibliografikoan eta

hauen eraikuntzan laguntzeko asmoz, astero azpi-galdera bat proposatu zaie ikasleei, galdera dikotomiko nagusiarekin zerikusia daukana.

Bestalde, taldekide bakoitzak debatean rol bat bete behar du. Beraz, fase honetan taldekide bakoitzak bete beharreko rola ere landu du. Hori dela eta, debatearen simulakro bat gauzatu da fase honetan. Aipaturiko rolei dagokienez, debatean bete beharreko rolak honako hauek dira:

- Sartzailea: kideak aurkezten ditu eta taldeak defendatu beharreko jarrera azaltzen du (alde edo kontra). Era berean, modu orokor batean taldeak defendatuko dituen argudioak aurkezten ditu.
- Argudiatzaileak: argudioak garatzea da euren funtzioa. Horretarako, enuntziatu, justifikatu eta ebidentziatu beharko dituzte. Halaber, beste taldeak aurkezturiko argudioak ezeztatzea ere izango da argudiatzaileen funtzioa. Horretaz gain, argudioak garatu bitartean beste taldeak txanda eskatu dezake galderak planteatzeko. Argudiatzen ari den taldeak hala erabakitzen badu, beste taldeak galdera egingo du, eta argudiatzen ari den taldeko argudiatzaileek (soilik) erantzun ahalko dute.
- Ondorioztatzailea: debatea laburtzea izango da figura horren eginkizuna. Berriz ere aurkezturiko argudioak sintetizatuko dira, taldearen postura berriz ere berretsiko da, eta informazio gehigarririk gehitu gabe, aurkako taldearen puntu eta argudio ahulak azpimarratuko ditu.
- Rol horien nolokotasuna kontuan harturik, fase honetan talde bakoitzak rolak banatuko ditu eta eginkizunak landuko ditu. Modu horretan, kooperazioa bultzatzen da, izan ere, taldekide guztien arteko interdependentzia positiboa presente dago, eta modu horretan, talde-lana zein guztion parte hartzea bultzatzen da.

Hirugarren fasea: debatea ikasgelan.

Hirugarren fase honetan debatea gauzatu da. Egunean bertan, talde bakoitzak babestu beharreko postura zozketatu da. Hori eginda, 10 minutuko tarte utzi zaie taldeei debatearen azken prestaketak egin ahal izateko. Ondotik,

debateak beste 10 minutuko iraupena izan du. Tokatutako rolaren arabera, denbora jakin bat izan du partaide bakoitzak ideiak gauzatzeko (ikus 1. taula). Irakaslea izan da moderatzailea, eta ondorioz, kronometroaren laguntzaz denbora kontrolatu duena. Kronometroa ikusgai izan dute partaideek. Aurretik aipatu bezala, argudiatzaile bakoitzak bere argudioak aurkeztu dituen bitartean, aurkako taldeak txanda eskatu ahal izan du galderak egin ahal izateko. Argudiatzen ari denak erabaki ahal izan du txanda eskaini edo ez. Dena dela, galderak erantzuteko prestutasuna positiboki baloratu da, baina argudiatzailearen esku egongo da erabakia, besteak beste argudioak aurkezteko geratzen zaion denboraren arabera.

Laugarren fasea: Feedback-a.

Fase honetan, denon artean egindakoaren berrikuspen bat egin da. Batetik, debatean aurkeztu diren jarrera teorikoen berrikuspen eta sintesia egin dira. Parte-hartzaileek, modu kooperatiboan, aurkeztutako oinarri teorikoak aurkeztu dituzte. Era berean, jardueren ebaluazioa eta hobekuntza-proposamenak egin dira. Fase honetan funtsezkoa izan da zenbait jarrera berrikustea, izan ere, planteatzen den gaiaren arabera, hezitzailearen eginbeharra da ikasgaiaren transmititu nahi den jarrera indartzea eta horren alde egitea. Etikaren ikuspegitik, bestela, ez litzateke egokia izango zenbait gairen inguruko aldeko/kontrako jarrerak zabaltzea, hori ez baita ikasgaiaren helburua kasu askotan.

Metodologia

Ikerketaren helburua

Batetik, orain arte ikusi ahal izan dugu hizkuntza-ukipena zeresana sortzen duen eta ertz askotatik aztertu daitekeen gaia dela hiztun-komunitateetan zein ikerkuntza soziolinguistikoan. Ondorioz, hizkuntza-ukipenaren eta 'euskañola' bezalako fenomenoaren inguruan jarrera linguistiko ezberdinak agertzen dira. Bestalde, marko teorikoan azaldu da GUD metodologiak aukera ezberdinak eskaintzen dituela etorkizuneko gizarte hezitzaileentzat, ikasleak erdigunean jarriz ezinbestekoak diren gaitasun lantzeko eta ikasteko.

Hori horrela, hizkuntza-ukipenaren gaiagizarte hezitzaileen lanbidearekin zuzenean lotua dagoela

azaldu dugu, izan ere, gizarte hezitzaileak maiz hizkuntza aniztasun handiko kolektiboekin egiten dute lan, eta beraz hizkuntza-ukipena fenomeno arrunta da. Ikerlan honen helburua da Gizarte Hezkuntza graduako 'Ikuspegi Soziolinguistikoak Gizarte Esku-Hartzean' ikasgaiaren hizkuntza-ukipena GUD metodologiaren bidez lantzea eta, ondotik, ikasleek erabilitako metodologiaren inguruan dauzkaten iritziak jasotzea eta analizatzea. Halaber, ikerketak ikasleen iritziak maila ezberdinetan jaso nahi ditu. Hain zuzen ere, metodologia beraren, gaiaren egokitasunaren, eta debatearen prestakuntzaren inguruko iritziak. Gainera, interesa eta motibazioaren, ahozko komunikazioaren lanketaren, eta debateak sortutako antsietate linguistiko eta horri loturiko genero arrakalaren inguruko pertzepzioak ere aztertu nahi ditu. Azkenik, ikasleen lehenengo hizkuntzak (1H) erabilitako metodologiaren inguruko pertzepzioetan eragina ote duen analizatzea dauka helburu ikerketa honek.

Partaideak

Ikerketa honetan Donostiako Hezkuntza, Filosofia eta Antropologia fakultateko Gizarte Hezkuntzako 4. mailako 44 ikasleek (adina ~ 22,4) parte hartu dute. Horietatik 33 (% 75) emakumezkoak ziren eta 11 (% 25) gizonezkoak. Parte-hartzaileen % 52,4rentzat euskara da lehenengo hizkuntza nagusia, % 35,7rentzat gaztelania eta % 11,9rentzat bi hizkuntzak. Partaide guztiek D ereduan egin dituzte derrigorrezko ikasketak. Ikasle guztiak Gizarte Hezkuntzako Euskal adarrean gauzatu dute gradua eta «Ikuspegi Soziolinguistikoak Gizarteko Esku-hartzean» hautazko ikasgaiaren parte hartu dute.

Laginaren hautaketa ez-probabilistikoa izan da, eskuragarritasun irizpidea lehenetsi da, beraz, lortutako emaitzak ezin dakizkioke populazio osoari egotzi.

Ikerketa tresnak

Galdetegiak

Ikasleen oinarrizko informazioa (generoa, adina, bizilekua, hezkuntza eredia, H1a) jasotzeko itez gain, galdetegiak aukera anitzeko 28 itez osatuta dago eta partaideek, beren iritziaren arabera, item bakoitza batetik («ez nago bate-

re ados») zazpira arteko («guztiz ados nago») puntuazioarekin baloratu dute Likert eskala baten bitartez. Cronbach alfa fidagarritasun-koefizientea .72 da. Ikerlan honen helburua kontuan izanik, galdetegiko azken 9 itemak bakarrik aztertuko dira, hots, GUD metodologiarekin izandako esperientziari buruzko iritzia jasotzen dutenak (20-28 itemak).

Galdetegian GUD metodologiaren inguruko iritzia jasotzeko galdera irekia sartu da, alde onak eta ez hain onak zein hobetzeko proposamenak zehazteko eskatuz.

Behaketak

Esku-hartzean zehar eta debate-egunean artikulu honen autoreetako batek behaketa sistematikoak egin ditu. Guztira debatearen prestaketako 6 ordu eta 5 debate (4 ordu) behatu dira.

Datu bilketa eta analisisia

Galdetegia esku-hartzearen ondoren bete dute ikasleek. Behin galdetegi guztiak jasota, emaitzen gaineko analisisia egin da SPSS (Statistical Package for Social Sciences) programa erabiliz. Lan honetan ikerketa kuantitatibo deskriptiboa gauzatu da ikasleek GUD metodologiaren erabileraren inguruan dituzten usteak ezagutzeko. Halaber, partaideen 1Hk eta generoak GUD metodologiaren erabileraren hautematean eraginik ote duen ala ez ezagutzeko, aldiz, bariantza faktorialaren analisiak (ANOVA) egin dira. H1 aldagaiarentzako hiru kategoria bereizi dira: euskara, gaztelania eta biak. Ondoren, balizko ezberdintasunak aztertzeko, bariantzen homogeneotasunaren arabera Tukey alderaketa anizkunak (posthoc) egin dira. Generoaren kasuan bi kategoria bereizi dira: emakumeak eta gizonak. Inork hirugarren kategoria hautatu ez duenez, ez da Tukey alderaketa anizkuni (posthoc) egin.

Galdera irekiak analizatzeko Edukien Analisis Kualitatiboa (EAK) egin da (Selvi, 2019). Analisisian zehar, aurrez eratutako etiketa kontzeptualek eragina izan dute, hala nola, 'euskañol', 'hizkuntza-ukipena' edo 'antsietatea'. Aldiz, zenbait kode eta kategoria zuzenean testutik atera dira. Datuen analisisia eta kategorizazioa artikulua egileak diren bi ikerlariak gauzatu dute ase eta urrats sistematiko eta gardenen multzoari jarraituz.

Emaitzak

GUD metodologiarekin izandako esperientzia aztertzeko datu kuantitatibo nahiz kualitatiboak erabiliko dira, hala nola, galdetegia, galdera irekia eta saioetan egindako behaketak. Ikasleek, oro har, esperientzia positiboa izan dutela adierazi dute, bai galdetegiren bidez jasotako itemetan eta baita sakontzeko proposatutako galdera irekian ere. 3. Taulan ikus daitekeenez, ikasleen gehiengoak ($M = 5,41$; $SD = 1,21$) uste du GUD metodologia aproposa dela ikasgaiok edukiak lantzeko (20 itema), eta metodo honen bidez metodo tradizionalarekin baina gehiago ikasi duela (21 itema; $M = 5,41$; $SD = 1,26$). Galdera irekietan ere ideia hauek errepikatu dira: *Metodologia hau ikasgaien sartzea berrikuntza oso aproposa iruditu zait, teoria hobeto barneratu eta guk geuk landu ahal izateko* (03 ikaslea).

Metodologiaren aspektu interesgarri bat, eta ikasketa prozesuarekiko interesa eta motibazioa mantentzen laguntzen duena, debate egunera arte zein posizio defendatuko den ez jakitea da. Horrek gaia bere prisma guztietatik aztertzeran eraman ditu ikasleak eta hausnarketa sakonak egin eta gaitasun kritikoa lantzeko parada eskaini die ikasleei.

Gustora egon nintzen debate mota honekin. Ez zitzaidan batere zaila egin bata edo bestea defendatzea. Metodologiaren aldetik azken momenturaino zein posizio defendatuko dezun ez jakitean, debatearen gain garrantzi handiagoa ematera eramaten gaitu, hau gehiago ikasi eta lantzeraz (07 ikaslea).

3. Taula. Ikasleen iritziak GUD metodologiarekiko

	M	SD
20. Unibertsitateko Debate Gidatuak (GUD) metodologia aproposa da ikasgaiko edukiak lantzeko.	5,41	1,21
21. GUD metodologiaren bidez metodo tradizionalekin baino gehiago ikasi dut.	5,41	1,26
22. GUD metodologiaren bidez eduki teoriko batzuk barneratzeko zailtasuna izan dut.	2,56	,98
23. GUD metodologiaren bidez ahozko adierazpena hobetu dut.	4,52	1,33
24. GUD metodologiak erabiltzeak antsietatea eta estresa sortu dizkit.	3,38	1,82
25. GUD metodologiaren erabilerak gaiarekiko interesa eta motibazioa piztu dizkit	4,72	1,39
26. Euskañolaren kontrako argudioak aurkitzeko zailtasunak izan ditut	3,50	1,66
27. Euskañolaren aldeko argudioak aurkitzeko zailtasunak izan ditut	2,97	1,47
28. Debatearen ostean aldatu egin da gaiarekiko nuen ikuspegia	3,34	1,42

Gaiaren egokitasuna

Metodologia honen gakoetako bat gaiaren egokitasuna da. Kode-aldaketa ertz asko dituen gaia da eta adituen artean ere iritzi aniztasuna dago. Hori dela eta GUD metodologiaren bidez lantzeko aproposa dela ikusi da egindako behaketetan. Ikasle batzuek ere alderdi hau azpimarratu nahi izan dute:

Zure ikuspuntua askotan dudatzen eta ona den ikuspuntu bakar bezala ikusten duzuna dudatan jarri eta aldatzea (22 ikaslea).

Esperientzia ona izan da, asko ikasi dut eta modu berri bat izan da. Ez dut uste gai guztiakin egingarria denik baina askotan positiboa izan daiteke. Zerbait txarra esateagatik, nahi ez duzun aldea defendatzea tokatzeko aukera dago, baina horrela ere ikasi egiten da (16 ikaslea).

Debatearen prestaketa. Aldeko eta kontrako argudioak prestatuz ikasgaiko eduki teorikoak barneratzea

22 itemaren puntuazio baxua kontuan hartuz (M = 2,56; SD = 98), ez dirudi ikasleek GUD metodologiaren bidez eduki teorikoak barneratzeko zailtasunik izan dutenik. Debateetan ikasleek erabilitako argudioak, orokorrean,

maila onekoak izan dira. Argudioak, iturriekin, datuekin, adibideekin, etab. aberastu dituzte. Horrela dio ikasle honek:

Ni gustora sentitu nintzen, nahiz eta pixka bat urduri egon. Gainera, aurre prestaketan gaiaren inguruko alde eta kontrako argudioak prestatu behar zirenean, bi posturak ulertzeko eta hausnartu ondoren zure postura zein den aukeratzeko aukera ematen du (09 ikaslea).

Badirudi kode-aldaketaren kontrako argudioak (26 itema) aurkitzeko zailtasun handiagoa izan dutela (M = 3,50; SD 1,66) kode-aldaketaren aldeko argudioak (27 itema) aurkitzeko baino (M = 2,97; SD = 1,47). Emaidza horrek gelako saioren eta debatearen behaketetan topatutakoarekin bat egiten du. Ikasle batzuek ere aipatu dute, adibidez:

Ikasgaiari zehar landutako testu guztiak euskañola edo de-aldaketa defendatzen zuten; gustatuko litzaidake kontrako iritziko iturriak ere ezagutzea (05 ikaslea)

Halaber, debatearen ostean gaiarekiko zuten ikuspegia aldatu zen galdetu zitzaizen Likert motako galdera itxi baten bitartez. 1etik (batere ados) 7rako (erabat ados) eskalan, batezbestekoa erdiko puntutik apur bat behera kokatzen da (M = 3,34; SD = 1,42).

GUD metodologia gaiarekiko interesa eta motibazioa pizteko

Ikasle askok uste du GUD metodologiak gaiarekiko interesa eta motibazioa piztu diola (25 itema; $M = 4,72$; $SD = 1,39$). Debatea prestatzeko saioetan eta debateetan egindako behaketetan ikusi da, ikasleek gaiarekiko interesa izan dutela eta metodologiak hausnarketetan sakontzera bideratu dituela ikasleak. Ikasleek jarrera ona azaldu dute esku-hartzean zehar eta debateetan gogoz parte hartu.

Gaia uztartzeko beste modu bat izan da, zeinak nire interesa piztu duen. Modu tradizionalan izan beharrean dinamikagoa izan da. Gainera, modu honetan modu tradizionalan baino hobeto ikasi dudanaren sentsazioa daukat, beste moduen kasurik egingo ez nuelarik (17 ikaslea).

Ikasleen H1ak GUD metodologiarekin izandako esperientzian eraginik izan ote duen aztertze ANOVA analisiak egin dira galdetegiko item bakoitzarekin. H1 euskara dutenek ($M = 5,31$; $SD = 1,13$) «GUD metodologiaren erabilerak gaiarekiko interesa eta motibazioa piztu dizkit» itemarekiko adostasun handiago azaldu dute H1 gaztelania dutenek baino ($M = 3,80$; $SD = 1,39$), eta ANOVA analisiak baieztatu du aldea estatistikoki adierazgarria dela $p < .05$ delarik $F(2, 27) = 4,1$ $p .02$. H1 euskara eta gaztelania ($M = 4,40$; $SD = 1,73$) dituzten eta euskara dutenen arteko aldea ez da esanguratsua, ezta hauen eta gaztelania dutenen arteko aldea ere.

Ahozko komunikazioaren lanketa

Halaber, GUD metodologian ahozko adierazpenak berebiziko garrantzia du, bai argudioak prestatzeko saioetan eta baita debatean ere. 23 itemaren batezbesteko puntuazioa kontuan hartuz ($M = 4,52$; $SD = 1,33$), ikasleek, oro har, uste dute GUD metodologia ahozko adierazpena lantzeko laguntzen duela (4 itema). Honela dio ikasle batek:

GUD-ekin izan dudana esperientzia egokia izan da, tresna baliagarria iruditu zait zure ideiak defendatzeko eta hizkuntza formaleko baliabideak erabili eta ikasteko (12 ikaslea)

Alde onei dagokionez, jende aurrean hitz eta argudiatzeko gaitasunak hobetzen laguntzen duela esango nuke (31 ikaslea).

Antsietate komunikatiboa eta genero arrakala

GUD metodologiak erabilera eta antsietatea eta estresaren arteko erlazioari dagokionez (24 itema), erdiko puntutik apur bat behera kokatzen da batezbesteko puntuazioa. Generoari dagokionez, emakumezkoek ($M = 3,91$; $SD = 1,80$) item honekiko adostasun handiago azaldu dute gizonezkoek ($M = 2,00$; $SD = 1,00$) baino, eta ANOVA analisiak baieztatu du aldea estatistikoki adierazgarria dela $p < .05$ delarik $F(1, 30) = 8.8$, $p .00$. Gainerako itemetan ez da alde adierazgarririk topatu gizonezko eta emakumezko partaideen artean. Idatzizko galdera irekian ere emakumezko askok azpimarratu du debateetan hitz egiterako orduan antsietatea sentitu duela:

Nire kasuan beste pertsonen aurrean hitz egiteak nire barruan beldurra zein urduritasuna pizten ditu, beraz, zaila egin zait. Baina era berean trebatzeko aukera izan dut eta GUD metodologiaren bitartez eta hori positiboa dela uste dut (18 ikaslea)

Alde txar bezala esango nuke pertsona lotsatuentzat esfortzu handi bat dela hor jarri denen aurrean eta inprobisazioz aurkezpena egitea (01 ikaslea).

H1ren eragina GUD metodologiarekin izandako esperientzian

Bukatzean, ikasleen H1ak GUD metodologiarekin izandako esperientzian eraginik izan ote duen aztertze ANOVA analisiak egin dira galdetegiko item bakoitzarekin. H1 euskara dutenek ($M = 5,31$; $SD = 1,13$) «GUD metodologiaren erabilerak gaiarekiko interesa eta motibazioa piztu dizkit» itemarekiko adostasun handiago azaldu dute H1 gaztelania dutenek baino ($M = 3,80$; $SD = 1,39$), eta ANOVA analisiak baieztatu du aldea estatistikoki adierazgarria dela $p < .05$ delarik $F(2, 27) = 4,1$ $p .02$. H1 euskara eta gaztelania ($M = 4,40$; $SD = 1,73$) dituzten eta euskara dutenen arteko aldea ez da esanguratsua, ezta hauen eta gaztelania dutenen arteko aldea ere.

Eztabaida eta ondorioak

Ikerketa honen helburua izan da GUDarekin esperimentatu ondoren, ikasleen metodologiarekiko iritziak eta asebetetzea ezagutzea. Galdetegiko eta saioetan egindako behaketetako datuek asebetetzea altua izan dela baieztatu dute. Ikasleek gaiarekiko interesa agertu dute eta motibaturik aritu dira lanean, edukien ulermen bermatu da eta ikasgaian eta graduari loturiko gaitasunak landu dira.

Metodologia honetan ahozko komunikazioak garrantzia handia du eta gaitasun honen lanketak garrantzia berezia du laugarren mailako ikasleentzat. Izan ere, ikasturtearen amaieran GRALen defentsari aurre egin beharko diote. Horregatik, debateak eskaintzen duen eszenatokia GRALaren defentsa egiteko beharrezko diren gaitasunak trebatzeko aukera interesgarria da. Ahozko komunikazioaren gaitasunean genero arrakala hauteman da, beste ikerketa batzuekin bat eginez (Santos, Cenoz eta Gorter, 2018). Emakumeek antsietate eta estres gehiago bizi izan dute debateari lotutako jardueretan.

GUD metodologiak gizarte hezitzaileen rol profesionalean oinarritzko diren gaitasunak trebatzeko aukera ematen du. Beste eremu batzuetan egin diren ikerlanekin bat eginez (Merida, Baratas eta Arrue, 2016), GUD metodologiak hainbat gaitasun lantzeko aukera eskaini du ikerketa honen testuinguruan. Batetik, gaitasun instrumentalak, ikasleak informazioaren maneia trebatzen dira beraz analizatzeko, sintetizatzeko eta erabilgarria izateko helburuarekin antolatzen ikasiz. Halaber, gaitasun kritikoa eta argudiatzeko gaitasuna lantzen dira. Bestetik, ikasleen gaitasun interpersonalek lantzen dira kooperazioa eta ondokoarekiko errespetua, esaterako. Amaitzeko, GUD metodologiak eremu ezberdinetako jakintzaren integrazioa errazten du, soziolinguistikaren zientzian, arlo teorikoaren eta praktikoaren arteko tartea elkartzea ahalbidetzen du gizarte hezkuntzako esku-hartzean inplikazio zuzenak bilatuz.

Erreferentziak

Aierdi, U., Uranga, B., & Inarra, M. (2021). Euskal Autonomia Erkidegoko hizkuntza aniztasunaren mapa.: Immigrazioko biztanleriaren

jatorriaren arabera hurbilketa. *Bat: Soziolinguistika aldizkaria*, (119), 11-38.

Arrue, M., Unanue, S., & Merida, D. (2017).

Guided university debate: Effect of a new teaching-learning strategy for undergraduate nursing students. *Nurse Education Today*, 59, 26-32.

Cenoz, J., & Gorter, D. (2017). Minority languages and sustainable translanguaging: Threat or opportunity?. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 38(10), 901-912.

Cuesta, A., & Arrue, M. (2020). Gidatutako Unibertsitate Debatea: erizain-gaitasunak trebatzeko hezkuntza-metodologia aktiboa. *EKAIA EHUKo Zientzia eta Teknologia aldizkaria*, (38).

Europako Kontseilua (2016). *Guide for the development and implementation of curricula for plurilingual and intercultural education*. Estrasburgo.

Leonet, O., & Orcasitas-Vicandi, M. (2022).

Learning languages in a globalized world: understanding young multilinguals' practices in the Basque Country. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 1-16.

Leung, C., & Valdés, G. (2019). Translanguaging and the transdisciplinary framework for language teaching and learning in a multilingual world. *The Modern Language Journal*, 103(2), 348-370. <https://doi.org/10.1111/modl.12568>

Merida, D., Baratas, I., & Arrue, M. (2016). Guided University Debate (GUD): A new promising teaching and learning strategy for undergraduate nursing students. *Nurse education today*, 45, 69-71.

Santos, A., Cenoz, J., & Gorter, D. (2018). Attitudes and anxieties of business and education students towards English: some data from the Basque Country. *Language, Culture and Curriculum*, 31(1), 94-110.

Selvi, A.F. (2019). Qualitative content analysis. En McKinley, J. y Rose, H. (Eds.), *The Routledge Handbook of Research Methods in Applied Linguistics* (pp. 13-20). Routledge.

Zarraga, A., Coyos, J., Hernández, J. M., Joly, L., Larrea, I., Martínez, L. V., Uranga, B. & Bilbao, P. (2010). *Soziolinguistika Eskuliburua*. Eusko Jaurlaritz: Vitoria-Gasteiz.

Perfórmate contra el bullying: El activismo como herramienta de transformación social y educativa

Perform against bullying: Activism as a tool for social and educational transformation

Cristina Bravo Cabello

Estudiante de posgrado del Máster en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas - Especialidad Dibujo

Introducción

En la realidad de las aulas de ESO y Bachillerato imperan ciertos problemas sociales y, por ende, educativos, como es el acoso escolar. Este es un anteproyecto de actividad que se ha desarrollado en el Máster de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas de la Universidad de Granada, concretamente en la materia de Innovación Docente e Investigación Educativa. Esta actividad tiene el objetivo de analizar el activismo como herramienta educativa y precursora de la transformación social desde las aulas.

¿Qué es el activismo?

El activismo se entiende como el «arte activista», según Nina Felshin (1995) es «un híbrido del mundo del arte y del mundo del activismo político y la organización comunitaria, y señala su objetivo principal en el desarrollo de propuestas que impulsen determinados cambios sociales» En este caso vamos a llevar el activismo a las aulas, de manera que junto la educación sean las piedras angulares de este proyecto.

Referentes

Pilar Albarracín (Sevilla, 1968) es una artista española conocida por sus performances, vídeos, dibujos, fotografías, bordados, collages e instalaciones «enfocadas hacia la construcción cultural de la identidad española, especialmente la de la mujer andaluza»

Claudia Frau (Madrid, 1977) es una artista madrileña que actualmente reside en Andalucía.

Se crió en un hogar marcado por el arte, ya que sus abuelos maternos y su madre se dedicaban a la pintura, lo cual influyó en su determinación artística. Su formación es básicamente autodidacta y en ella han influido, además de su familia, sus años de experiencia en Scarpia.

Marina Abramovic (Belgrado, 1946) es una artista serbia especializada en performances. Descrita a sí misma como «Madrina del arte de la performance», lleva más de 30 años en activo, ofreciendo al público obras que exploran la relación entre el artista y este.

Yolanda Domínguez (Madrid, 1977) es una artista visual, fotógrafa y activista española. Desarrolla temas de conciencia feminista y crítica social relacionados con el género, el consumo el arte como herramienta social.

Actividad

Objetivos

Objetivos de área

2. Participar en la vida cultural apreciando el hecho artístico, identificando, interpretando y valorando sus contenidos y entendiéndose como parte integrante de la diversidad, contribuyendo al respeto, conservación y mejora del patrimonio.

3. Emplear el lenguaje plástico, visual y audiovisual para representar emociones y sentimientos, vivencias e ideas, contribuyendo a la comunicación y a la convivencia.

4. Expresarse con creatividad y descubrir el carácter instrumental del lenguaje plástico, visual y audiovisual como medio de expresión

y sus relaciones con otros lenguajes y materias desarrollando la capacidad de pensamiento divergente y la cultura emprendedora.

6. Utilizar las diversas técnicas plásticas visuales y audiovisuales y las tecnologías de la información y la comunicación para aplicarlas en las propias creaciones, analizando su presencia en la sociedad de consumo actual, así como utilizar sus recursos para adquirir nuevos aprendizajes.

7. Superar los estereotipos y convencionalismos presentes en la sociedad, adoptando criterios personales que permitan actuar con autonomía iniciativa impotencia en la autoestima.

10. Cooperar con otras personas en actividades de creación colectiva de manera flexible y responsable favoreciendo el diálogo, la colaboración, la comunicación, la solidaridad y la tolerancia.

Objetivos del proyecto

1. Usar la actividad artística como medio para denunciar los problemas sociales (artivismo)
2. Afrontar el bullying en las aulas
3. Conocer artistas contemporáneos
4. Conocer la práctica artística de la performance
5. Concienciar sobre el problema social del bullying

Objetivos de la ESO (etapa)

A. Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás [...]

C. Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos [...]

D. Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, [...]

K. [...] Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente contribuyendo a su conservación y mejora.

L. Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación [...]

Cómo actuaremos en el aula

En España cerca del 17% de los alumnos de 15 años ha sufrido acoso escolar, según recoge el Informe PISA 2018, de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Aunque esta cifra se encuentra por debajo de la media de la OCDE, del 23%. En este caso nos centraremos en la concienciación del acoso escolar en todas sus formas (ciberbullying, físico, verbal o psicológico, sexual o social/relacional). El proyecto está pensado para el alumnado del primer ciclo de la ESO en la asignatura de EPVA, en concreto el bloque 2: Comunicación Audiovisual y en el contenido «La obra artística: Relación de la obra con su entorno» (BOJA, pág.880). De esta manera, conocerán a artistas contemporáneos y nuevas expresiones artísticas. A través de la práctica artística se formarán en valores y en el respeto, además de elementos transversales como la inteligencia emocional y la prevención de la violencia de cualquier índole.

Análisis del contenido

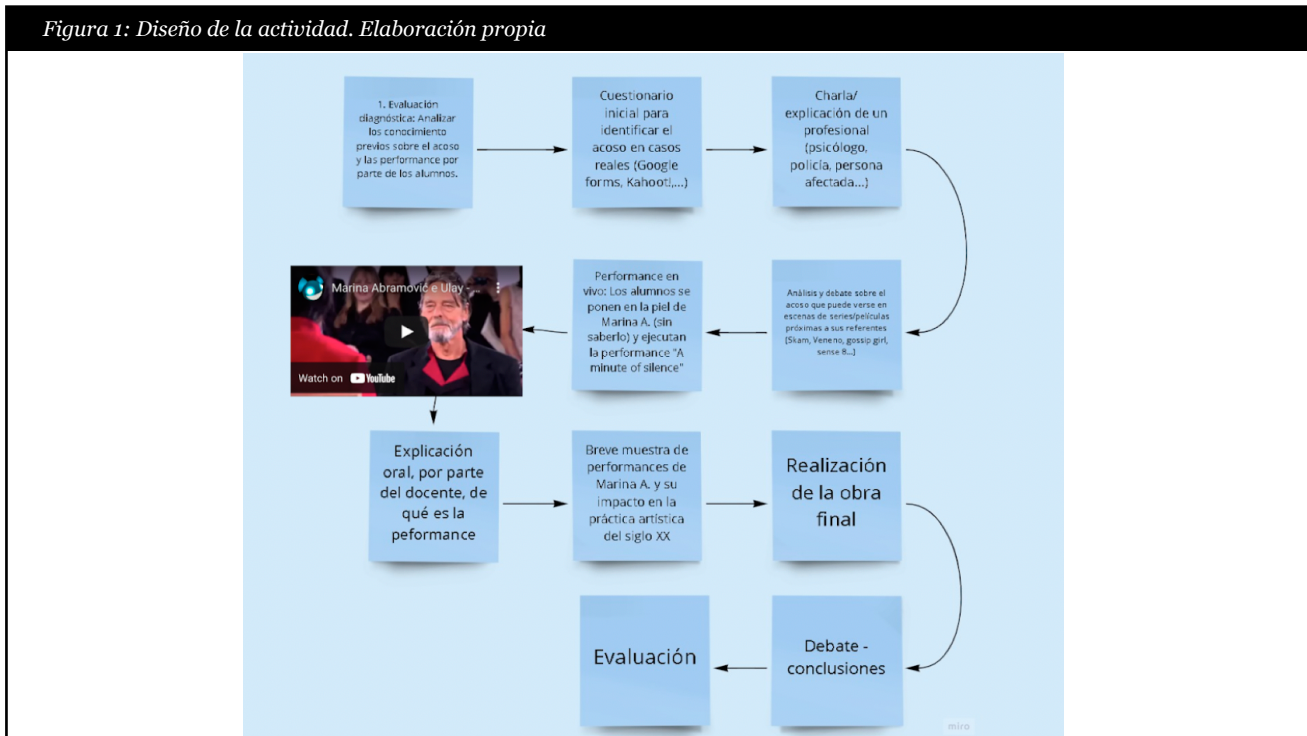
A través de este trabajo reforzamos el conocimiento artístico, ya que conocerán movimientos artísticos contemporáneos, artistas y nuevos medios como la performance. En cuanto al conocimiento social, trabajaremos la inteligencia emocional para poder identificar el acoso en las aulas.

Metodología

La metodología será de carácter expositivo por parte del profesorado y personal cualificado (psicólogos, trabajadores sociales, etc.). Además, tendrá carácter investigador de manera individual y en pequeños grupos heterogéneos trabajaremos con referentes de la performance como Marina Abramovic, Claudia Frau, Yolanda Domínguez, etc. También trabajaremos de manera activa y dinámica recreando esta famosa performance de Marina Abramovic y posteriormente, haremos un debate en común.

Diseño didáctico y de la actividad

Figura 1: Diseño de la actividad. Elaboración propia



Primero, haremos una evaluación diagnóstica para analizar el conocimiento previo que tienen sobre el acoso y sus formas, así como de la performance como práctica artística. Luego se propondrá hacer un cuestionario inicial para que el alumnado identifique el acoso en casos reales (Kahoot, Google Forms, etc.) Después de estas sesiones buscaremos a profesionales que den una charla sobre el acoso (psicólogos, trabajadores sociales, etc.) Posteriormente, los jóvenes en gran grupo participarán del análisis en gran grupo de escenas de películas o series conocidas (Skam, Veneno, Sense 8, ...). Se le

hará una breve introducción a la performance y serán partícipes de una, «A minute of silence» de Marina Abramovic, donde se busca ponerse en la piel del otro a través de la mirada durante un minuto. Este proceso se grabará como parte del producto final por parte del alumnado.

Se hará una pequeña masterclass al alumnado sobre qué es la performance y como forma parte del activismo. Se les mostrará los referentes y algunas de sus performances. Luego, se hará una puesta en común en clase buscando la retroalimentación y finalmente se hará la evaluación.

Figura 2: Sesiones de la actividad. Elaboración propia

Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4
Cuestionario: ¿Qué es el bullying/acoso? 10 min.	Ejecuta esta performance 40 min.	Puesta en común sobre lo que has descubierto de la performance 15 min.	Ejecuta la performance con tu grupo y observa/reflexiona sobre la de tus compañeros 35 min.
Charla sobre el acoso/bullying 20 min.	Investiga con tu móvil sobre Marina Abramovic 15 min.	Creá un grupo de 5 compañeros y pensad en una performance para reflexionar sobre el acoso/bullying. 40 min.	Evalúa a tus compañeros y autoevalúalos en grupo 20 min.
Debate: El bullying/acoso en la series 25 min.			

Evaluación

La evaluación se hará a través de diversos instrumentos:

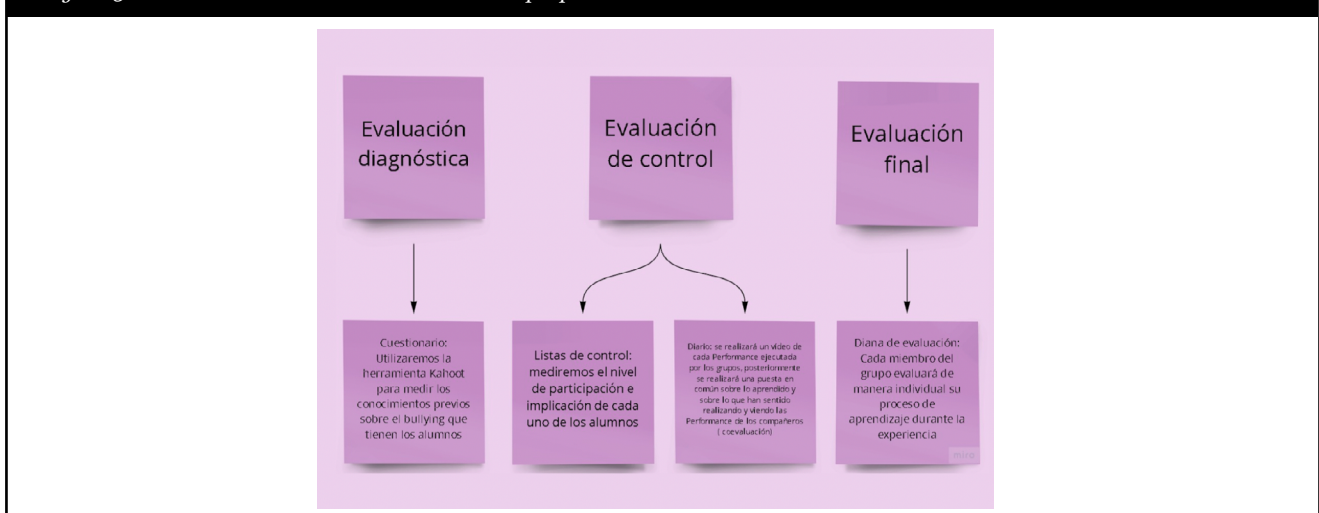
Evaluación diagnóstica: A través de un cuestionario con Kahoot mediremos los conocimientos sobre el acoso y la performance que tienen los alumnos y alumnas.

Evaluación de control: A través de listas de control, mediremos el nivel de implicación del alumnado y también con un diario que consistirá en filmar sus performances y luego en la puesta en común, se realizará una coevaluación.

Evaluación final: De manera individual cada miembro hará una diana de evaluación para evaluar su proceso de aprendizaje.

Por último, pienso que es una posible actividad a pesar de que no se haya desarrollado en la realidad de un aula. Además, a través de iniciativas como ésta, promovemos conductas y valores como la conciencia social y el pensamiento crítico en los jóvenes, además del acercamiento de los jóvenes a las nuevas corrientes artísticas.

Figura 3: Evaluación de la actividad. Elaboración propia



Referencias

- Bausela, E. (2008). Estrategias para prevenir el bullying en las aulas. *Psychosocial Intervention*, 17(3), 369-370. Recuperado de: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S11325592008000300011&lng=es&nrm=iso>.
- Monelos, E., Mendiri, P., & García-Fuentes, C. D. (2015). El bullying: revisión teórica, instrumentos y programas de intervención. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, (02), 074-078. <https://doi.org/10.17979/reipe.2015.0.02.1299>
- Cerezo, F. (2009). Bullying: análisis de la situación en las aulas españolas. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 9(3), 383-394.
- Richards, M. (2009). *Marina Abramovic*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203870655>
- Del Río Almagro, A. (2013). LIVE ART: cuerpo, acción y repercusión en el proceso transdisciplinar. *Arte, Individuo y Sociedad*, 25(3), 424-438. [http://dx.doi.org/10.5209/rev_ARIS.2013.v25.n3.39524]

El aprendizaje y la transformación social a través del pensamiento crítico. La creación artística como instrumento para reflexionar sobre la realidad

Learning and social transformation through critical thinking. Artistic creation as a way of reasoning reality

Pedro Chacón-Gordillo y Xana Morales-Caruncho

1 Universidad de Granada. Pedro Chacón-Gordillo, pchacon@ugr.es, Facultad de Ciencias de la Educación, Campus de Cartuja, s/n, 18071, Granada, Universidad de Granada

2 Universidad Internacional de La Rioja. Xana Morales-Caruncho, xana.morales@unir.net, Área de Diseño, Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología, Universidad Internacional de la Rioja

Introducción

En la actualidad, en España sigue implantado un sistema educativo diseñado en interés de la industria y modelado a su imagen y semejanza. La escuela está organizada como si fuera una fábrica, con instalaciones separadas por grupos de edad, un currículum especializado por asignaturas y un método basado en educar a niños y a niñas por lotes.

Este tipo de sistema no se caracteriza por la promoción del pensamiento crítico e independiente. Por el contrario, la mayor parte de los estudiantes actuales asumen, de forma natural, que en el aula no será necesario pensar ni reflexionar, por lo que se limitan a registrar bloques de información que expulsan en el momento preciso (Hooks, 2022). Como hace décadas señalaba Freire (1969), el alumnado de este tipo de educación tradicional recibe, guarda y archiva conocimiento sin llegar a tener una verdadera conciencia de la realidad.

Todo lo anterior choca frontalmente con la época en la que nos encontramos. Un periodo en el que el número de estímulos a los que están sometidos los jóvenes crece día a día. Todo tipo de contenidos distribuidos a través de una gran disparidad de medios —entre los cuales imperan las redes sociales—, compiten cada día por captar su atención. Para ello se sirven de discursos narrativos y visuales tan ágiles como sugerentes, que nada tienen que ver con las aburridas clases magistrales del sistema educativo tradicional. Es posible afirmar que el sistema actual en el que los jóvenes cursan sus estudios fue creado para una generación muy diferente de la actual (Robinson, 2010).

Esta ausencia de innovación docente se suma a la pérdida de confianza en el sistema que se ha hecho patente entre los jóvenes durante los últimos años. Estos ya no se muestran seguros sobre el hecho de que obtener buenos resultados educativos implique su futura matriculación en unos estudios universitarios o derive en la obtención de un buen trabajo. Las recientes y sucesivas crisis han derribado este paradigma, trayendo consigo un aumento considerable de la desmotivación entre los estudiantes (Robinson, 2010). Es necesario ahondar en la búsqueda de nuevas metodologías docentes que resulten inspiradoras y motivadoras para el alumnado contemporáneo y que, además, desarrollen en él un necesario pensamiento crítico. Dicho pensamiento crítico servirá a las futuras generaciones, no solo para comprender mejor la realidad en la que viven, sino también para filtrar y clasificar la colosal cantidad de información de diferentes fuentes a la cual se encuentran expuestos.

En este sentido, deberíamos entender la educación como un concepto de gran amplitud que se extiende más allá de la escuela y la universidad, llegando hasta ámbitos de enseñanza no formales (Coombs, 1987). Nos estamos refiriendo a la noción de «aprendizaje humano», un proceso vital que no depende de un lugar, momento o edad y que es indispensable para el desarrollo y bienestar tanto individual como social. Si nuestros modelos de enseñanza se inscribiesen dentro de este paradigma sus nuevas funciones deberían ser:

- Desarrollar la curiosidad.
- Enseñar a prever el surgimiento de posibles problemas

- Promover la capacidad de hacer frente a dichos problemas.
- Incitar a la consulta de fuentes de información diversas y variadas de las que extraer información veraz y pertinente.
- Mostrar la conexión existente entre los aprendizajes obtenidos en los centros educativos y el mundo real (trabajo, relaciones humanas, familia, valores, etc.).
- Fomentar la capacidad de pensar de forma divergente y múltiple, percibiendo todas las facetas o dimensiones de un determinado problema o realidad.

Es necesario, en definitiva, impulsar un cambio significativo en el sistema educativo y en sus métodos de enseñanza-aprendizaje y este cambio pasa, sin excepción, por el fomento del pensamiento crítico entre los estudiantes.

La implementación del pensamiento crítico en los procesos de enseñanza-aprendizaje

El pensamiento crítico es el proceso mediante el cual se utilizan conocimiento e inteligencia para llegar de forma efectiva a la postura más razonable y justificada acerca de un tema. Se fundamenta en la puesta en marcha de un proceso de reflexión acerca de algo que queremos comprender en profundidad. La posesión de un pensamiento crítico nos orientará hacia una correcta toma de decisiones, en lugar de abocarnos a aceptar de forma previa que algo sea verdadero o falso sin haber conocido argumentos a favor y en contra. Este tipo de pensamiento nos hace más analíticos, nos ayuda a clasificar la información en viable y no viable y nos incita a investigar acerca de nuestros temas de interés (Carroll, 2007 y Haskins, 2016).

Si este pensamiento crítico se aplica a los procesos de enseñanza-aprendizaje el objetivo del docente será que los estudiantes recuperen esas ganas de pensar que el sistema educativo tradicional ha ahogado bajo una cantidad ingente de contenido unidireccional y desmotivador. Se trata de promover que los estudiantes tomen conciencia de sí mismos y de la situación social y económica en la que se hayan inmersos. Esto les permitirá promover cambios sociales y los convertirá en creadores de una cultura diferente a la del individuo domesticado (Freire, 1969).

Para ello es necesario que los docentes que promueven este tipo de prácticas no sean los

únicos responsables de las actividades que se realizan en el aula. Por el contrario, deben fomentar en el alumnado un alto nivel de implicación, incitándole a desarrollar y compartir sus propios contenidos educativos (Hernández y Ventura, 1992). Esto da lugar a experiencias educativas diferentes a las tradicionales, ricas en la transferencia de opiniones, vivencias, emociones y pensamientos. El resultado es la creación de una gran cantidad de conocimiento y recursos útiles para los estudiantes que, además, está contextualizado (Vergara, 2016).

Sin embargo, la implementación de este tipo de métodos de enseñanza-aprendizaje no es sencilla. Los currículums contemporáneos no dan un gran margen de actuación para la innovación y experimentación docente. Esto hace que las prácticas docentes tradicionales se perpetúen curso tras curso, arraigándose cada vez más en nuestro sistema educativo. En este sentido las universidades desempeñan un papel básico en el futuro educativo del país. Estas instituciones, por su naturaleza investigadora, deben ser pioneras en la promoción de las capacidades humanas y comprometerse con la evolución de la sociedad a través de proyectos de desarrollo. Para ello es necesario que hagamos énfasis en el aprendizaje innovador, preparando a las nuevas generaciones docentes para hacer frente a nuevas situaciones y facilitando la práctica de nuevas metodologías, destrezas, actitudes y valores necesarios para vivir en un mundo en constante cambio (Callejas, Gómez, Gutiérrez y Pardo, 2013).

En base a todo lo anterior, este texto pretende, a partir de las siguientes líneas, presentar una propuesta educativa innovadora que ha sido puesta en práctica a través de diferentes proyectos de enseñanza-aprendizaje llevados a cabo en las aulas del Grado de Educación Primaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada. Se trata de una propuesta orientada al fomento del pensamiento crítico que se enmarca, de forma concreta, en el ámbito de la educación artística.

La creación artística como instrumento para reflexionar sobre la realidad

La educación artística es una materia especialmente útil para el desarrollo del pensamiento crítico. Al desarrollar la capacidad de profundizar en los significados que transmite

una imagen estamos desarrollando, de forma paralela, la habilidad para desentrañar sus posibles significados ocultos. De igual manera, la ejecución de una obra artística promueve en los estudiantes la adquisición de capacidades como el análisis crítico y la resolución de problemas, en la medida en que la puesta en marcha de un proceso creativo implica, ineludiblemente, el accionamiento de ciertos mecanismos de reflexión, razonamiento y construcción.

Es posible afirmar que, cuando observamos una creación finalizada, estamos visualizando el resultado de un proceso en el que su autor ya ha priorizado la información principal por encima de la secundaria. Para ello ha realizado un esfuerzo discursivo que refleja la forma que tiene de ver un problema determinado. Esto significa que cualquier creación que realicemos sobre un tema en concreto contendrá fragmentos filtrados de nuestro pensamiento. Podría decirse, por lo tanto, que el lenguaje artístico desempeña funciones equivalentes a las que desempeña el lenguaje verbal. De hecho, son muchos los autores que señalan que las imágenes comunican un tipo de información más exacta y explícita que la que puede ser expresada a través de las palabras, transmitiendo contenidos tanto emocionales como cognitivos (Mason, 2002; Huss y Cwikel, 2005 y Franz, 2010).

Teniendo en cuenta, por lo tanto, que el arte es un lenguaje, la presente propuesta de innovación educativa se sustenta sobre el hecho de que la elaboración de una pieza creativa supone un instrumento eficaz a la hora de enseñar a los estudiantes a pensar críticamente. En base a esta idea, describiremos cómo se han llevado a cabo tres proyectos de enseñanza-aprendizaje basados en la creación artística como instrumento para reflexionar sobre la realidad. A continuación, expondremos de forma pormenorizada en qué han consistido dichos proyectos y aclararemos cómo es posible que todos ellos conformen una única propuesta de innovación educativa. Para ello, comenzaremos enunciando los objetivos que nos planteamos con su puesta en práctica.

Método

Objetivos

- Promover el pensamiento reflexivo entre los futuros docentes de Educación Primaria.
- Plantear a los futuros docentes de Educación Primaria una nueva manera de abordar la práctica educativa, otorgando una gran importancia al proceso de reflexión e interpretación.
- Dotar a los futuros docentes de Educación Primaria de recursos para que, en su futuro laboral, puedan poner en práctica proyectos educativos basado en el pensamiento crítico.
- Utilizar la obra artística como recurso para reflexionar sobre la realidad y, más concretamente, para fomentar el pensamiento crítico en relación con un tema en concreto.
- Innovar en la práctica docente promoviendo procesos de enseñanza-aprendizaje basados en el pensamiento crítico.

Población y Muestra

Esta propuesta de innovación educativa se materializa en la puesta en marcha de tres proyectos de enseñanza-aprendizaje basados en el pensamiento crítico y desarrollados a lo largo de diferentes años en la facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada. En ellos participaron un total de 180 estudiantes con una edad media de 22 años. Dichos estudiantes cursaban, en el momento de la realización de los proyectos, las materias de «Didáctica de las Artes Visuales» y «Enseñanza y Aprendizaje de las Artes Visuales y Plásticas». Ambas materias preparan a los futuros docentes para la enseñanza de la educación artística en la escuela.

Instrumento

La creación artística es la principal herramienta de trabajo utilizada en el marco de la presente propuesta de innovación educativa. En los tres proyectos de enseñanza aprendizaje llevados a cabo se pidió a los estudiantes que elaborasen piezas artísticas enmarcadas dentro de las siguientes disciplinas artísticas: la fotografía, una forma específica de arte conceptual

basado en la gráfica publicitaria y la animación realizada mediante la técnica del stop-motion. Asimismo, los temas sobre los que se les pidió que reflexionasen en cada uno de estos proyectos fueron: los problemas educativos en general, los problemas específicos de la educación artística y la crisis climática. En todos estos proyectos el arte fue utilizado como una herramienta pedagógica basada en los procedimientos y modelos de pensamiento propios de los artistas (Franz, 2010; Roldán y Marín, 2010).

Todas estas experiencias se organizaron en diferentes sesiones de trabajo. Durante las mismas, el docente encargado de cada proyecto se responsabilizó de la redacción de un diario de campo y de la toma de fotografías del proceso. El objetivo de estos dos instrumentos era registrar, de forma escrita y visual, las impresiones, acontecimientos y conductas observadas en los futuros docentes durante todo el proceso creativo.

Procedimiento

La ejecución de los tres proyectos mencionados ha derivado en el desarrollo de una metodología de enseñanza-aprendizaje precisa, que conforma la presente propuesta de innovación educativa. Dicha metodología, aplicable a cualquier disciplina artística y extrapolable a cualquier contexto de enseñanza-aprendizaje, se basa en la ejecución de tres etapas clave: elección del tema del proyecto, desarrollo de la trama conceptual y diseño didáctico. A continuación, pasaremos a describir de forma más pormenorizada cada una de estas fases:

Primera etapa: Elección del tema del proyecto

Esta primera etapa es la más importante a la hora de diseñar un proyecto basado en el aprendizaje a través del pensamiento crítico. Para llevarla a cabo, existen dos vías posibles:

- Una primera vía en la que, ya de entrada, se abre a los propios estudiantes la posibilidad de que opinen, expresen y planteen los temas sobre los que desean aprender.
- Otra vía igualmente válida en la que es el propio docente quien selecciona varios temas de los incluidos en la programación curricular y, posteriormente, se da la opción a los estudiantes de seleccionar aquel que más les interesa.

Segunda etapa: Desarrollo de la trama conceptual

Una vez seleccionado el tema del proyecto de enseñanza-aprendizaje, debe elaborarse lo que Pozuelos (2007) denomina una «trama conceptual». Este instrumento, similar al mapa conceptual, organiza visualmente todos los conocimientos a desarrollar en el aula por parte del equipo docente. Se trata de una herramienta que, a modo de diagrama, ensambla todas las ideas o conceptos relacionados con el tema a tratar, de manera que todos los aspectos importantes en relación con el contenido del proyecto quedan claramente representados y relacionados entre sí. Dichos aspectos son aportados por los docentes como resultado de la consulta de información en fuentes fiables y diversas (artículos, libros, catálogos, exposiciones, etc.).

Uno de los aspectos más importantes a definir en los proyectos de enseñanza-aprendizaje basados en la creación de obras artísticas es la selección de la técnica artística que servirá para dar forma a las reflexiones de los estudiantes. En este sentido puede ser interesante seleccionar, además de la técnica en sí, a un artista o artistas en concreto como base inspiradora del proyecto. Al llevar a cabo un procedimiento creativo basado en la obra concreta de un artista específico, no se intenta que las imágenes elaboradas por los estudiantes sean copias, ni que estos adopten las mismas decisiones estilísticas de los artistas a partir de los cuales trabajan. Por el contrario, «es la actitud hacia la realidad a través del lenguaje del autor y son las aportaciones de conocimiento que proporciona de forma única una obra de arte lo que debe empapar las creaciones realizadas desde una perspectiva como la expuesta» (Roldán y Marín, 2010: 59). El aprendizaje propio de estas metodologías de enseñanza sigue estando, por lo tanto, basado en la experiencia propia de los estudiantes y en una motivación personal que nace de su libertad de actuación.

Tercera etapa: Diseño didáctico.

En este punto llega el momento de presentar el tema ante los estudiantes, expresándolo en términos que resulten reconocibles y atractivos para ellos (Pozuelos, 2007). Es conveniente crear un clima de implicación y participación,

transmitiéndoles la actualidad y funcionalidad del tema que tratarán es sus piezas artísticas y conectándolo con sus propias experiencias vitales. Esto último hará que el proyecto resulte más atractivo y motivador para ellos (Hernández y Ventura, 1992).

Presentado el tema debe hacerse operativo el proceso de trabajo. Para ello, es necesario organizar una serie de sesiones que modulen el procedimiento a seguir de forma ordenada. De hecho, el valor educativo del proyecto va a depender de forma muy directa de la apropiada selección de las actividades y tareas a realizar por parte de los estudiantes (Pozuelos, 2007). El equipo docente puede proponer al alumnado las siguientes fases de trabajo:

- Índice inicial. Los estudiantes realizan un índice en el que se especifican los aspectos y tareas a desarrollar dentro del proyecto (Hernández y Ventura, 1992).

- Reflexión y planificación: Los estudiantes ponen en común los aspectos que configuran el índice y deciden cuál será el plan de trabajo y el reparto de tareas.

- Proceso creativo: Esta es la fase productiva del proyecto, cuyo resultado final será la obtención de una pieza artística (grupal o individual) en la que se reflexione de forma crítica acerca del tema seleccionado. Es la etapa más extensa del proyecto y, durante la misma, el profesorado debe apoyar y facilitar la actividad de los estudiantes: aclarando, explicando, reflexionando y sugiriendo cambios siempre que el alumnado lo necesite. El docente debe actuar como un regulador del proceso, fomentando los aprendizajes que se van generando (Pozuelos, 2007). Esta fase de proceso artístico se puede dividir, a su vez, en las siguientes partes:

- Búsqueda de información, estudio y análisis del artista seleccionado y del proceso creativo de su obra. En este punto los estudiantes deben realizar un proceso de búsqueda autónoma y variada que puede basarse en la consulta de información bibliográfica, páginas web de referencia, visitas a exposiciones, visionado de vídeos, etc.
- Investigación, estudio y reflexión acerca del tema seleccionado. El alumnado debe

buscar información veraz acerca del tema sobre el cual se va a realizar una reflexión crítica, priorizando fuentes científicas y/o académicas y haciendo un tratamiento posterior de dicha información: se testean diferentes formas de representarla, se recogen las distintas interpretaciones que se hacen de la misma, etc.

- Bocetado. Este es el momento de reflejar sobre el papel las primeras ideas, haciendo diferentes pruebas visuales hasta desarrollar el concepto matriz que quedará plasmado en la obra final.
- Elaboración de la obra artística. Esta etapa va desde los bocetos finales hasta la ejecución de la pieza artística en su acabado final.

- Exposición y debate de la obra artística final. Una vez que el proceso de trabajo llega a su fin y los estudiantes han elaborado sus respectivas piezas artísticas como resultado de un proceso de pensamiento crítico, llega el momento de poner en común los resultados obtenidos. Todo el grupo de estudiantes valora y discute las obras artísticas resultantes del proceso creativo, aproximándose a un proceso de autoevaluación que generará un espacio crítico de sus propios trabajos.

Resultados

Una vez enunciado el procedimiento que vertebra la presente propuesta de innovación educativa, pasamos a reflexionar brevemente acerca de los resultados obtenidos tras la ejecución de los tres proyectos de enseñanza-aprendizaje puestos en marcha con futuros docentes de Educación Primaria que se encontraban formándose en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada.

Figura 1. Cintia, Sin título, 2014. Pieza realizada a partir de la obra de Clockblock (2009-2015).

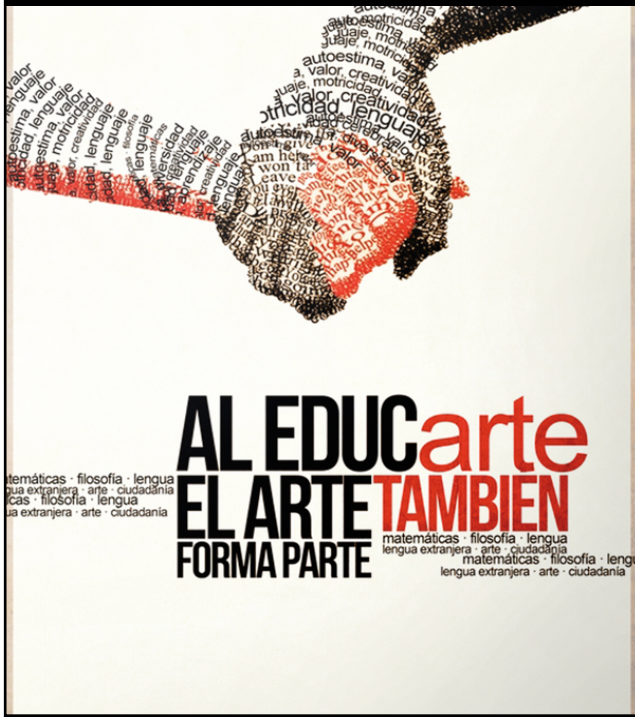


Figura 2. Lidia, Atrapado, 2018. Crítica al uso excesivo de libros de texto y a la ausencia de propuestas creativas en el aula.



El primero de ellos fue un proyecto basado en la ejecución de obras artísticas conceptuales que se apropiaban de un lenguaje gráfico y visual propio de la publicidad. El referente artístico en este caso fue la obra *Possesion* (1976) de Victor Burgin, una intervención artística que tomaba la forma de un cartel publicitario al uso para denunciar la problemática de la desigualdad social. En el contexto específico de este proyecto se pidió a los estudiantes que ejecutasen piezas similares a la de Burgin para reflexionar acerca de los problemas de la materia de artes visuales dentro del sistema educativo actual. La respuesta de los estudiantes a esta actividad creativa arroja resultados esclarecedores, evidenciando la preocupación de los futuros docentes por una materia tradicionalmente denostada y minusvalorada que, paradójicamente, es una de las que más oportunidades ofrece en lo relativo a la capacidad de desarrollar un pensamiento crítico efectivo.

El segundo de los proyectos de enseñanza-aprendizaje llevado a cabo por estudiantes de Educación Primaria se fue denominado «Los futuros docentes y los problemas del sistema educativo a través de la fotografía poética». En él se propuso a los participantes que elaborasen una

fotografía conceptual basada en el recurso del poema-objeto tomando como referente la obra del artista Chema Madoz. Los estudiantes debían reflejar, en cada una de sus piezas artísticas, sus pensamientos acerca de las carencias que identificaban dentro del sistema educativo. Los participantes identificaron numerosas debilidades en dicho sistema, las cuales se podían englobar dentro de dos grandes esferas: cuestiones de carácter político o institucional que afectaban a la educación en un nivel muy general (el gran número de leyes educativas, los recortes presupuestarios, la falta de empleo docente, etc.) y cuestiones relacionadas con los métodos de enseñanza y con la educación en un nivel más localizado o particular (la falta de innovación, el uso excesivo de materiales reglados como los libros de texto, la ausencia de creatividad en las aulas, etc.).

En definitiva, estamos en posición de afirmar que el conjunto de piezas artísticas elaboradas, aportó a los futuros docente de Educación Primaria participantes una comprensión mucho más completa y pluridimensional de los problemas que presenta el actual sistema educativo.

Figura 3. Manuel, Iván y Luis, *Salvemos el planeta*, 2022. Fotogramas de una de las piezas de animación stop-motion realizadas en el contexto del proyecto de enseñanza-aprendizaje sobre la crisis climática.



Finalmente, el último de los proyectos de enseñanza-aprendizaje llevado a cabo se denominó: «El arte como herramienta para reflexionar sobre los problemas relacionados con la crisis climática». En este proyecto se guió a los estudiantes para que llevaran a cabo un proceso de creación artística basado en la técnica de animación stop-motion. Se les pidió que en las animaciones resultantes reflexionasen acerca de lo que supone en la actualidad el cambio climático, promoviendo de forma paralela la búsqueda de posibles soluciones. Este proyecto nos permitió observar que los estudiantes ven el cambio climático como un problema actual real que afectará de forma directa a sus futuros estudiantes. Los discursos audiovisuales resultantes fueron ejercicios de autorreflexión en los cuales los estudiantes defendieron una identidad propia y dieron a conocer sus problemas y preocupaciones desde una perspectiva cercana a la realidad actual.

Discusión y conclusiones

Los proyectos de enseñanza-aprendizaje llevados a cabo han ayudado a los estudiantes a reflexionar de forma crítica acerca de diferentes realidades que les afectan de forma directa. Es posible señalar, de hecho, que la creación visual y artística se ha materializado en una fórmula efectiva para el desarrollo del pensamiento y la reivindicación crítica. Asimismo, la aplicación de procesos artísticos ha servido, no solo para desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes, sino también sus capacidades plásticas-creativas. Paralelamente, estos procesos de enseñanza-aprendizaje basados en el pensamiento crítico también nos han permitido a nosotros, como docentes, entender en mayor profundidad la forma de pensar de nuestros estudiantes. Finalmente, la puesta en práctica de estos tres proyectos en concreto nos ha permitido ensayar el procedimiento que fundamenta la presente propuesta de innovación educativa y testarlo mediante el uso de diferentes disciplinas artísticas y con arreglo a diversas temáticas.

Por todo lo anterior y, en especial, por la versatilidad y eficacia que este procedimiento ha demostrado en los proyectos realizados hasta el momento, observamos una interesante posibilidad de seguir implementando esta propuesta de innovación educativa para abrir futuras líneas de trabajo que sigan potenciando el pensamiento crítico y reflexivo con diferentes grupos de estudiantes.

Referencias

- Callejas, M. M., Gómez, L., Gutiérrez, M. y Pardo, A. (2013). La reflexión sobre los estilos pedagógicos y la innovación curricular en la universidad. *Praxis y saber*, 4(8), 23-37.
- Carroll, R. T. (2007). *Becoming a Critical Thinker, A Guide for the New Millennium*. Pearson Learning Solutions
- Coombs, A.W. (1987). Claves para la formación de los profesores. Magisterio Español.
- Franz, J. (2010). Arts-based research. En J. Higgs, N. Cherry, R. Macklin y R. Ajjawi (Eds.), *Researching practice: A discourse on qualitative methodologies* (pp. 217-226). Sense Publishers.
- Freire, P. (1969). *La educación como práctica de la libertad*. Tierra Nueva.
- Haskins, G.R. (2016). *A Practical Guide to Critical Thinking: Essential Steps for Developing Sound Reasoning and Arguments while Overcoming Hindrances to Rational Thinking*. Edición del autor.
- Hernández, F. y Ventura, M. (1992). *La organización del currículum por Proyectos de Trabajo*. Graó.
- Hooks, B. (2022). *Enseñar pensamiento crítico*. Rayo verde editorial.
- Huss, E. y Cwikel, J. (2005). Researching creations: Applying arts-based research to Bedouin women's drawings. *International Journal of Qualitative Methods*, 4(4), 44-62. <https://tinyurl.com/yxoocxlv>.
- Mason, J. (2002). Qualitative interviewing: Asking, listening and interpreting. En T. May (Ed.), *Qualitative research in action*, (pp. 225-242). Sage.
- Pozuelos, F. J. (2007). *Trabajo por proyectos en el aula: Descripción, investigación y experiencias*. Publicaciones del M.C.E.P.
- Robinson, K. [RSA Animate] (2010). *Changing Education Paradigms* [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=Z78aaeJR-8no>
- Roldán, J. y Marín, R. (2010). Investigación y enseñanza de las artes basada en la fotografía. En J. Roldán y M. Hernández (Coords.), *El otro lado. Fotografía y pensamiento visual en las culturas universitarias* (pp. 37-63). Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Vergara, J. J. (2016). *Aprendo porque quiero. El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)*. Ediciones SM.

A small congress among the third-grade students in Mathematics: working on written communication

Osane Oruetxebarria Fernández de la Peña

Department of Mathematics, Faculty of Science and Technology (UPV/EHU). Osane Oruetxebarria, osane.oruetxebarria@ehu.eus, Department of Mathematics, mail-code 644, 48080 Bilbao.

Introduction

The degree of Mathematics started at UPV/EHU in 2010/2011. In these years, besides the specific capabilities of each degree, we have had to work on other types of transversal skills. One of these is the written communication, which is an essential ability to transmit the knowledge properly in all fields of the Science. In Mathematics, in so far as formulas and mathematical expressions are included in the discourse, they become part of the text. Thus, it is indispensable to combine text and formulas in a proper way in order to produce quality writing communication.

The knowledge of the theoretical part of any subject is an opportunity to cultivate this capability, but the students often dislike it and they do not recognize the value that it involves.

On the other hand, it is clear that the Final Degree Project (FDP) has become a good tool for evaluating this skill. Thus, from 2016 to 2018, we designed and developed the stylebook for the degrees taught in the Faculty of Science and Technology. It was carried out thanks to an Educational innovation project called «Euskarazko GRALen estilo-liburua Zientzia eta Teknologia Fakultateko titulazioetarako», and it consisted in featuring a corpus of elements that could be included in the mentioned stylebook, always taking into account the peculiarities of scientific disciplines of the Faculty, including Mathematics.

Nevertheless, the students do the written document generated in the Final Degree Project at the end of their studies, once they have cultivated most of the mathematical contents. At that moment, it is common to hear the phrase «I just need to write» in the tutorials we set with our students, and usually, that is when they realize that the writing job is harder and more meticulous than they thought. Therefore, clearly, it is necessary to work the writing communication skill since the beginning of the studies and along all of them, adapting it at each level during all the degree.

In that sense, in 2018 UPV/EHU University publishes the first call to obtain the Structured Teaching Team accreditation (IKD), and we got it with the proposal «Komunikazioa Matematikan» - edIKDit-18-14 - (Communication in Mathematics), whose coordinator the author is. The components of this team teach at all levels of the degree in Mathematics and in all the languages (basque, spanish or english). Despite the fact that the pandemic has conditioned the teaching in these years, since the beginning of the accreditation we have developed several activities in our courses, being one of them the experience presented in this document, which is the design and realization of a poster about a topic studied previously by the students.

Method

Presentation

This activity has been carried out in the third level of the Degree in Mathematics, in the group of Basque language for the subject called «Neurria eta Integrazioa» (Measure and Integration). It is a compulsory course of six credits, which is included in the module called «Analisi Funtzionala» (Functional Analysis). It takes place over the fifteen weeks of the first semester, and in the course 2021/2022 have been enrolled 52 students. In order to do this work, the students have been organized into 12 groups of four or five members, without any condition by the teacher to form the groups.

In terms of contents of the subject, there are five topics divided into two different parts, the first three topics on one side, and the next two topics on the other one. At the tenth week of the semester the third topic has been completed, so the first part of the subject too, and the students are asked to make a poster to consolidate the concepts they have seen until now.

As we have mentioned earlier, the written communication is a key skill in the proper transmission of knowledge, and especially in the case of Mathematics. A poster allows the student to make a good summary to consolidate the results of the learning process, if indicated appropriately. Thus, from our point of view, this use of the written communication in a different framework is an ideal activity to assess whether the theoretical contents have been understood. In addition, the internalized theoretical aspects will help them to understand the exercises and do them better. With this in mind, the students are given the following guidelines for doing the activity:

- the poster must be made in groups;
- each group will choose, to make the poster, a topic that has been previously studied, that is, the first topic, the second one or third topic;
- the Latex program will be used to make the poster;
- in the virtual classroom there will be available for use by all three Latex templates, if desired. If some group chooses a different poster template, the sections that appear in the given templates need to be included: title, author, course, introduction, results sections, and bibliography, among others.
- The information needed in order to follow and to understand the poster must be gathered there, that is, the generated document must be self-contained.
- In addition, the rest of the information is available in the virtual classroom of the subject, such as deadlines, timetables, etc.

Objectives

Before starting creating this new document, we must not forget that it is a summary of a topic previously learned, so even though all the information on the topic is important, it is impossible to reflect all the results in a poster. With this in mind, the objectives to be achieved at the end of the work are the following: first, each group of students should be able to select relevant information on the chosen topic in relation to the less relevant results. In this process can appear, at least, two types of contents: on the one hand, definitions, and on the other one theorems or properties.

Once the students have decided which are the concepts and results have to be explained, they should be able to write them correctly, keeping in mind that the writing should be correct from a mathematical point of view, and that the ideas presented should be correct, without mathematical errors. To achieve this, it will be essential to use appropriately in the text the skill of mathematical writing.

Furthermore, with regard to the structure of the poster, the sections mentioned in the templates that have been available to the students must maintain order; for example, it is essential to give the corresponding definitions before explaining the theorems or properties. In order to convey ideas correctly, consistency must be maintained throughout the text, so this will be another goal, a thread will be followed to make the document consistent.

Finally, the last goal is to make the poster looks nice and attractive. The reason for this is twofold. It is clear that it is easier to focus on an aesthetically pleasing document, but not for that. Taking a first look at the poster will serve to remind the student of the main concepts covered in this topic, so it should be clear and easy to follow.

Development

The groups have been working for four weeks, from the ninth to the twelfth week more concretely, and a seminar to clarify any doubts at the beginning of the eleventh week. The timetable is as follows: the first week (ninth week of the term) sets out the main guidelines, including the objectives of the work, the tools to be used, the delivery time, the date of the seminar, the evaluation criteria to be applied by the teacher and the grade of the work, and the poster evaluation criteria for the vote of the best document.

For the day of the seminar, each group must have chosen the topic and, with the outline of the poster, to leave the writing in the Latex program to the last step. They need to upload the final document to the virtual platform before the end of last week.

Once this is done, there is an additional week, which is the thirteenth week, where a poster exhibition is organized in a class hour, simulating a congress or conference. There, each group will

have to do two tasks: first, they have to answer the questions that could appear, if someone asks; second, they have to view, evaluate and vote on all the other posters. Previously, the evaluation criteria have been given and the evaluation will be carried out according to them. Each group will choose the three best posters, in their opinion, awarding three points to the first poster, two points to the second one, and one point to the third document, respectively. In addition, the teacher will take into account the score obtained by each group for their assessment.

Results

The following table summarizes the results and provides us additional information; in the first column we can see which group it is, and, for each group three other aspects are shown: the topic chosen by the group (first, second or third), whether they have used or not a different template from the ones have been available in the virtual platform, and finally, the score obtained by each group.

Summary of results

<i>Group</i>	<i>Chosen topic</i>	<i>Use of the given template</i>	<i>Score obtained by the group</i>
T1	Third topic	Yes	0
T2	Second topic	No	6
T3	Second topic	No	15
T4	First topic	Yes	9
T5	Third topic	Yes	7
T6	Second topic	No	2
T7	Third topic	No	4
T8	Third topic	Yes	3
T9	Third topic	No	10
T10	Third topic	Yes	2
T11	Third topic	No	8
T12	First topic	No	6

Regarding the quantitative aspect of the results, 58.3% of the groups did not use the template provided and used others obtained on their own. In terms of the distribution of the topics, 25% of the groups (three groups) chose the first topic for the poster, 16.6% of the groups (both groups) chose the second topic and 58.3%, seven groups chose the third one. From a qualitative point of view, it is striking the fact that most of the groups have chosen to do the poster the third topic, but there is a clear reason: in the

activities carried out in the previous weeks, the topic that the groups have worked most on their own has been the third topic, so it can be said that it is better internalized and, in some sense, one part of the work is advanced.

On the other hand, it is worth that most of the groups did not use the template provided and they have been were proactive in finding and using other models. Finally, in terms of scoring, there has been a great deal of consensus among the teams in choosing the best poster.

Figure 1. A picture from the exhibition day

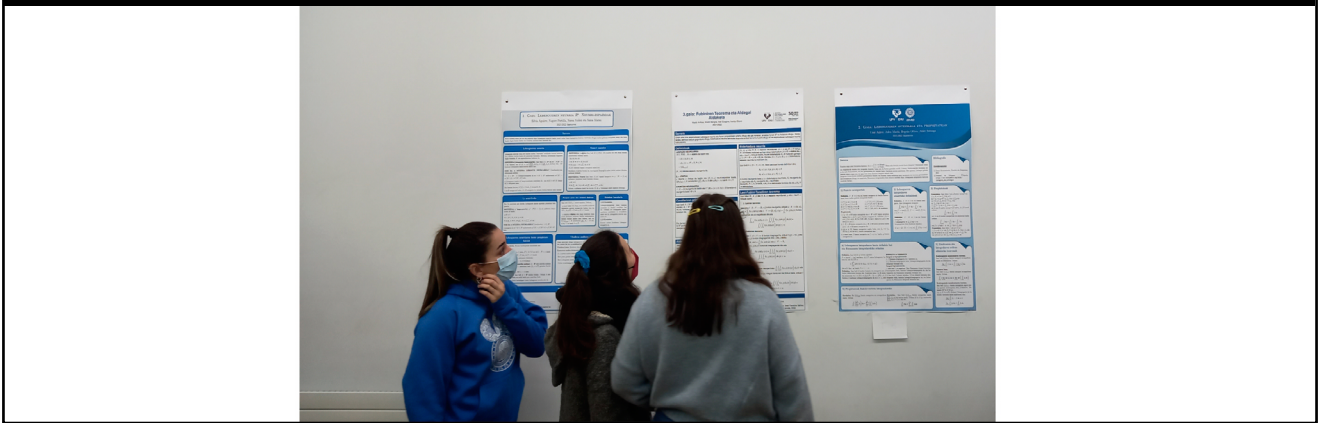


Figure 2. Example of a poster

FUBINIREN TEOREMA ETA ALDAGAIEN ALDAKETA

Nerea Gondra, Antia Enríquez, Rebeca Etxebarria eta Irene Goitia
Neurria eta integrazioa: 3.gaita (2021-2022)

0. Sarrera

Poster honetan, 3.gaita printzipio eta teorema nagusiak bildu ditugu. Teorema garantzatzeko lanke batean idatzi ditugun horiek dira; bestalde, teoria hori ulertzeko behar ditugun oinarriak eta teorema bakoitzaren osatu dugu gure lana.

1. Biderkadura neurria

(X, \mathcal{A}, μ) eta (Y, \mathcal{B}, ν) espazio neurridunetik abiatuta sortu. Honela definitzen da:

$$(X \times Y, \mathcal{A} \otimes \mathcal{B}, \mu \otimes \nu)$$

- $\mathcal{A} \otimes \mathcal{B}$ laukizuzen elementalek sortutako biderkadura σ -algebra.
- $\mu \otimes \nu$ neurri finituak badira, $\mu \otimes \nu(A \times B) = \mu(A)\nu(B)$

2. Sekzioak

Izan bedi $A \in (X \times Y, \mathcal{A} \otimes \mathcal{B}, \mu \otimes \nu)$ **Sekzioak** honela definitzen dira:

$$A_x = \{y \in Y, (x, y) \in A\}$$

$$A_y = \{x \in X, (x, y) \in A\}$$

1. Irudia Ay sekzioa

3. Cavalieriren printzipioa

(X, \mathcal{A}, μ) eta (Y, \mathcal{B}, ν) espazio neurridunak, neurriak σ -finituak izanik $\Rightarrow A \in \mathcal{A} \otimes \mathcal{B}$ multzo bakoitzerako

$$g: X \rightarrow [0, \infty], \quad g(x) = \nu(A_x)$$

eta

$$h: Y \rightarrow [0, \infty], \quad h(y) = \mu(A_y)$$

funtzio neurgarriak dira.

Gainera,

$$(\mu \otimes \nu)(A) = \int_X \nu(A_x) d\mu = \int_Y \mu(A_y) d\nu$$

4. Cavalieriren printzipioa Lebesgueren multzoetarako

$A \subset \mathbb{R}^n = \mathbb{R}^k \times \mathbb{R}^m$ multzo neurgarria \Rightarrow

- la $y \in \mathbb{R}^m$ guzietarako, $A_y \subset \mathbb{R}^k$ multzo neurgarria eta ia \mathbb{R}^k guzian definitutako $\chi_y: \mathbb{R}^k \rightarrow \mathbb{R}$ funtzio ez-negatibo eta neurgarria.
- la \mathbb{R}^k guzietarako, $A_x \subset \mathbb{R}^m$ multzo neurgarria eta ia \mathbb{R}^m guzian definitutako $\chi_x: \mathbb{R}^m \rightarrow \mathbb{R}$ funtzio ez-negatibo eta neurgarria.

Gainera,

$$m_n(A) = \int_{\mathbb{R}^m} m_k(A_y) dm_m(y)$$

- la \mathbb{R}^k guzietarako, $A_x \subset \mathbb{R}^m$ multzo neurgarria eta ia \mathbb{R}^m guzian definitutako $\chi_x: \mathbb{R}^m \rightarrow \mathbb{R}$ funtzio ez-negatibo eta neurgarria.

Gainera,

$$m_n(A) = \int_{\mathbb{R}^k} m_m(A_x) dm_k(x)$$

6. Fubiniren teorema

(X, \mathcal{A}, μ) eta (Y, \mathcal{B}, ν) espazio neurridunak, neurriak σ -finituak izanik \Rightarrow

$$f: X \times Y \rightarrow \mathbb{R}$$
 funtzio neurgarria \Rightarrow

- $x \in X$ -rako i.n. definitutako $f_x(y) = f(x, y)$ funtzioa integragarria ν -reliko
- $y \in Y$ -rako i.n. definitutako $f_y(x) = f(x, y)$ funtzioa integragarria μ -reliko

I.n. definitutako funtzio hauek integragarriak dira:

$$\phi: X \rightarrow \mathbb{R}$$

$$x \mapsto \phi(x) = \int_Y f(x, y) d\nu(y)$$

eta

$$\psi: Y \rightarrow \mathbb{R}$$

$$y \mapsto \psi(y) = \int_X f(x, y) d\mu(x)$$

Gainera,

$$\int_{X \times Y} f(x, y) d(\mu \otimes \nu) = \int_X \left(\int_Y f(x, y) d\nu(y) \right) d\mu(x) = \int_Y \left(\int_X f(x, y) d\mu(x) \right) d\nu(y) < \infty$$

8. Difeomorfismo baten deribatuen determinantea

ϕ aldagai aldatuta funtzioa. Izan da, C^1 motako difeomorfismoa $\Rightarrow d\phi: \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^n$ aplikazio lineala. Deribatuen determinantea:

$$d\phi(x) = \begin{pmatrix} \frac{\partial \phi_1}{\partial x_1} & \frac{\partial \phi_1}{\partial x_2} & \dots & \frac{\partial \phi_1}{\partial x_n} \\ \frac{\partial \phi_2}{\partial x_1} & \frac{\partial \phi_2}{\partial x_2} & \dots & \frac{\partial \phi_2}{\partial x_n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{\partial \phi_n}{\partial x_1} & \frac{\partial \phi_n}{\partial x_2} & \dots & \frac{\partial \phi_n}{\partial x_n} \end{pmatrix}$$

9. Propietate batzuk

- $\phi: \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^n$ isomorfismoa.
- $A \subset \mathbb{R}^n$ Lebesgue-neurgarria $\Rightarrow \phi(A)$ Lebesgue-neurgarria
- Gainera, $m(\phi(A)) = |\det \phi| m(A)$
- $\phi: U$ irekia $\subset \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^n, C^1$ klasekoa, $n \leq p$.
- $A \subset U$ zero neurrikoa $\mathbb{R}^n \Rightarrow \phi(A)$ zero neurrikoa \mathbb{R}^n -n
- $\phi: U \rightarrow V, C^1$ klaseko difeomorfismoa, U eta V irekiak.
- $A \subset U$ multzoa Lebesgue-neurgarria da $\Leftrightarrow \phi(A) \subset V$ Lebesgue-neurgarria
- Gainera, $m(\phi(A)) = \int_A |\det d\phi(x)| dx$

5. Leviren teorema

(X, \mathcal{A}, μ) eta (Y, \mathcal{B}, ν) espazio neurridunak, neurriak σ -finituak izanik \Rightarrow

$$f: X \times Y \rightarrow [0, \infty]$$
 funtzio neurgarria \Rightarrow

$$\phi: X \rightarrow [0, \infty]$$

$$x \mapsto \phi(x) = \int_Y f(x, y) d\nu(y)$$

eta

$$\psi: Y \rightarrow [0, \infty]$$

$$y \mapsto \psi(y) = \int_X f(x, y) d\mu(x)$$

funtzio neurgarriak eta ez-negatiboak.

Gainera,

$$\int_{X \times Y} f(x, y) d(\mu \otimes \nu) = \int_X \left(\int_Y f(x, y) d\nu(y) \right) d\mu(x) = \int_Y \left(\int_X f(x, y) d\mu(x) \right) d\nu(y) \leq \infty$$

7. Tonelliren teorema

(X, \mathcal{A}, μ) eta (Y, \mathcal{B}, ν) espazio neurridunak, neurriak σ -finituak izanik \Rightarrow

$$f: X \times Y \rightarrow \mathbb{R}$$
 funtzio neurgarria \Rightarrow

$$\int_X \left(\int_Y |f(x, y)| d\nu(y) \right) d\mu(x)$$

edo

$$\int_Y \left(\int_X |f(x, y)| d\mu(x) \right) d\nu(y)$$

integral iteratuen bat finitua \Rightarrow

$$\int_X \left(\int_Y f(x, y) d\nu(y) \right) d\mu(x) = \int_Y \left(\int_X f(x, y) d\mu(x) \right) d\nu(y) = \int_{X \times Y} f(x, y) d(\mu \otimes \nu) < \infty$$

10. Aldagai aldatetaren teorema

$f: V \rightarrow \mathbb{R}$ funtzio neurgarria, $\phi: U \rightarrow V, C^1$ klaseko difeomorfismoa, $U, V \subset \mathbb{R}^n$, Oriban,

- $f \geq 0$ bada, f Lebesgue-neurgarria $\Leftrightarrow (f \circ \phi) |\det d\phi|$ Lebesgue-neurgarria
- Integragarria $\Leftrightarrow (f \circ \phi) |\det d\phi|$ integragarria

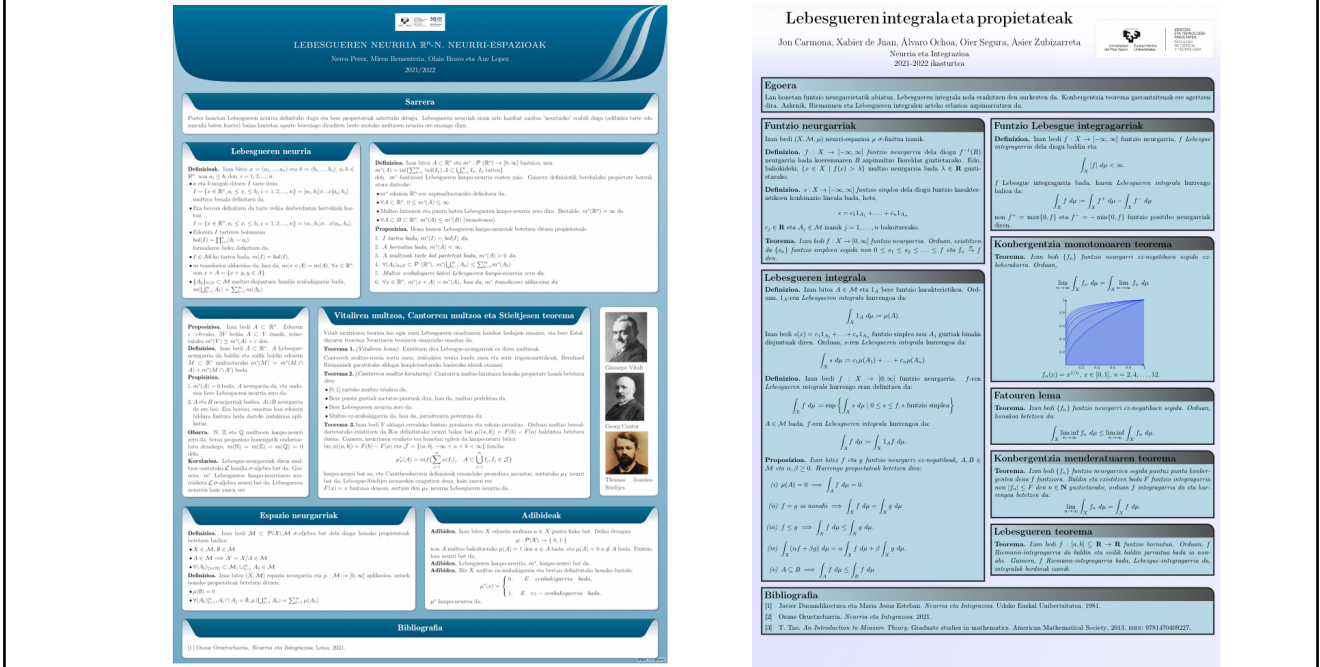
Gainera,

$$\int_V f(y) dy = \int_U (f \circ \phi) |\det d\phi(x)| dx$$

11. Bibliografia

[1] Osane Oruetxebarria. Neurria eta integrazioa. Leioa, 2021.

Figure 3. Several examples of the posters



Conclusion

This activity has been performed for the first time in course 2021/2022 and it can be said, both from the point of view of students and from the point of view of the teacher, that have been a positive experience, which will continue. The students have commented these aspects the day of the exhibition in the informal interrogation that the professor did. Despite, we perceive certain subjects to be corrected for future courses.

More precisely, the students have recognized that there has been a work burden, but that it has served to understand and internalize the subject. They have recognized that, despite the workload has been important, the work carried out has been valuable to better understand and embrace the chosen topic. They have also confirmed what the professor believed, namely, it has taken work to determine what information is to be revealed, to choose what is most important, and to write it properly, in order that the result may be academically appropriate, and at the same time attractive to the reader. Lastly, it must be mentioned that they have been very critical and rigorous in evaluating the classmates, and in the same way, the degree of conformity that has existed in punishing the posters of the groups.

References

- [1] Duoandikoetxea, J. eta Esteban, M. J. (1981). *Neurria eta Integrazioa*, Iruña: UEU.
- [2] Facenda, J. A. y Freniche, F. J. (2002). *Integración de funciones de varias variables*. Madrid (España): Editorial Pirámide.
- [3] Oruetxebarria O. (2013). Zelan neurtzen dira R^n -ko multzoak? *IKD baliabideak* 5. <http://hdl.handle.net/10810/10418>
- [4] Oruetxebarria, O. (2021) *Neurria eta Integrazioa (apunteak)*. https://egela.ehu.eus/pluginfile.php/4740832/mod_resource/content/31/Apunteak.pdf
- [5] Tao, T. (2011), *An introduction to Measure Theory*, USA: American Mathematical Society.
- [6] I. Zabala, J.R. Aiertza, A. Apraiz, A. Aramburu, J.M. Arizmendi, N. Arrizabalaga, A. Eiguren, J. Garcia, I. Martinez, J.C. Odriozola, M. Olazar, M.J. Omaetxebarria, M. Ortiz, O. Oruetxebarria, N. Zabala, O. Zuloaga (2018). *Interdisciplinary training assessment of communication skills for students with basque as instruction language in the Faculty of Science and Technology at UPV/EHU University*, EDULEARN18 10th International Conference on Education and New Learning Technologies.
- [7] I. Zabala, J.R. Aiertza, A. Apraiz, A. Aramburu, J.M. Arizmendi, N. Arrizabalaga, A. Eiguren, J. Garcia, I. Martinez, J.C. Odriozola,

M. Olazar, M.J. Omaetxebarria, M. Ortiz, O. Oruetxebarria, N. Zabala, O. Zuloaga (2018). *Elaboración interdisciplinar de un libro de estilo y de una rúbrica para la evaluación continua y formativa de las competencias comunicativas en euskera en los grados de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV/EHU*, XV Foro internacional sobre la evaluación de la calidad de la Investigación y de la Educación Superior. Santander (España).

Contexto de enseñanza-aprendizaje y el perfil del profesorado innovador

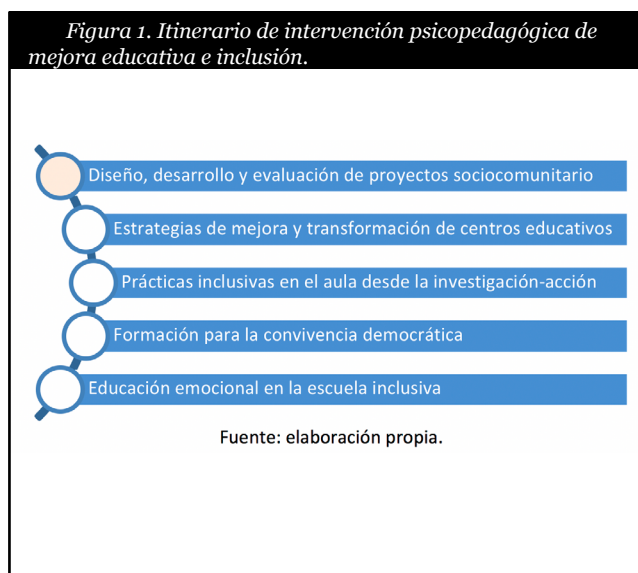
Teaching and learning context and innovative teacher's profile

Sonia Vecino-Ramos y Paola Ruiz-Bernardo

1, 2 Universitat Jaume I

Introducción

El presente trabajo presenta una experiencia práctica de innovación educativa en el currículum de la Educación Superior en la asignatura Diseño, desarrollo y evaluación de proyectos sociocomunitarios, enmarcada en el itinerario de Intervención Psicopedagógica desde la Mejora Educativa y la Inclusión del Máster de Psicopedagogía de la Universitat Jaume I (Castellón - España). Este máster está vigente desde el 2013 y su docencia se divide en dos partes diferenciadas: la primera tiene un carácter general y la cursa todo el estudiantado; mientras que la segunda, estructurada en dos itinerarios, es más específica y tiene carácter optativo. El diseño de ambos se ha realizado en función de las dos especialidades de intervención psicopedagógica que se pueden cursar en el máster: necesidades educativas especiales y mejora educativa e inclusión. El desarrollo de este último se vehicula a través de las cinco asignaturas que se pueden ver en la figura 1, siendo la del presente trabajo la primera que cursa el alumnado.



En ambos itinerarios el estudiantado realiza un proyecto de aprendizaje-servicio (ApS) vertebrado a través de los contenidos impartidos en las diferentes asignaturas que lo configuran. Este cual pone en relación los aprendizajes de los futuros profesionales de la psicopedagogía, al mismo tiempo que ofrece un servicio o una solución a problemas reales del contexto desde un enfoque socio-comunitario y vinculado con el territorio.

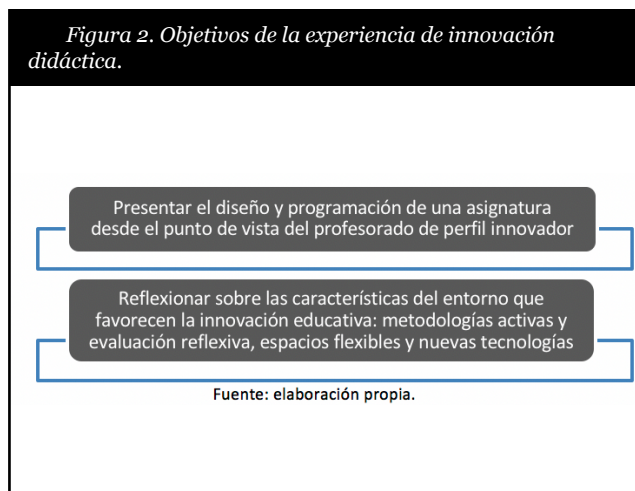
Objetivos planteados

La experiencia práctica de innovación educativa presentada en este trabajo ilustra y ejemplifica cómo la creación de un contexto de enseñanza-aprendizaje diseñado desde la innovación educativa favorece el perfil del profesorado innovador. Nuestra hipótesis es que el diseño de una experiencia de aprendizaje innovadora puede favorecer la aparición, y/o posteriormente reforzar, las características de un docente con perfil innovador.

El estudio de la experiencia nos ayuda a conocer los factores que ayudan a crear las circunstancias extrínsecas necesarias para acompañar al profesorado en su camino hacia la innovación docente. Es por ello por lo que cada una de las innovaciones implementadas en el desarrollo de la asignatura se ha diseñado con el fin de complementar las características intrínsecas del perfil innovador del profesorado, de manera que los elementos del contexto innovador reflejan el cambio de mirada que debe acompañar a este.

A modo de síntesis de lo dicho anteriormente y tal como se refleja en la figura 2, podemos establecer los siguientes objetivos principales que se han tenido en cuenta a la hora de poner en práctica la experiencia innovadora en la

asignatura Diseño, desarrollo y evaluación de procesos comunitarios.



Marco teórico

La experiencia práctica de innovación que se presenta en este trabajo tiene su fundamentación teórica en la realidad educativa, cuyo «cambiante contexto educativo y social plantea al docente constantes situaciones a las que debe adaptarse» (Vecino-Ramos y Ruiz-Bernardo, 2021). Es por ello que las autoras han propuesto para su asignatura una serie de mejoras que están directamente relacionadas con las cuestiones abiertas relativas a cómo debe ser y actuar el profesorado, así como cuáles deben ser sus características personales y profesionales para configurarlo como un profesional de la docencia (Galvis, 2007, p. 4) e innovador (Vecino-Ramos y Ruiz-Bernardo, 2021).

A través de esta experiencia de innovación educativa las docentes han conseguido ayudar al alumnado a aprender haciendo, en lugar de actuar como meras transmisoras de conocimiento, tal como afirma Yagoub (2015). De este modo, las autoras han asumido el rol de facilitadoras del conocimiento poniendo el foco de la docencia y del docente innovador en tres aspectos relacionados con el alumnado que mejoran su proceso de aprendizaje: aprendizaje de estrategias; desarrollo de competencias; y desarrollo de autonomía, autoconfianza y gestión de necesidades.

Por todo ello, se puede afirmar que la concepción del profesorado en la experiencia de innovación educativa aquí descrita se circunscribe a un paradigma diferente al

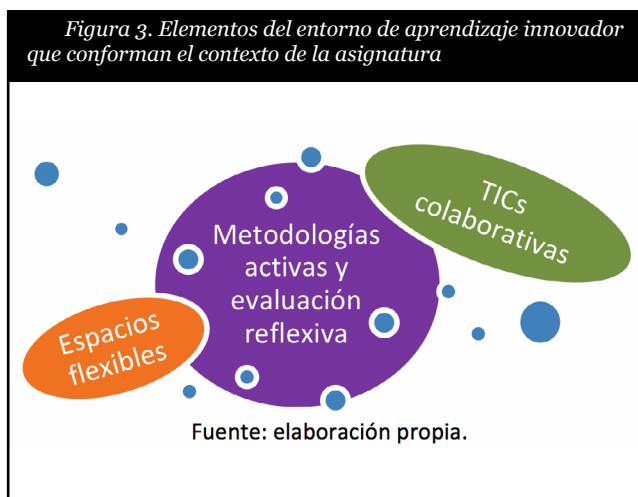
utilizado tradicionalmente (Galvis, 2007). Esta afirmación se observa claramente en la definición del profesorado innovador que las autoras han descrito en un trabajo anterior:

«El profesorado con perfil innovador es aquel que posee unas características personales que le predisponen a realizar acciones [innovadoras] proactivas y creativas en su práctica docente, en su centro educativo y en relación con su entorno con el objetivo de mejorarla y que sea sostenible, es decir, que se pueda abrir a otros campos o ámbitos dentro del contexto educativo y a lo largo del tiempo; siendo sus características definitorias el liderazgo, la iniciativa y la proactividad, la empatía, el pensamiento reflexivo, la apertura y la flexibilidad, la autonomía y la creatividad.» (Vecino-Ramos & Ruiz-Bernardo, 2021, p. 912)

Dentro de la definición anterior, además de las características relacionadas con el perfil del profesorado innovador, destacamos la referencia a la relación de las acciones [innovadoras] proactivas y creativas con el entorno, puesto que está directamente relacionado con el foco del presente trabajo: la importancia del contexto de enseñanza-aprendizaje como factor a tener en cuenta a la hora de definir el perfil del profesorado innovador.

A partir de este mismo trabajo, las autoras han detectado la importancia de utilizar un catalizador como puede ser el contexto para favorecer el desarrollo de la caracterización docente descrita en la definición arriba mencionada. De hecho, en algunos casos puede llegar a ser necesario implementar la contextualización del entorno de aprendizaje innovador, sobre todo en docentes que a priori no muestran las características mencionadas en la definición. De este modo se visibiliza la necesidad de tener en cuenta el contexto englobador de los tres elementos clave que se han tenido en cuenta en la experiencia de innovación educativa objeto de estudio en el presente trabajo (figura 3). Grannäs y Stavem (2021) ya dejan clara y patente la importante relación entre el contexto y las características del perfil del profesorado innovador relacionado con estos tres parámetros cuando afirman que es imprescindible que la novedad del entorno físico

vaya acompañada de la visión pedagógica y de las condiciones y habilidades del profesorado para trabajar en el nuevo entorno, entre otras (p. 278). Por todo ello, como pilares fundamentales del contexto se han tenido en cuenta los siguientes aspectos representados en la figura 3, que se concretan en el apartado siguiente de este trabajo.



En definitiva y a modo de colofón para este marco teórico, esta experiencia práctica de innovación educativa se ha realizado según una visión de la educación con un enfoque emancipador que supone una revisión de metodologías curriculares, entre otros aspectos. Asimismo, se ha dispuesto una flexibilidad organizativa que ha facilitado lecturas globales, comprensivas e interdisciplinarias y que nos llevan a «que rompamos el miedo individual, la inseguridad natural ante lo incierto y nuevo, y que aprendamos a defender con valentía nuestra apuesta personal por el cambio». (Martínez Bonafé y Rogero Anaya, 2021, p. 78-79).

Experiencia de innovación didáctica

A modo de contextualización de la asignatura, tal como se ha mencionado en la introducción, esta se denomina Diseño, desarrollo y evaluación de proyectos socio-comunitarios, tiene un total de 4 créditos y se desarrolla desde principios de enero hasta mitad de febrero. Se sitúa por tanto al principio del segundo semestre y es la que da inicio al itinerario de «Intervención Psicopedagógica desde la Mejora Educativa y la Inclusión», así como al proyecto de aprendizaje-servicio en el que se vertebra el mismo. Durante su realización, el alumnado diseña y planifica el desarrollo y la evaluación de proyecto que posteriormente se irá llevando a cabo en las asignaturas posteriores.

La metodología que se ha seguido ha sido el diseño de la guía docente a partir de los tres parámetros definitorios y característicos de un contexto docente innovador mencionados en el apartado anterior que facilitan la percepción del perfil del profesorado innovador. Por lo que respecta al desarrollo del entorno innovador de aprendizaje (EIA), en total se han planteado seis sesiones de contenido y dos actividades complementarias en las que se han ido introduciendo los contenidos teóricos y competenciales, al mismo tiempo que se han ido incorporando los diferentes elementos del contexto innovador según se ha ido desarrollando a lo largo de ellas el diseño del proyecto de aprendizaje-servicio. En tabla 1 se puede observar cómo se han ido conjugando todos los elementos durante la planificación.

A continuación se desarrolla en detalle cómo se han vertebrado y llevado a la práctica en la

Tabla 1. Planificación y secuenciación de la asignatura en relación a elementos del contexto innovador

SESIONES	Metodologías activas	Espacios flexibles	Nuevas tecnologías	Evaluación reflexiva	
1	11/01	Aprendizaje cooperativo	—	Aula virtual	Cuaderno de equipo
13-14/01	Seminario Pedagogía del encuentro	Aula flexible facultad	—		
2	18/01	ApS (diseño)	—	Aula virtual	
3	25/01	ApS (entrevista)	—	Padlet	
4	01/02	Seminario abierto	—	Canva	
5	08/02	ApS (entrevista)	Ayuntamiento	—	
11/02	Gamificación	Ágora universidad	—		
6	15/02	ApS (evaluación)	—	Google Drive	
22/02	—	—	—	Prueba final	

Fuente: elaboración propia.

asignatura estos tres elementos o parámetros de la experiencia de innovación educativa.

Contextualización de las metodologías activas y la evaluación reflexiva

a) Metodologías activas

En el diseño de la asignatura que vertebra la experiencia innovadora se ha buscado que las metodologías destaquen por ser activas y alternativas, por lo que han planteado siempre desde esta fundamentación. Tal como se ha mencionado anteriormente, el proyecto de ApS de intervención sociocomunitaria es el eje vertebrador de la asignatura, ya que esta es el inicio del mismo, por lo tanto esta es la metodología activa principal que se desarrolla en la misma. El proyecto de aprendizaje-servicio ha consistido en colaborar con el ayuntamiento de Borriol (Castellón-España) en la redacción de un proyecto para el diseño, desarrollo y evaluación de una Ruta de los ODS en el municipio mediante la participación juvenil. A través de este proceso el alumnado ha ofrecido un servicio a esta entidad local con la cual se ha colaborado.

Al mismo tiempo, y de manera complementaria, se ha tenido en cuenta que esta metodología de los proyectos se basa en procesos de investigación-acción participativa, cuyas prácticas «se caracterizan por ser activas y participativas, de modo que se aporta innovación pedagógica desde la reflexión sobre la propia experiencia didáctica en entornos concretos» (Lozano, Escobedo, Sanahuja y Benet, 2020). Estos procesos siguen cuatro fases bien diferenciadas que se vehiculan en el itinerario de intervención sociocomunitaria mencionado anteriormente. En la siguiente tabla 2 se puede observar cómo se siguen estos pasos en el proyecto diseñado en la asignatura en la que se ha llevado la experiencia docente innovadora.

Durante todo el desarrollo de la asignatura se han planteado y se han llevado a cabo actividades basadas en la metodología del aprendizaje cooperativo, puesto que el alumnado ha trabajado en equipo en todo momento, tanto en el aula como fuera de ella. Esta metodología también se ha vehiculado a través de una actividad de gamificación que se ha planteado en forma de escape room o break out educativo compartido con el otro itinerario que forma parte del Máster. La finalidad fue proponer ideas al alumnado para el desarrollo de la parte práctica e implementación del proyecto de ApS y que pudieran plasmarlas a posteriori en la intervención que estaba en pleno proceso de diseño.

Por último, pero no por ello menos importante, las sesiones lectivas de la asignatura se han enriquecido con la puesta en práctica de dos seminarios que han completado la implementación de metodologías activas en el diseño y desarrollo de la experiencia didáctica innovadora. El primero de ellos se basó en la pedagogía del encuentro (Cima, 2012) y se realizó de forma conjunta con el alumnado del otro itinerario del Máster. El segundo seminario tuvo lugar en el aula de clase habitual, puesto que en este caso su innovación metodológica no requería de un espacio físico flexible. La fundamentación de esta actividad se basa en los seminarios abiertos que plantea Finkel en su libro *Dar clase con la boca cerrada* (2008). Esta actividad se diseñó como una búsqueda de proyectos modelo que pudieran resultar interesantes e inspiradores para plantear la intervención sociocomunitaria del proyecto ApS. El planteamiento fue la búsqueda individual de estos ejemplos y la realización de un póster que después cada alumna presentó en el aula, tras lo cual se inició una discusión a modo de debate sobre los aspectos de cada uno de ellos que se podían incorporar en el proyecto.

Tabla 2. Fases del proceso de investigación-acción participativa y su concreción en el proyecto ApS.

FASES	Concreción ApS
1) Formulación de problema y detección de necesidades	Diseño del proyecto
2) Planificación de la acción/servicio	Diseño del proyecto
3) Puesta en acción	Desarrollo del proyecto
4) Evaluación, reflexión y divulgación	Evaluación del proyecto

Fuente: elaboración propia.

b) Evaluación reflexiva

Por lo que respecta a la evaluación, se destaca que gran parte de la innovación en este apartado está relacionada con el planteamiento de la misma a partir de los resultados de aprendizaje y la reflexión competencial. Asimismo, las autoras han incluido la parte de la evaluación del proyecto ApS basada en el cuaderno de equipo como evaluación reflexiva de la experiencia innovadora presentada en este trabajo porque el alumnado ha iniciado su desarrollo durante la asignatura. A lo largo de ella han decidido los diferentes apartados que el cuaderno debía incluir a partir de una propuesta del profesorado, han contemplado diferentes posibilidades de presentación y han ido redactando los apartados directamente relacionados con la asignatura.

Además de esto, tal como indica la guía docente, la evaluación final debe constar de una prueba práctica final que las autoras han diseñado con un carácter reflexivo competencial (figura 4). Esta ha consistido en un una tarea en la que el alumnado debe plasmar por escrito una reflexión individual sobre su propia adquisición de las competencias

profesionales planteadas como resultados de aprendizaje para la asignatura, es decir, sobre su propia visión de la consecución de las mismas a modo de autoevaluación. A la hora de evaluar se ha tenido en cuenta que las alumnas hayan aportado evidencias de su desarrollo competencial relacionadas tanto con los contenidos como con el desarrollo de los diferentes pasos de diseño del proyecto ApS. Todo este proceso de evaluación por competencias se basa en la reflexión sobre los resultados de aprendizaje según el modelo CIIP de Stufflebeam (1983, 1993, 2000) tal como se muestra en la figura 5.

Asimismo, para la evaluación de esta prueba reflexiva práctica final las autoras han diseñado una rúbrica de elaboración propia en la que se contemplan los aspectos mencionados en el párrafo anterior, aprendizaje adquirido y aplicación práctica, con los niveles de reflexión mostrados para evidenciar la adquisición de las competencias profesionales a partir de los resultados de aprendizaje (tabla 3). Para el diseño de la misma, las docentes se han basado en la propuesta de Lamas y Vargas-D'Uniam (2016) y la han adaptado al contexto de su asignatura.

Figura 4. Prueba final reflexiva

Diseño, desarrollo y evaluación de proyectos sociocomunitarios
(SAW015)

A partir de los resultados de aprendizaje abajo indicados, describe brevemente mediante una reflexión razonada cómo has adquirido en esta asignatura las competencias a las que se refiere cada uno de ellos. Para ello puedes utilizar tanto ejemplos de contenidos trabajados en las diferentes sesiones, como actividades y tareas desarrolladas a modo de trabajo personal individual o en equipo.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Rúbrica de evaluación de la prueba final reflexiva basada en niveles de reflexión

NIVELES DE REFLEXIÓN			
	Crítico	Avanzado	Básico
Aprendizaje adquirido	Claramente ejemplificado a través de la mención de referencias.	Alguna ejemplificación referenciada.	Mínima o ninguna ejemplificación referencial.
Aplicación práctica	Relacionada de forma clara con los aprendizajes adquiridos.	Alguna relación con el aprendizaje adquirido.	Mínima relación con el aprendizaje adquirido.

Fuente: elaboración propia.

La posibilidad de trabajar en red con la comunidad, al colaborar con otras instituciones educativas y entidades sociales que ofrecen al estudiantado posibilidades de transformación y compromiso, ha posibilitado que las estudiantes hayan ampliado y enriquecido sus experiencias de aprendizaje, así como el desarrollo de competencias profesionales gracias al análisis crítico de las condiciones de aprendizaje (Moliner y Sales, 2019). Este aprendizaje adquirido ha quedado de manifiesto tanto en los resultados de la prueba práctica reflexiva evaluación arriba mencionada como en el apartado del cuaderno de equipo referido a la asignatura objeto de estudio en este trabajo.

Contextualización de los espacios flexibles

Habitualmente se piensa en entorno de enseñanza-aprendizaje dentro del aula, por lo que para plantear un contexto innovador las autoras han propuesto desplazarse a la comunidad y han considerado que se debían incluir otros espacios. Estas diferentes localizaciones han sido en algunos casos fuera del aula dentro de la misma universidad, así como dentro de la propia aula utilizándola de manera diferente a la habitual, como por ejemplo trabajando en el suelo y prescindiendo de las mesas, flexibilizando así el espacio. También se ha salido del aula para trabajar en ambientes relacionados con la situación de aprendizaje propia del diseño de proyectos sociocomunitarios.

El primero de los espacios integrados fue el aula flexible de la universidad durante el seminario de pedagogía del encuentro propuesta por Cima (2012), en el que el alumnado trabajó una posición de investigación que les brindó la posibilidad de aprender a no estar solo en un plano «nosotros/los otros» y se le abrió la posibilidad de ser también «otro», al cual se le puede conocer, investigar y se establecer una relación que comprende diversos puntos de vista desde una relación que sale al encuentro de las diferencias (p. 4). El aula donde se realizó este seminario cuenta con mobiliario fácilmente movable y apilable, lo cual facilitó que a lo largo del seminario se pudiera ir cambiando su disposición según las necesidades de las distintas actividades.

Un segundo espacio flexible fue la visita a la entidad local para la que el alumnado estaba

diseñando el proyecto dentro de la asignatura, el ayuntamiento de Borriol, con el fin de que se pudieran situar mejor en el contexto para el que estaban planteando la intervención sociocomunitaria. De este modo, la segunda entrevista con la técnico se realizó en las propias dependencias de la sede municipal, lo cual aportó al alumnado esa visión del proyecto de contacto con la realidad.

El último espacio flexible fue uno de los locales del ágora de la universidad, en el que se participó en una actividad de gamificación organizada por Cruz Roja basada en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, uno de los aspectos junto a la participación juvenil que el alumnado debía considerar a la hora de plantear el diseño del proyecto de intervención sociocomunitaria.

Contextualización del uso de las nuevas tecnologías

En cuanto a las nuevas tecnologías, durante el desarrollo de la asignatura se ha trabajado de manera continuada en el aula virtual, tanto para compartir materiales como para proponer intervenciones en foros y entrega de tareas. Asimismo, es uno de los canales de comunicación que se ha empleado para estar en contacto con el alumnado y hacer el seguimiento del trabajo junto con el correo electrónico. Por otro lado, el alumnado ha utilizado Canva para la realización de los pósters del seminario abierto y espacios de trabajo colaborativo online, Google Drive y Padlet, para las tareas planteadas de aprendizaje cooperativo, ya que su versatilidad les ha permitido colaborar fuera del aula en la realización de las actividades propuestas, así como en la redacción del cuaderno de equipo y el informe final.

Discusión y conclusiones

El presente trabajo se fundamenta en un marco teórico contrastado que ha guiado al diseño de la experiencia de innovación didáctica presentada. Esta ha demostrado que los elementos de contextualización presentados favorecen la innovación y proporcionan una flexibilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje que supone una gran ventaja con respecto al inconveniente que puede suponer la incertidumbre percibida a priori por parte del profesorado con un perfil docente menos innovador. La puesta en práctica

de esta experiencia en contextos de educación superior da pie a la formación de profesionales innovadores en el contexto social y favorece el trabajo competencial y en equipo.

A partir del análisis reflexivo de esta experiencia práctica se ha comprobado que, partiendo de los agentes sociales y a través del currículum, se generan oportunidades entre estos y las universidades en el camino hacia la innovación educativa desde el punto de vista del perfil del profesorado innovador. Asimismo, la valoración de la experiencia de innovación educativa expuesta en el presente trabajo ha sido muy positiva, tanto por parte del alumnado como del profesorado.

En la exposición de esta experiencia práctica de innovación didáctica se ha comprobado que mediante el establecimiento de contextos innovadores de aprendizaje el contenido no se ve encasillado en un espacio ni en una metodología concreta, sino que da respuesta a preguntas de investigación planteadas por los alumnos. Al mismo tiempo, también se ha demostrado que la propuesta de investigación-acción vertebrada en el proyecto de ApS acerca los contenidos a la situación de aprendizaje, mientras que la práctica reflexiva que el alumnado va realizando sobre cada paso del proceso de enseñanza-aprendizaje facilita una evaluación basada en la adquisición de competencias y la reflexión. Cabe destacar también que la realización de seminarios abiertos mediante presentaciones orales, pósters y otras actividades fuera del aula permite compartir el poder sobre la toma de decisiones con el alumnado.

Con respecto a los dos objetivos planteados al principio de este trabajo, se constata que se han cumplido ambos. El primero de ellos, presentar el diseño y programación de una asignatura desde el punto de vista del profesorado de perfil innovador, se ha expuesto a lo largo de la presentación de la experiencia de innovación educativa. A modo de valoración y reflexión global, se puede afirmar que en la experiencia presentada se pone de manifiesto una clara flexibilidad en el posicionamiento del profesorado que promueve un cambio de rol del mismo para convertirse en facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En cuanto al segundo objetivo, reflexionar sobre las características del entorno que favorecen la innovación educativa (metodologías activas y evaluación reflexiva, espacios flexibles y nuevas

tecnologías), una de las conclusiones extraídas es que se puede hablar de docencia innovadora a partir de la creación de un conjunto de factores contextuales que facilitan la innovación en un aula. Esto es así independientemente de si el perfil del docente presenta o no las características intrínsecas propias del innovador: liderazgo, iniciativa y proactividad, empatía, pensamiento crítico, apertura y flexibilidad, autonomía y creatividad. Es por ello que se infiere que la creación de un contexto semejante al presentado en este trabajo ayuda al profesorado a asumir un rol más innovador, independientemente de la valoración dentro de la escala del perfil innovador que tenga de sí mismo.

Dado el resultado exitoso de la propuesta del contexto de enseñanza-aprendizaje como entorno innovador de aprendizaje basada en los parámetros concretados en el presente trabajo (metodologías activas y evaluación reflexiva, espacios flexibles y nuevas tecnologías), se contempla como viable la transferibilidad de este modelo a otros ámbitos de la docencia de la educación superior. Asimismo, se proponen las siguientes líneas futuras de investigación:

- a) Diseñar e implementar un instrumento para medir y establecer una escala del perfil del profesorado innovador.
- b) Diseñar una propuesta didáctica del modelo de contextualización de entornos innovadores de aprendizaje con el objeto de facilitar su implementación en otros escenarios de aprendizaje.
- c) Diseñar e implementar un programa de acompañamiento para incrementar la percepción del perfil del profesorado como innovador según las características individuales intrínsecas y el contexto extrínseco.

Cabe destacar que «con frecuencia reconocemos la necesidad de que la realidad penetre en el mundo amurallado de la escuela» (Martínez Bonafé y Rogero Anaya, 2021) y eso es lo que se ha pretendido en todo momento mediante la implementación de esta experiencia práctica de innovación educativa en educación superior. Asimismo, al igual que plantean Sanahuja, Escobedo y García (2018), a lo largo de la asignatura las alumnas han desarrollado otras competencias más allá de los contenidos establecidos y se ha observado un cambio de

rol del alumnado y del profesorado. Tal como afirman Ruiz-Bernardo et al., (2013), esta experiencia práctica de innovación educativa «ha cambiado los roles, transformando al alumno en sujeto activo y comprometido con su aprendizaje, y, por otro lado, en un plano igualmente importante, el del profesor que se asemeja a un faro que guía el aprendizaje y lo va regulando a través de la evaluación continua y compartida». Por todo ello y dados los provechosos resultados de aprendizaje observados, se puede afirmar que la implementación de la experiencia ha sido plenamente satisfactoria y ha finalizado de manera exitosa, por lo que «este éxito nos plantea nuevos retos para seguir innovando y mejorando la asignatura» (Ruiz-Bernardo, Ferrández-Berrueco, y Llopis-Bellver, 2013).

Referencias

- Cima, R. (2012). Pedagogía cultural para una educación hacia el encuentro. *Revista RUEDES*, 1–17. Retrieved from http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/4339/cimaruedes3.pdf
- Galvis, R. V. (2007). De un perfil docente tradicional a un perfil docente basado en competencias. *Acción Pedagógica*, 48–57.
- Grannäs, J., & Stavem, S. M. (2021). Transitions through remodelling teaching and learning environments. *Education Inquiry*, 12(3), 266–281. <https://doi.org/10.1080/20004508.2020.1856564>
- Lamas, P., & Vargas-D'Uniam, J. (2016). Los niveles de reflexión en los portafolios de la Práctica Pre Profesional Docente. REDU. *Revista de Docencia Universitaria*, 14(2), 57. <https://doi.org/10.4995/redu.2016.5680>
- Lozano, M., Escobedo, P., Sanahuja, A., & Benet, A. (2020). Aprendizaje-servicio: engranajes para una educación transformadora. En A. Sales y O. Moliner (Eds.), *La escuela incluida en el territorio: la transformación educativa desde la participación ciudadana* (pp.97- 107). Octaedro.
- Martínez Bonafé, J., & Rogero Anaya, J. (2021). El entorno y la innovación educativa. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19 (4), 71-81. <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.004>
- Moliner, O., & Sales, A. (2019). ¡Con Mucho Arte! Intervención Psicopedagógica para la Justicia Social desde la Transformación Socioeducativa. *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, 8(2), 33–47. <https://doi.org/10.15366/riejs2019.8.2.002>
- Ruiz-Bernardo, P., Ferrández-Berrueco, R., & Llopis-Bellver, M.. (2013). Una experiencia innovadora: dar clase con la boca cerrada. En *Reflexiones, Análisis y Propuestas sobre la Formación del Profesorado de Educación Secundaria* (pp. 310-312). Universidad Nacional de Educación a Distancia–UNED.
- Sanahuja, A., Escobedo, P., & García, E. (2018). Evaluación negociada y entre iguales en la educación superior: una experiencia docente en el máster en psicopedagogía de la UJI. En A. M. Arnal, S. Barrachina, J. J. Castelló, y otros (coord.) *ATIDES 2018- Avances en tecnologías, Innovación y Desafíos de la Educación Superior* (pp. 273-289). Castelló (España). Ed. Universitat Jaume I. <http://dx.doi.org/10.6035/InnovacioEducativa.2018.19>
- Vecino-Ramos, S., & Ruiz-Bernardo, P. (2021). Aproximación teórica a la definición del perfil del profesorado innovador. En M. Á. Martín López & C. Soria Rodríguez (Eds.), *Cuestiones transversales en la innovación de la docencia y la investigación de las Ciencias Sociales y Jurídicas* (pp. 892-917). Dykinson.
- Yagoub, O. M. (2015). A comparison of Teacher's Traditional and Innovative Roles. *Journal of Human Science*, 16 (4), 197–211.

Escape Roomaren erabileraren azterketa Lehen Hezkuntza Graduko matematikako ikasgelan

A study of the use of the Escape Room in the mathematic classroom of the Primary Education Degree

Iera Arrieta Cortajarena

Matematikaren, Zientzia Esperimentalen eta Gizarte Zientzien didaktika saila. Euskal Herriko Unibertsitatea Oñati Plaza 3, 20018 Donostia (Gipuzkoa). iera.arrieta@ehu.eus

Sarrera

Lehen Hezkuntzako Graduko ikasleek, sarritan, matematikarekiko pertzepzio iluna izaten dute; batzuk beldurrez edota errespetu handiarekin joaten dira matematikako eskolara; beste batzuk, interes eta motibaziorik gabe. Gehienetan sentsazio horiek guztiak aurretik bizi izandako eskola-esperientzia txar baten ondorio izaten dira. Lehen Hezkuntza Graduko matematikako irakasle on erronka konplexua izaten da horrexegatik, etorkizuneko irakasleei aurreiritzi oker horiek kendu eta matematika, nolabait, gustarazteko bidea erakutsi behar izaten diegulako.

Bide horretan, escape room edota break out-ak estrategia didaktiko interesgarriak dira, batik bat, ikasleak irakasgaira gerturatu eta motibatzeke. Estrategia berritzaile horren helburua ikasleei irakasgaiarekiko interesa pizatea da, jarrera positiboago bat edukitzeko intentzioarekin.

Marko teorikoa

Jolasetan oinarritutako ikaskuntza eta gamifikazioa matematikako ikasgelan

Sarritan Matematikaren didaktika ikasleengan zailtasun handienetarikoa sortzen duen arloa bezala deskribatua izan da (Coronado-Hijón, 2016) eta ikasleak motibaziorik eta interesik gabe egon ohi dira. Horrek guztiak oinarritzko eduki matematikoak ongi ez ulertzea eta menperatzea bultzatzen du, azken urteetako PISA txostenen estatuko emaitzek erakusten duten moduan (Rodas, et al. 2018).

Zailtasun horren funtsa matematika irakasteko metodologia izan daiteke, testu liburuetan eta

eskola magistraletan oinarritutako metodologia, hain zuzen (León et al., 2018).

Hori dela-eta, azken urteetan metodologia berritzaileen gorakada nabarmena izan da, eta horien artean Jolasetan Oinarritutako Ikaskuntzak (Game Based Learning, GBL) indar handia hartu du. Metodologia hori jolasen erabileraren erakargarritasunean oinarritzen da, ikasleen ikaskuntza modu sortzailean, motibatzailean eta parte hartzailean bilakatuz (Jabbar eta Felicia, 2015; Ke, 2014; Pérez-Manzano eta Almela-Baeza, 2018).

Metodologia hori erabiltzearen ondorio moduan, zenbait autorek esperientzia didaktiko positiboak lortu dituzte hezkuntza maila desberdinetan, bereziki, gaitasun logiko-matematikoa lortzeko prozesuan (De Soto García, 2018; Del Moral et al., 2018).

Hezkuntza escape roomei dagokionez, GBL metodologiaren baitan erabili daitezkeen baliabideak direla esan daiteke.

Hezkuntza escape roomak edo break outak

Japonen 2007. urtean lehenengo escape rooma sortu zenetik azken urteotan mundu osora asko zabaldu den estrategia jolasa da. Hain zuzen, escape room bateko oinarria partaideek zenbait erronka elkarrekin lan eginez gainditzea da, azken helburua denbora jakin batean gela batetik ihes egitea izanik (Brown et al., 2019; Nicholson, 2018).

Normalean, escape roomak talde murrizetan burutzen dira (2-6 partaide) baina, gaur egun, badaude talde handiagoetan egitekoak ere. Partaideak gai jakin baten inguruko istorio batean murgiltzen dira, eta proba eta erronka

desberdinak gaindituz, gela batetik ihes egitea lortu behar izaten dute. Jatorrian 60 minututan egin beharreko lana izaten zen arren, egungo ihes gelak denbora gehiagotan egitekoak ere badira.

Mundu osoan hain famatua bilakatu den jolas honek hezkuntzara saltoa eman du azken hamarkadan. García-Tudela et al. (2017) iritziz edozein hezkuntza mailatan jarri daiteke praktikan, haur hezkuntzatik hasita unibertsitate maila arte. Gainera, estrategia egokia izan daiteke talde lana, gaitasun kritikoa, sormenezko pentsaera, etab. bezalako oinarritzko gaitasunak garatzeko (Stone, 2016).

Fotaris eta Mastorasek (2019) ere metodo hezigarri moduan definitu dituzte escape roomak: arlo jakin bati buruzko jakintza lortzeko edo gaitasunen garapenerako diseinatuta dauden jarduera ludiko eta kolaboratiboak dira.

Tajuelo eta Pintoren (2021) iritziz, hezkuntza escape room bat diseinatzeko orduan, zenbait faktore kontuan hartu behar dira: parte hartzaile mota, jolasa burutu beharreko denbora (15 minutu ala zenbait egun iraun dezake), zailtasun maila, jolasteko modua (kooperatiboa, lehiakorra ala mixtoa) eta parte hartzaile kopurua. Gainera, jarduera eraginkorra izateko beharrezkoa da jolasa gauzatzen den bitarteko feedbacka azkarra izatea, ikasleek akatsak egin eta zuzentzeko aukera izateko edota aurrera jarraitzeko biderik topatu ezean nolabaiteko laguntza eskaintzeko. Modu horretan, ikasleek prozesuan zehar autodidaktakoak bilakatzeko aukera izango dute (Stott eta Neustaedter, 2013).

Bestalde, break outari dagokionez, escape roomaren moldaketa bat dela esan daiteke, 2015ean sortutakoa (Rouse, 2017). Bigarrenaren helburu nagusia gela batetik ihes egitea den bezala, lehenengoaren azken erronka kutxa bat irekitzea izango da eta, bertan, jolasa girotuta dagoen istorioari amaiera emango dion hori eskuratuko da.

Estrategia jolas horiek hezkuntzan izan dezaketen eragina nabarmena da, Veldkamp et al.-ek (2020) ikusi duten moduan; 2017 eta 2019 urteen bitartean argitaratutako 39 lan aztertu dituzte autoreek, guztietan breakout eduak oinarri hartuta. Lan horien guztien balorazioa positiboa izan da, jakintza arlo desberdinetan praktikan jarritakoak izan arren, ikasleen gehiengoak ongi pasa duela baieztatu eta jardueran erabat murgilduta egon dela onartu baitu.

Hori horrela izanik, jolas mota hauek irakasgai jakin batean jarri daitezke praktikan, baina diziplinartekoak diren escape roomak ere sortu daitezke, irakasgai desberdinetako edukiak landuz.

Matematikan zentratuz, ikasturtearen garai desberdinetan egin daiteke lortu nahi den helburuaren arabera: ikasturte hasieran, ikasleak ezagutzeko (talde lanean nola jarduten duten ikusteko, matematikako aurre-ezagutzak menperatzen dituzten jakiteko, inizatiba duten ikasleak identifikatzeko, ...) eta ikasleen irakasgaiarekiko interesa pizten laguntzeko; ikasturtearen erdialdean ere egin daiteke, gai edo eduki multzo jakin baten errepaso egiteko edo ikasleei bereziki kosta egiten zaien gai hori ulertarazten laguntzeko, adibidez; baina bestetik, ikasturte amaieran ere egin daiteke, ikusitakoaren errepaso moduan eta, bide batez, irakasgaiari amaiera desberdin eta original bat emateko, ikasleak matematikarekiko zapora gozoarekin gelditzeko helburuarekin.

Metodoa

Helburuak

Lan honen helburu nagusia honakoa da:

Escape Room matematikaren erabilera aztertzea Lehen Hezkuntza Gradu ikasleekin.

Jolasa diseinatu eta sortu ondoren, Donostiako Hezkuntza, Filosofia eta Antropologia fakultateko 3. mailako ikasleekin praktikan jarriko da, ikasturte amaieran. Escape rooma egin bitartean behaketa lana egingo da, ikasleen parte hartzea, talde lana, motibazioa, etab. bezalako faktoreak aztertzeko. Bestalde, aipatutako ikasleei escape roomaren amaieran galdetegi bat pasako zaie, bizi izandakoaren iritzia jasotzeko. Hori guztiarekin jolasak ikasleengan izan dezakeen inpaktua aztertuko da eta estrategia didaktiko bezala baliogarria den ala ez ondorioztatuko da.

Lagina eta testuingurua

Aurretik aipatu bezala, Donostiako Hezkuntza, Filosofia eta Antropologia fakultateko Lehen Hezkuntza Gradu 3. mailako ikasleekin jarri da praktikan escape rooma, Matematika eta Bere Didaktika II irakasgaietan, hain zuzen. Maila horretan 80 ikasle inguruko bi talde daude, baina

bietako batean eraman da aurrera esperimntua. Talde horretan mugikortasun programaren batean parte hartzen egoteagatik kanpoan daude zenbait ikasle ikasturtearen amaieran; beste ikasle batzuk, berriz, ez presentzialak dira eta ez dute eskoletara etortzeko aukerarik. Hori guztia kontuan hartuta, 49 ikaslek hartu dute parte «Carter doktorearen esperimntua» izeneko escape room matematikoan.



Ikasleei aurretik 6/7 pertsonako taldeak osatzeko eskatu zaie. Guztira zortzi talde osatu dituzte (beraiek aukeratu dituzte taldekideak), eta talde bakoitzak bakarka bizi izan du jolasa. Hau da, gelan sartu eta azalpenak eman ondoren 60 minututan gelatik ihes egiten saiatu behar izan dira. Horretarako fakultateko ikasgela bat erreserbatu da aste oso baterako eta eskolako ordutegiz kanpo burutu behar izan da jolasa. Talde bakoitzarekin aurretik adostu da berau burutzeko eguna eta ordua.



Galdetegia

Hamar galderaz osatutako asebetetze galdetegi bat sortu da, esku-hartzearen ebaluazioari buruzko informazioa biltzeko. Hiru ataletan bereizten da galdetegia: alde batetik, bai/ez erantzuteko lau galdera (azalpen idatziak emateko aukerarekin), bestetik Likert eskalaren bidez erantzuteko diseinatutako hiru galdera (batean 5 zailegiak, 0 errazegiak izanik, bestean 0 bat ere ez, 5 oso motibagarria izanik, eta hirugarren galderan, 0 ez zait batera gustatu, 10 izugarri gustatu zait izanik) eta, azkenik, hiru galdera ireki, idatziz azalpenak eman beharrekoak.

Galdetegi horiek ikasleek escape rooma bukatutakoan bete dituzte eta gutxi gorabehera 5-10 minutu behar izan ditu ikasle bakoitzak.

Emaitzak

Galdetegian jasotako erantzunak, orokorrean, oso positiboak izan dira. Aztertu ditzagun banaka:

Lehenengo hiru galderak Escape Roomaren diseinuari lotutakoak dira. Giropena (istorioa, musika, gela, mozarroa) gustuko izan duten galdetzerakoan %100ak baiezkoa erantzun du. Jolasean gaintu beharreko matematikako erronken zailtasunari dagokienean, batez bestekoa 3,88 puntukoa izan da, $DE=0,39$ izanik. 5 puntu jarduera zailegiak esan nahi duela kontuan hartuz, erronka horiek esperotakoa baino konplikatuagoak iruditu zaizkie ikasleei. Jolasaren aspekturen bat aldatuko luketenari buruz galdetzean 45 ikaslek ezezkoa erantzun dute; aldaketak eskatzen dituzten ikasleatariko bik ikasgelan egin ordez lokal batean egitea izan da proposatutakoa; beste batek azalpenak errazagoak izatea eskatu du eta azkenengoak iluntasun gehiago egotea gelan, linternarekin burutu beharreko jolasa ikusgarriagoa izateko.

Hurrengo lau galderak Escape Roomaren erabilgarritasunari buruzkoak dira. Lehen Hezkuntzan praktikan jartzeko baliabide interesgarria iruditu zaien galdetzerakoan %100ak baiezkoa erantzun du. Escape Roomen onurei buruz galdetzerakoan gehiengoak baliabide motibagarria dela adierazi du eta baita talde lana sustatzen duela ere; onura horietaz gain beste erantzun hauek ere jaso dira: matematika modu dinamikoa eta polita batean lantzeko aproposa, ohikoak ez diren abilezien lanketa, logika eta arrazonamendua erabiltzea

bultzatzen du, edukiak erreparatzeko egokia, ikasleen jokabidea aztertzeo interesgarria eta diziplina artekoa egiteko aukera. Desabantailei dagokienez, berriz, ia guztiek prestaketa zaila eta luzea dela aipatu dute. Azkenik, Lehen Hezkuntzako irakasle izatera iristen direnean ea Escape Room bat prestatuko luketen galdetean ikasle bakarrak eman du ezezkoa, bere burua horretarako prest ez dagoela argudiatuz; hau da, ikasleen %98a irakasle izatera iristean horrelako jolasen bat sortzeko prest agertu da.

Azken hiru galderak asebetetzeari buruzkoak dira. Hitz batekin deskribatzeko eskatzean ondorengo taulako erantzunak jaso dira.

1. taula «Deskribatu hitz edo esaldi batekin gaurko ER matematikoa» galderaren erantzunak.

Deskribatu hitz batekin ER matematikoa	f _i
Bikaina, primerakoa, ikaragarria, paregabea, brutala, itzela, miresgarria, zoragarria, ederra	21
Matematikan bizitzako esperientzia onena	1
Ikaskuntza esanguratsua sustatzen du	1
Dibertigarria, entretenigarria, interesgarria	13
Motibagarria	4
Erronka	6
Zaila	2
Frustrazioa	1
GUZTIRA	49

Erantzun horiek ikusita garbi dago ikasleentzat esperientzia paregabea izan dela; 49 ikasletik hiru (%1,5) soilik izan dira hitz negatibo batekin deskribatu dutenak, zaila eta frustrazioa aipatu dituzte, hain zuzen.

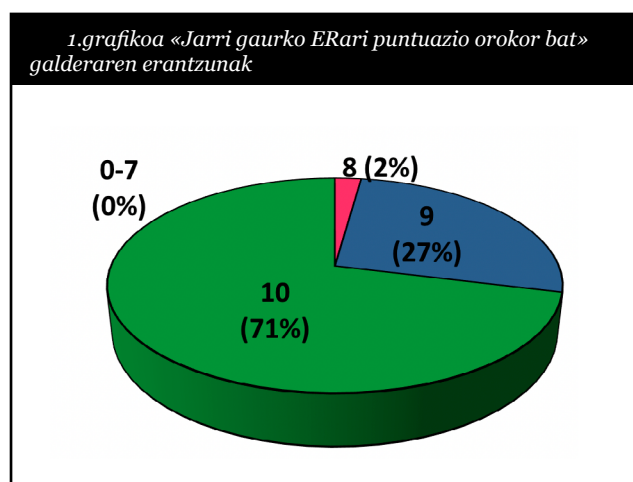
Hurrengo galderan bizitako esperientzia motibagarria iruditu zaien ala ez puntuatu behar izan dute (0 bat ere ez eta 5 oso motibagarria izanik). Hona hemen jasotako emaitzak:

2. taula «Motibagarria iruditu al zaizu?» galderaren erantzunak.

Puntuazioa	f _i	%
0-3	0	0
4	6	12
5	43	88
GUZTIRA	49	100

Taulan bildutako puntuazio horien batez bestekoa 4,9 da (DE=0,3 izanik). Beraz, ikasleei Escape Rooma oso motibagarria iruditu zaie.

Azkenik, escape room matematikoari 0-10 puntuazio bat jartzeko eskatzerakoan (0 ez zait batere gustatu eta 10 izugarri gustatu zait izanik) hurrengo grafikoan ikusten diren emaitzak lortu dira:



Grafikoan ikusten den moduan, ikasle guztiek gutxienez 8 puntu eman dizkiote jolasari eta %71ak 10a. Gainera, escape roomari jarritako puntuazioaren batez bestekoa 9,69 da (DE=0,51 izanik). Beraz, garbi dago ikasleei jarduera asko gustatu zaiela.

Ondorioak

Jolasaren prestaketan eta praktikan jarritakoan egindako behaketa kontuan hartuta eta, ondoren, ikasleek betetako galdetegietako emaitzetan ikusi den bezala, escape room matematikoak ikasleengan izan duen inpaktua erabat positiboa izan da.

Ikasleei escape room matematikoa egingo genuela esan zaien momentutik emozioa eta interesa agertu dute. Talde bakoitzak bakarka egin behar izateagatik, eskolako orduetatik kanpo antolatuta behar izan da jolasa, baina ikasleek (eskolako beste jarduera gehientsuenetan ez bezala) ez dute inolako eragozpenik jarri horretarako.

Ikasgelara sartzeko momentua ere adierazgarria izan da: gela apainduta eta irakaslea medikuz moztortuta topatzearekin batera harridura, zirrara eta urduritasuna bezalako sentazioak aipatu dituzte.

Escape roomak iraun duen 60 minututan ikasleak istorioan erabat murgilduta ibili dira. Talde bakoitzak jolasa bakarka egiteak lan karga handia suposatu du, zortzi aldiz gela prestatu, desegin eta berriz prestatu behar izan baita. Baina aldi berean, 6/7 ikasle ordubeteetan lanean nola aritzen diren ikusteko oso baliagarria izan da: zeinek duen iniziatiba, talde-lanean nor ibiltzen den fin ikusi, matematikako jarduerak ebatzeko orduan nork duen erraztasun handiagoa eta nork dituen zailtasunak identifikatu, ... Guzti horrekin ebaluaziorako tresna oso erabilgarria dela ondorioztatu da eta ondorengo urteetan jolasa errepikatuz gero, kontuan hartzeko moduko puntua izango da.

Gelatik ihestea lortu duten taldeen erreakzioak, amaieran, ikusgarriak izan dira: batzuk marruka eta besarkatuta amaitu dute jolasa, besteek bostekoak eman eta ospakizun beroak egin dituzte. Azken helburua lortu ez dutenen erreakzioa bestelakoa izan da, etsipen puntu bat erakutsi baitute gehienek; baina, jolasa oso gustukoa izan dutela argi ikusi da beraien aurpegietan. Esanguratsua da, ihestea lortu ala ez, ikasle askok eskerrak eman dizkiola irakasleari amaieran.

Escape rooma amaitu berritan pasatako galdetegien emaitzek ere agerian utzi dute ikasleen jolasaren inguruko iritzia, aspektu guztietan emaitza oso positiboak lortu baitira.

Diseinuaridagokionezgiropeneanikasleguztiek eman diote 5 puntu eta %92ak ez luke inolako aspekturik aldatuko. Jardueren zailtasunari dagokionean uste baino konplikatuagoak iruditu zaizkie, baina aipagarria da aurreko galderan jasotako erantzunak kontuan hartuta, inork ez duela jarduerak errazagoak jartzeko eskaera egin. Beraz, jarduerak errazak suertatu ez zaizkien arren eta escape roomak, sarritan, erronka moduan definitzen direla kontuan hartuta, maila egokia dutela esan daiteke.

Erabilgarritasunari dagokionez ikasleen %100ak Lehen Hezkuntzarako baliabide interesgarria dela baieztatu du. Abantaila nagusi moduan talde lana sustatzea eta irakasgaiarekin motibazioa piztea nagusitu dira. Desabantaila bezala, berriz, prestaketa zaila eta luzea aipatu dituzte gehienek.

Azkenik, asebetetzeari buruzko galderetan erantzunak aipagarriak izan dira. Hitz batekin deskribatzeko eskaeraren aurrean, motibagarria iruditu zaien galdetzerakoan eta baita escape

roomari puntuazio orokor bat jartzeko eskatzerakoan ere, esperotakoak baino emaitza hobekak lortu dira, aurreko atalean zehaztu den moduan.

Guzti honek ikasleengana iristeko estrategia berritzaile arrakastatsuak badaudela argi uzten du. Eta irakasgai guztietan egin daitekeen jolasa den arren, matematikan, marko teorikoan aipatutakoagatik, are eta garrantzia handiagoa hartzen du.

Ikasleek barrutik bizi ondoren, argi ikusi dute Lehen Hezkuntzako irakasle izatera iristen direnerako baliabide benetan erabilgarria dela. Eta escape room bat diseinatu eta praktikan jartzea sormeneko lan interesgarria bezain nekeza den arren, ikasleen aurpegiak eta erantzunak ikusteak egindako esfortzu guztiak merezi izan duela argi uzten du.

Erreferentziak

- Brown, N., Darby, W., eta Coronel, H. (2019). An escape room as a simulation teaching strategy. *Clinical Simulation in Nursing*, 20, 1-6. or. doi: 10.1016/j.ecns.2019.02.002
- Coronado-Hijón, A. (2016). Resiliencia académica ante las dificultades de aprendizaje de las matemáticas. In J. Gómez, E. López-Meneses eta L. Moida (Eds.), *Instructional strategies in teacher training (202-209 or.)*. UMET Press.
- De Soto García, I.S. (2018). Herramientas de gamificación para el aprendizaje de ciencias de la tierra. *EDUTEC: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 65, 29-39. doi: 10.21556/edutec.2018.65.1143
- Del Moral, M.E., Guzmán-Duque, A.P., eta Fernández García, L.C. (2018). Game-Based Learning: Increasing the Logical-Mathematical, Naturalistic, and Linguistic Learning Levels of Primary School Students. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 7(1), 31-39. doi: 10.7821/naer.2018.1.248
- Fotaris, P., eta Mastoras, T. (2019). Escape rooms for learning: A systematic review. In L. Elbaek, G. Majgaard, A. Valente eta S. Khalid (Eds.), *Proceedings of the 13th International Conference on Game Based Learning, ECGBL 2019*. (235-243. or.). Academic Conferences and Publishing International Limited.
- García-Tudela, P.A., Solano-Fernandez, I.M., eta Sánchez-Vera, M.M. (2020). Análisis de una Escape Room educativa en clase de

- matemáticas de educación primaria. *REDI-MAT – Journal of Research in Mathematics Education*, 9(3), 273-297. doi: 10.17583/redi-mat.2020.4437
- Jabbar, A.I.A., eta Felicia, P. (2015). Gameplay Engagement and Learning in Game-Based Learning. A systematic Review. *Review of Educational Research*, 85(4), 740-779. or. doi: 10.3102/0034654315577210
- Ke, F. (2014). An implementation of design-based learning through creating educational computer games: A case study on mathematics learning during design and computing. *Computers and Education*, 73, 26-39. doi: 10.1016/j.compedu.2013.12.010
- León, C., Maz-Machado, A., Madrid, M.J. eta Jiménez-Fanjul, N. (2018). Estrategias didácticas en libros de matemáticas españoles del siglo XIX: los tratados elementales de Juan Cortázar. *UNIÓN*, 52, 34-45.
- Nicholson, S. (2018). Creating engaging escape rooms for the classroom. *Childhood Education*, 94(1), 44-49. doi: 10.1080/00094056.2018.1420363
- Pérez-Manzano, A., eta Almela-Baeza, J. (2018). Gamification and Transmedia for Scientific Promotion and for Encouraging Scientific Careers in Adolescents. *Comunicar: Media Education Research Journal*, 26(55), 93-103. doi: 10.3916/C55-2018-09
- Rodas, L., Guede, R., eta Tolmos, P. (2018). Gamificación en la formación de maestros de educación primaria: una propuesta didáctica en el aula de matemáticas. In A. Chaves-Montero, S. Peñalva eta L. Rodas (Eds.), *Aprendizaje lúdico: Los videojuegos*. (79-93.). Egre-gius Ediciones.
- Rouse, W. (2017). Lessons learned while escaping from a zombie: Designing a breakout EDU game. *The History Teacher*, 50(4), 553-564.
- Stone, Z. (2016). The rise of Educational Escape Rooms. *The Atlantic*, 28(7).
- Stott, A., eta Neustaedter, C. (2013). *Analysis of gamification in education*. Technical Report 2013-042201, Connections Lab.
- Tajuelo, L., eta Pinto, G. (2021). Un ejemplo de actividad de escape room sobre física y química en educación secundaria. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 18(2), 2205. doi: 10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2021.v18.i2.2205
- Veldkamp, A., van de Grint, L., Knippels, M-C.P.J., eta van Joolingen, W.R. (2020). Escape education: A systematic review on escape rooms in education. *Educational Research Review*, 31. doi: 10.1016/j.edurev.2020.100364

Gamificación en la formación inicial del profesorado: juego de rol y otras estrategias educativas innovadoras

Gamification in initial teacher education: role-playing and other innovative educational strategies

Sergio Sampedro-Martín

Universidad de Huelva. Sergio Sampedro-Martín, sergio.sampedro@ddi.uhu.es, Avda. Tres de Marzo s/n, Campus de El Carmen, 21007, Huelva, España.

Introducción

La gamificación supone el uso de elementos de diseño del juego en contextos de no juego (Deterding et al., 2011). Esta estrategia permite acercar los contenidos y desarrollar las competencias en el alumnado de grados universitarios, en especial, de los relacionados con la educación. Por eso, este estudio, que forma parte de la fundamentación teórica llevada a cabo para el desarrollo de una tesis doctoral enmarcada en el Proyecto I+D+i «EPITEC2: Patrimonios controversiales para la formación ecosocial de la ciudadanía. Una investigación de educación patrimonial en la enseñanza reglada» (PID2020-116662GB-I00, financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033/), consiste en una revisión de la literatura sobre propuestas de gamificación en la enseñanza reglada. Concretamente, esta revisión se centra en el juego de rol como estrategia educativa, aunque también se incluyen otras propuestas de índole innovadora que tienen su base en el juego o la interpretación, y que consideramos que pueden tener un gran impacto en Didáctica de las Ciencias Sociales, como el Civil Dialogue, el BreakOut o el Escape Room; con el propósito de constatar las potencialidades del juego como propuesta innovadora para la mejora de la formación de futuros docentes, para que puedan ser aplicables a la educación patrimonial en el aula.

¿Cómo formamos a los futuros docentes?

En Didáctica de las Ciencias Sociales se busca desarrollar el pensamiento crítico y la reflexión para la formación ciudadana, para ello se emplea con éxito un modelo de formación de maestros

basado en la perspectiva realista y la investigación escolar, que busca garantizar la integración de las experiencias personales en la práctica de aula y los conocimientos teóricos. El modelo realista en general y las herramientas y estrategias didácticas usadas en particular contribuyen a la reconstrucción de experiencias previas y creencias que podrían dar lugar a una identidad profesional negativa. Este es un aspecto fundamental en la formación inicial docente, puesto que en muchas ocasiones el profesorado novel, después de haber realizado su formación inicial universitaria, accede a la profesión reproduciendo los mismos modelos que vivieron durante su formación preuniversitaria. Entonces, resulta necesario seguir indagando sobre instrumentos y estrategias didácticas que favorecen la co-construcción y la reconstrucción de conocimientos en todas las fases de la formación inicial del profesorado (Alsina et al., 2016).

En el área de Didáctica de las Ciencias Sociales, la educación patrimonial desempeña un papel fundamental para la formación de una ecociudadanía responsable, comprometida, innovadora y democrática. Las líneas de investigación actuales que sigue el Proyecto EPITEC2 van en consonancia con la incorporación de tres perspectivas de enorme potencial educativo como son los problemas socioambientales relevantes, el enfoque ecosocial y los temas controvertidos (Cuenca et al., 2020). Por otro lado, diversas investigaciones centradas en la docencia ponen en relevancia una falta de formación general en prácticas novedosas e innovadoras demandadas por los propios docentes (Raposo y Gómez-Hurtado,

2021), por ello, vemos absolutamente necesario profundizar en nuevas formas de enseñar, en general, el patrimonio, en particular, para que el profesorado en formación inicial pueda nutrirse de metodologías activas, capaces de generar en su futuro alumnado aprendizajes más significativos para educarles como ciudadanos críticos e implicados con los problemas sociales más relevantes (Santisteban, 2019). Porque enseñar hoy constituye un gran reto para los que pretendemos que el conocimiento social sea útil al alumnado para desenvolverse con autonomía, responsabilidad y capacidad crítica (Ferrerías et al., 2020).

Dentro de este engranaje, la gamificación puede ser la llave que mejore los mecanismos de funcionamiento de la formación inicial del profesorado. Cada vez más se implementan nuevas técnicas relacionadas con la gamificación, donde se establecen relaciones entre el entorno y quienes juegan. También entre ellos mismos, al tener que expresar sus emociones, ganar experiencias, pasarlo bien, relajarse y encontrar soluciones a los problemas (Moreno-Fernández et al., 2020). Además, los discentes muestran actitudes positivas hacia la gamificación de los contenidos, ya que fomenta la motivación del alumnado y, en general, les ayuda a recibir una retroalimentación positiva durante el proceso de enseñanza (Segura y Parra, 2019). Se puede afirmar que las actividades gamificadas contribuyen a mejorar las capacidades de comunicación, coordinación y colaboración entre iguales, mejorando la inclusión en el aula de todos los participantes en el juego, además, estos promueven en el alumnado una actitud positiva hacia la consecución del éxito académico (Moreno-Fernández et al., 2020). En palabras de Perrota et al. (2013, citado en Ortiz-Colón et al., 2018), «la gamificación puede hacer de la educación una actividad inmersiva, que provoque en el alumnado una sensación de dedicación absoluta» (p. 13). Este tipo de metodologías activas y, en especial, las estrategias de gamificación generan un alto nivel de motivación en el alumnado universitario, permiten el trabajo cooperativo y favorecen la adquisición de competencias clave y de los contenidos de las asignaturas (Moreno-Fuentes, 2019), por eso resulta fundamentalmente necesario formar a los futuros docentes en estas estrategias.

El juego de rol como herramienta de enseñanza

Un ejemplo de actividad gamificada son los juegos de rol, que consisten en un juego colectivo compuesto por un narrador y participantes que adoptan roles y crean o recrean historias (Brell, 2006). El juego de rol permite un conocimiento empático de la realidad y su estructura lleva implícita una parte de trabajo grupal, de interacción entre iguales, comportando situaciones creativas que los estudiantes interpretan como un medio para la adquisición de conocimiento (Alsina et al., 2016). Roda (2010) diferencia entre 4 modalidades (rol en vivo, rol escrito, rol de mesa y videojuegos de rol) y 4 ambientaciones (mundos reales, mundos reales alterados, mundos de ficción basados en obras previas, mundos de ficción creados para el juego) del juego de rol con las que poder combinar múltiples opciones de implementación de esta estrategia en el aula. Los juegos de rol representan en la enseñanza de las ciencias una propuesta didáctica innovadora con múltiples ventajas educativas a la hora de abordar problemas relevantes, ayudan al alumnado a formar opiniones fundamentadas, a estimular el pensamiento crítico, a desarrollar habilidades sociales y para la argumentación (Agell et al., 2015), y permiten poner el acento en aspectos procedimentales y actitudinales.

Escape Room y BreakOut Educativo

Las siguientes estrategias comparten semejanzas entre sí, destacando que ambos son elementos divertidos, motivadores, excitantes, donde se mantiene el respeto y la colaboración mientras que se desarrollan habilidades comunicativas y pensamiento crítico (Sierra y Fernández, 2019), que se pueden aplicar con relativa facilidad en el aula.

Por un lado, el Escape Room es un juego en el que un grupo de personas tienen que colaborar de forma activa en la resolución de diferentes enigmas y problemas para alcanzar el objetivo de salir de una habitación (Borrego et al., 2017; Eukel et al., 2017; Moreno-Fernández et al., 2020). Varios profesionales de la educación como Nicholson (2018) o Vedkamp et al. (2020) están introduciendo estas estrategias porque encuentran grandes beneficios de interés para el alumnado y el profesorado. Los Escape Rooms

son herramientas que facilitan el aprendizaje desde una perspectiva más lúdica, el trabajo en equipo y el uso del ingenio, los conocimientos y las habilidades de los participantes para resolver problemas y retos con una actitud proactiva y participativa, permitiendo la inclusión de todo el grupo, el reparto de responsabilidades y el desarrollo de habilidades sociales (Moreno-Fernández et al., 2020).

Por otro lado, el Breakout consiste en abrir una caja cerrada con distintos tipos de candados, y para obtener los códigos que los abren es necesario resolver problemas (Negre, 2017). Este tipo de estrategia metodológica permite la capacidad de adaptación del alumnado a cualquier contenido curricular, la colaboración y el trabajo en equipo, el desarrollo del pensamiento crítico y la resolución de problemas, la mejora de la competencia comunicativa, la construcción del pensamiento deductivo, el aprendizaje del trabajo bajo presión, el protagonismo del alumnado y el incremento de la motivación por su componente lúdico (Moreno-Fuentes, 2019; Negre, 2017; O'Brien y Pitera, 2019). Según García-Lázaro (2019), la peculiaridad de los Escape Rooms es que son un recurso que demanda el uso de gran variedad de personalidades en los jugadores. Por su parte, Moreno-Fuentes (2019) indica que el Breakout es una experiencia que está más estrechamente relacionada con la acción educativa.

Civil Dialogue, o cómo abordar la controversia

El Civil Dialogue es una técnica de debate estructurado sobre temas controvertidos, en la que los participantes deben tomar partido sentándose en sillas distribuidas en semicírculo exponiendo sus ideas que van desde «totalmente de acuerdo» hasta «totalmente en desacuerdo». El formato fue creado en 2004, como una forma de explorar la reacción ciudadana a la retórica política, en la Hugh Downs School of Human Communication de la Arizona State University y continúa siendo desarrollado por John Genette, Jennifer Linde y Clark Olson, entre otros académicos. Esta técnica proporciona un lugar para diálogos ciudadanos civilizados y facilitados sobre los temas de nuestro tiempo. Una ronda de Civil Dialogue está compuesta por un moderador (profesor), la audiencia (alumnado) y 5 participantes de esa audiencia, suele durar entre 30 y 45 minutos y sus pasos son:

- El moderador presenta la controversia.
- La audiencia define sus puntos de vista sobre la controversia.
- Se elige a 5 participantes (puede hacerlo el profesor o pueden ser voluntarios) que tengan puntos de vista diferentes en cuanto a la problemática.
- El moderador revisa las Reglas Cívicas Básicas antes de comenzar con el debate.
- Los participantes exponen a la audiencia sus «declaraciones de apertura» o discursos para dejar claro sus posicionamientos, tomando, cada uno, una de las sillas dispuestas en el semicírculo.
- Los participantes comienzan el debate entre ellos.
- La audiencia realiza comentarios y preguntas para los participantes.
- Los participantes responden cuestiones y realizan sus «declaraciones de clausura».
- Finalmente, se tiene que llegar a un consenso general en cuanto a la controversia planteada al inicio.

Algunas de las Reglas Cívicas Básicas que el moderador recuerda a la audiencia y los participantes son usar un discurso veraz y que no ataque a otros o usar tus propias palabras y evitar eslóganes que defiendan tu posición antes de iniciar el diálogo.

Método

Objetivo

Se trata de constatar las potencialidades del juego como propuesta innovadora para la mejora de la formación de futuros docentes, para que puedan ser aplicables a la educación patrimonial en el aula, a través de la revisión bibliográfica de propuestas que incluyan actividades gamificadas en la enseñanza reglada.

Muestra

La muestra para nuestro estudio la compone la producción científica de los últimos 5 años (2017-2022) que propongan, implementen o evalúen experiencias de gamificación en la enseñanza reglada, centrándonos concretamente en el juego de rol, el BreakOut, el Escape Room y el Civil Dialogue.

Instrumento

Para clasificar esta producción científica en formato de artículos, capítulos de libro, documentos de conferencia, etc., hemos utilizado una tabla donde disponemos cada publicación según el ámbito de la enseñanza reglada al que se refieran las distintas propuestas de gamificación: juego de rol, Escape Room, BreakOut y Civil Dialogue.

Procedimiento de recogida y análisis de datos

El procedimiento utilizado es la revisión sistemática de la literatura científica relativa al uso de actividades gamificadas en la enseñanza reglada. Esta revisión bibliográfica nos ha permitido clasificar los datos para su posterior análisis de la siguiente manera (Tabla 1).

Resultados

El potencial de estas estrategias educativas se puede observar en las múltiples experiencias de gamificación que existen en diversas etapas educativas, y que son sujeto de investigación en los últimos años. Se han recogido publicaciones científicas de los últimos 5 años, entre las que destacamos:

En cuanto al juego de rol: la implementación de grupos de reinos para trabajar bloques de contenidos de Educación Física de Pérez-López y Rivera (2017), o la experiencia de Lorca et al. (2020) en Didáctica de las Ciencias Experimentales para abordar conflictos sociocientíficos.

En cuanto al Escape Room: el uso de elementos

patrimoniales relacionados con Leonardo Da Vinci en Primaria de Segura y Parra (2019), o el trabajo de temas controvertidos actuales que proponen Clarke et al. (2017) o Nicholson (2018).

En cuanto al Breakout: la vinculación con el Aprendizaje Servicio en la creación de un BreakOut digital desde la Universidad para Primaria de Moreno-Fuentes (2020), o el uso de la estrategia en integración social de Manzano et al. (2019).

En cuanto al Civil Dialogue: se proponen controversias como la dominancia racial en Secundaria en el estudio de Razzante (2019) o el cierre de un parque nuclear en la investigación de Cruz-Lorite et al. (2021). Cabe destacar que los fundadores de esta estrategia Genette et al. (2017) recomiendan su uso en todas las etapas educativas, si bien consideran fundamental formar a los futuros docentes en primer término.

Como resultado, las potencialidades didácticas de la gamificación en la formación de futuros docentes se pueden observar en los ejemplos de buenas prácticas incluidos en esta revisión bibliográfica, entre las que destacan el fomento de las habilidades sociales, la creatividad, la empatía, el aprendizaje estimulante e interesante, cooperativo y colaborativo, etc. En definitiva, el desarrollo de estas aptitudes y actitudes, que resultarán clave en los procesos de enseñanza-aprendizaje en los que se verán involucrados los futuros docentes, suponen una parte fundamental de los objetivos de la Didáctica de las Ciencias Sociales y, por consiguiente, de la educación patrimonial, puesto que son aspectos primordiales que tratar en el camino a seguir para educar en la búsqueda de una ciudadanía colectiva, comprometida, crítica, democrática y participativa.

Tabla 1. Clasificación de las experiencias de gamificación.

	Juego de rol	Escape Room	Breakout	Civil Dialogue
Infantil y Primaria		Segura y Parra (2019)	González-Alba (2020)	
Secundaria	González-Sánchez et al. (2017) Rubio Asensio (2019)	Real Torres (2020)	Jiménez et al. (2020)	Razzante (2019)
Formación inicial del profesorado	Pérez López y Rivera (2017) Zelaieta et al. (2019) Crujeiras et al. (2020) Lorca et al. (2020) Palma et al. (2020) Flores et al. (2021)	Clarke et al. (2017) Cano y Gómez (2020) Moreno Fernández et al. (2020)	Duggins (2019) Moreno Fuentes (2019) O'Brien y Pitera (2019) Gámez y Merino (2020) Moreno y Lopezosa (2020)	Genette et al. (2017) Cruz Lorite et al. (2021)*
Otra formación universitaria	Moreno Salamanca (2018) Morales y Villa (2019)	Borrego et al. (2017) Eukel et al. (2017) Nicholson (2018) Sierra y Fernández (2019)	Manzano et al. (2020) Maroto (2021)	

Nota: Destacamos en rojo las aportaciones científicas de especial interés.

Discusión y conclusiones

A nivel universitario Corchuelo-Rodríguez (2018) recomienda tener especial cuidado en el diseño de la estrategia para que no resulte una actividad baladí o vacía de contenido. Varios autores coinciden en que las actividades en las que interviene algún tipo de juego contribuyen a mejorar la capacidad de comunicación, de coordinación, de colaboración y generan un alto nivel de motivación. Siguiendo a Alsina et al. (2016), el juego de rol permite establecer anclajes entre las vivencias personales y otras experiencias alternativas, y son precisamente estos pensamientos alternativos y divergentes los que suponen la base de la creación de un pensamiento social crítico y creativo. En este estudio observamos que el juego de rol se emplea sobre todo en la formación inicial del profesorado en Didácticas Específicas para trabajar el pensamiento crítico y los temas controvertidos relacionados con los problemas socioambientales relevantes, que conectan directamente con el trabajo que se viene haciendo desde el Proyecto EPITEC en Educación Patrimonial.

Según Grande et al. (2021), los Escape Rooms y BreakOuts generan un alto nivel de motivación en el alumnado universitario, permiten el trabajo cooperativo y favorecen la adquisición de competencias clave y de los contenidos de las asignaturas, además pueden aportar habilidades comunicativas, pensamiento crítico, pensamiento lógico, diversión y persistencia para conseguir un objetivo. Por eso vemos que, en el caso del Escape room, su uso se extiende mayoritariamente en la Educación Superior, como los Grados de Medicina o Ciencias. Sin embargo, el Breakout se conecta en mayor medida con la formación de maestros a través del entorno digital.

Para Genette et al. (2017), el Civil Dialogue es un técnica utilizada en numerosos entornos para explorar temas tan controvertidos como los impuestos, el aborto, la guerra contra el terrorismo, por ejemplo, y proporciona una herramienta innovadora para una comunicación ciudadana productiva. De esta estrategia hemos encontrado escasa bibliografía porque se concreta en un entorno cercano a la Arizona State University y no existen muchas experiencias fuera de sus fronteras, sin embargo, las experiencias en la formación inicial del profesorado observadas optan en gran medida por la implementación de

situaciones parecidas a los civil dialogues, con la representación de debates que incluyen el juego de rol o la interpretación de posturas divergentes, como en el caso de la experiencia de Cruz-Lorite et al. (2021), quienes presentan un juego de rol, pero la simulación de un debate televisivo para trabajar la controversia que proponen se asemeja más a la estrategia del Civil Dialogue.

Para la enseñanza de las Ciencias Sociales, las estrategias aquí recogidas se proponen como herramientas que favorecen un trabajo holístico de conocimientos, creencias y sentimientos que facilitan el inicio de la construcción de un pensamiento propio y crítico, aumentan la motivación, la inclusión y la cohesión grupal, y son consideradas como óptimas estrategias metodológicas alternativas que sitúan al alumnado en el centro de su propio aprendizaje de una manera activa y cooperativa (Nicholson, 2018; García-Lázaro, 2019). En cuanto a las experiencias en Educación Patrimonial, las líneas de investigación futuras pueden explorar diferentes vías de emplear la gamificación mediante recreaciones históricas, aprendizaje a partir de videojuegos, uso de civil dialogue y otros juegos de rol en la búsqueda por desarrollar un pensamiento crítico y reflexivo partiendo de temas controvertidos y problemas socioambientales relevantes para la formación ecosocial de los futuros docentes que serán los encargados de formar a su vez a futuros ciudadanos y ciudadanas, siguiendo la línea del Proyecto EPITEC2 (Martín-Cáceres et al., 2021). En definitiva, quedan constatadas las potencialidades del juego como propuesta innovadora para la mejora de la formación de futuros docentes. Además, el fomento del pensamiento divergente y crítico, de las habilidades sociales y de valores como la empatía, la colaboración y el respeto que genera la implementación de estrategias basadas en la resolución de enigmas o problemas, en el posicionamiento ante la controversia o en la interpretación de roles, como demuestran los resultados de las experiencias analizadas, pueden y deben ser totalmente aplicables a la educación patrimonial con el objetivo de incentivar la motivación de futuros docentes y mejorar la formación ecosocial de una ciudadanía comprometida, justa, crítica y empática.

Referencias

- Alsina, A., Batllori, R., Falgás, M., Güell, R. y Vidal, I. (2016). ¿Cómo hacer emerger las experiencias previas y creencias de los futuros maestros? Prácticas docentes desde el modelo realista. *REDU*, 14(2), 11-36. <http://dx.doi.org/10.4995/redu.2016.5672>
- Borrego, C. Fernández, C., Blanes I. & Robles, S. (2017). Room Escape at Class: Escape Games Activities to Facilitate the Motivation and Learning in Computer Science. *Journal of Technology and Science Education*, 7(2), 162-171. <https://doi.org/10.3926/jotse.247>
- Brell, M. (2006). Juegos de rol. *Educación social: Revista de intervención socioeducativa*, (33), 104-113. <http://hdl.handle.net/11162/94106>
- Cano, M. Á. y Gómez, M. I. (2020). Aprendizaje basado en el juego en la educación universitaria. Análisis de una experiencia de Escape Room. En E. López-Meneses, D. Cobos, L. Molina, A. Jaén y A. H. Martín (Eds.), *Claves para la innovación pedagógica ante los nuevos retos: respuestas en la vanguardia de la práctica educativa* (pp. 2731-2739). Octaedro.
- Clarke, S., Peel, D. J., Arnab, S., Morini, L., Keegan, H. & Wood, O. (2017). EscapED: A Framework for Creating Educational Escape Rooms and Interactive Games for Higher/Further Education. *International Journal of Serious Games*, 4(3), 73-86. <http://dx.doi.org/10.17083/ijsg.v4i3.180>
- Crujeiras, B., Martín-Gámez, C., Díaz-Moreno, N y Fernández-Oliveras, A. (2020). Trabajar la argumentación a través de un juego de rol: ¿Debemos instalar el cementerio nuclear? *Enseñanza de las Ciencias*, 38(3), 125-142. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2888>
- Cruz-Lorite, I. M., Cebrián, D. y Acebal, M. C. (2021). Juego de rol y conocimiento científico en profesorado de primaria en formación inicial. Estudio Exploratorio. En F. Cañada y P. Reis (Coords.), *Actas electrónicas del XI Congreso Internacional en Investigación en Didáctica de las Ciencias 2021. Aportaciones de la educación científica para un mundo sostenible* (pp. 641-644). Enseñanza de las Ciencias. <https://hdl.handle.net/10630/22831>
- Cuenca, J. M., Estepa, J. y Martín-Cáceres, M. J. (2020). *Investigación y buenas prácticas en educación patrimonial entre la escuela y el museo. Territorio, emociones, ciudadanía*. Trea.
- Deterding, S., Khaled, R., Nacke, L. E. y Dixon, D. (7-12 de mayo de 2011). *Gamification: Toward a Definition* [Presentación de paper]. CHI 2011 Gamification Workshop Proceedings. Vancouver, Canada. <http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/02-Deterding-Khaled-Nacke-Dixon.pdf>
- Duggins, R. (2019). Innovation and problem solving teaching case: The breakout box—a desktop escape room. *Journal of Organizational Psychology*, 19(4), 73-77. <https://doi.org/10.33423/jop.v19i4.2294>
- Eukel, H. N., Frenzel, J. E. y Cernusca, D. (2017). Educational Gaming for Pharmacy Students – Design and Evaluation of a Diabetes-themed Escape Room. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 81(7), 6265. <https://doi.org/10.5688/ajpe8176265>
- Ferreras, M., Pineda, J. A. y Hunt, C. I. (2020). Heritage Education as a Tool for Creating Critical Citizens: Analysis of Conceptions of Teachers in Training. En E. J. Delgado-Algarra y J. M. Cuenca (Eds.), *Handbook of Research on Citizenship and Heritage Education* (pp. 199-218). IGI Global.
- Flores, G., Fernández-Río, J. y Prat-Grau, M. (2021). Gamifying Physical Education Pedagogy. College Students' Feelings. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 21(84), 515-533. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2021.83.007>
- Gámez, C. M. y Merino, J. (2020). Una experiencia intercultural plurilingüe ludificada: diseño y evaluación de una escape room o breakout para primaria en la universidad. En E. López-Meneses, D. Cobos, L. Molina, A. Jaén y A. H. Martín-Padilla (Eds.), *INNOVAGOGÍA 2020. V Congreso Internacional sobre Innovación Pedagógica y Praxis Educativa* (p. 314). AFOE.
- García-Lázaro, I. (2019). Escape Room como propuesta de gamificación en educación. *Hekademos: revista educativa digital*, (27), 71-79. <https://www.hekademos.com/index.php/hekademos/article/download/17/7>
- Genette, J., Linde, J. A. y Olson, C. D. (2017). Fostering democracy through Civil Dialogue. En A. B. Won No y D. Schugurensky (Eds.), *By the People: Participatory Democracy, Civic-En-*

- gagement, and Citizenship Education* (pp. 67-74). Participatory Governance Initiative.
- González-Alba, B. (2020). Breakout Educativo. Otra forma de aprender. En E. López-Meneses, D. Cobos, L. Molina, A. Jaén y A. H. Martín (Eds.), *Claves para la innovación pedagógica ante los nuevos retos: respuestas en la vanguardia de la práctica educativa* (pp. 346-352). Octaedro.
- González-Sánchez, E., Acebal, M. C. y Brero, V. B. (5-8 de septiembre de 2017). Contribución del juego de rol al desarrollo de la competencia científica en Educación Secundaria. Percepciones del alumnado participante en una experiencia de juego de rol y dramatización sobre energías alternativas. *En X Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias* (pp. 4769-4774). Enseñanza de las Ciencias. <https://hdl.handle.net/10630/18373>
- Grande, M., García-Martín, S., Baelo, R. y Abella, V. (2021). Edu-Escape Rooms. *Encyclopedia*, 1, 12-19. <https://dx.doi.org/10.3390/encyclopedia1010004>
- Jiménez, C., Arís, N., Magreñán, A. A. y Orcos, L. (2020). Digital Escape Room, using Genial.Ly and a Breakout to learn Algebra at Secondary Education level in Spain. *Education Sciences*, 10(10), 271-284. <https://doi.org/10.3390/educsci10100271>
- Lorca, A. A., Retana, D. A. y Ferreras, M. (2020). La mediación de conflictos socio-científicos en el aula de ciencias. Los juegos de rol en dos contextos, Costa Rica y España. En E. Ordoñez, E. J. Delgado-Algarra, M. M. Fernández y C. Hervás (Eds.), *La mediación como estrategia de resolución de conflictos en ámbitos sociales y educativos* (pp. 104-112). Dykinson.
- Manzano, A., Sánchez, M., Trigueros, R., Álvarez, J. y Aguilar, J. M. (2020). Gamificación y Breakout Edu en Formación Profesional. El programa «Grey Place» en Integración Social. *EDMETIC*, 9(1), 1-20. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12067>
- Maroto-Sánchez, A. (2021). Oportunidades digitales educativas a raíz del COVID-19: Del escape room al BreakOut online. *e-pública*, (29), 27-57. <http://e-publica.unizar.es/es/articulo/opportunidades-digitales-educativas-a-raiz-del-covid-19-del-escape-room-al-breakout-online>
- Martín-Cáceres, M. J., Estepa, J. y Cuenca, J. M. (2021). Los patrimonios controversiales en la educación patrimonial para la formación de la ciudadanía. En C. J. Gómez-Carrasco, X. M. Souto y P. Miralles (Eds.), *Enseñanza de las Ciencias Sociales para una ciudadanía democrática. Estudios en homenaje al profesor Ramón López Facal* (p. 109-122). Octaedro.
- Morales, R. y Villa, C. (2019). Juegos de rol para la enseñanza de las matemáticas. *Education in the Knowledge Society*, 20, 7:1-7:13. https://doi.org/10.14201/eks2019_20_a7
- Moreno-Fernández, O., Hunt, C. I., Ferreras, M. y Moreno-Crespo, P. (2020). Los Escape Rooms como recurso didáctico inclusivo y motivacional en la aulas de primaria. Un estudio desde la perspectiva del profesorado en formación inicial. *Prisma Social*, (31), 352-367. <https://revistaprismasocial.es/article/view/3718>
- Moreno-Fuentes, E. (2019). El «BreakOut Edu» como herramienta clave para la gamificación en la formación inicial de maestros/as. *EDU-TEC*, (67), 66-79. <https://doi.org/10.21556/edutec.2019.67.1247>
- Moreno-Fuentes, E. y Lopezosa, M. D. (2020). Gamificación a través de un Proyecto de Aprendizaje-Servicio: Diseñando un BreakOut educativo desde la universidad para el alumnado de primaria. *Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 1(20), 106-130. <http://dx.doi.org/10.30827/eticanet.v20i1.15524>
- Moreno-Salamanca, M. (2018). Compendio para la enseñanza de la interculturalidad y la negociación a través del juego de roles. *Revista Academia y Virtualidad*, 11(1), 42-54. <https://doi.org/10.18359/ravi.3015>
- Negre, C. (26 de julio de 2017). «BreakoutEdu», microgamificación y aprendizaje significativo. *Educaweb** <https://www.educaweb.com/noticia/2017/07/26/breakoutedu-microgamificacion-aprendizaje-significativo-15068/>
- Nicholson, S. (2018). Creating engaging escape rooms for the classroom. *Childhood Educations*, 94(1), 44-49. <https://doi.org/10.1080/0094056.2018.1420363>
- O'Brien, K. y Pitera, J. (2019). Gamifying Instruction and Engaging Students with Breakout EDU. *Journal of Educational Technology Systems*, 0(0), 1-21. <https://doi.org/10.1177/0047239519877165>
- Ortiz-Colón, A. M., Jordán, J. y Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión.

- Educação e Pesquisa*, 44, 1-17. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201844173773>
- Palma, M., Cebrián, D. y Blanco, Á. (2020). El juego de rol como recurso didáctico para trabajar la argumentación científica en un contexto CTS: percepciones del profesorado en formación inicial de Educación Infantil. *Indagatio Didáctica*, 12(4), 157-172. <https://doi.org/10.34624/id.v12i4.21691>
- Pérez-López, I. y Rivera, E. (2017). Formar docentes, formar personas: análisis de los aprendizajes logrados por estudiantes universitarios desde una experiencia de gamificación. *Signo y Pensamiento*, 36(70), 112-129. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.syp36-70.fdfp>
- Raposo, R. y Gómez-Hurtado, I. (2021). Evaluación de una propuesta didáctica basada en el trabajo por proyectos para conocer el patrimonio de Cartaya desde la cultura gastronómica: concepciones y perspectivas docentes. *Revista Multidisciplinar*, 3(1), 137-150. <https://doi.org/10.23882/DI2163>
- Razzante, R. J. (2019). Crystallising whiteness: engaging White students' whiteness through Civil Dialogue®. *Whiteness and Education*, 5(1), 17-36. <https://doi.org/10.1080/23793406.2019.1682466>
- Real Torres, C. (2020). Enseñanza gamificada y aprendizaje basado en problemas: Diseño de un escape room sobre Cultura Clásica. *Thamyris, nova series*, (11), 53-70. http://www.thamyris.uma.es/Thamyris_2020/Real_Torres.pdf
- Roda, A. (2010). Juego de rol y educación, hacia una taxonomía general. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 11(3), 185-204. <http://hdl.handle.net/10366/100601>
- Rubio Asensio, M. I. (2019). «REV» *Juegos de Rol En Vivo, como metodología innovadora* [Trabajo Final de Grado, Universitat de Barcelona]. <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/145605>
- Santisteban, A. (2019). La enseñanza de las ciencias sociales a partir de problemas sociales o temas controvertidos: estado de la cuestión y resultados de una investigación. *El Futuro del Pasado*, (10), 57-79. <https://doi.org/10.14516/fdp.2019.010.001.002>
- Segura, A. y Parra, M. E. (2019). How to implement active methodologies in Physical Education: Escape Room. *ESHPA*, 3(2), 295-306. <http://hdl.handle.net/10481/56426>
- Sierra, M. C. y Fernández, M. R. (2019). Gamificando el aula universitaria. Análisis de una experiencia de Escape Room en educación superior. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 18(36), 105-115. <https://doi.org/10.21703/rexe.20191836sierra15>
- Vedkamp, A., Van de Grint, L., Knippels, M.-C. P. J. y Van Joolingen, W. R. (2020). Escape education: A systematic review on escape rooms in education. *Educational Research Review*, 31, 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100364>
- Zelaieta, E., Camino, I., Zulaika, L. M. y Echeazarra, I. (2019). Juego de rol para el desarrollo del pensamiento crítico en la formación inicial del profesorado. *Revista Complutense de Educación*, 30(3), 729-745. <https://doi.org/10.5209/rced.58884>

La literatura infantil y juvenil en el Grado de Maestro en Educación Primaria: una propuesta didáctica

Carola Sbriziolo y Villar Arellano-Yanguas

1 Carola Sbriziolo, carola.sbriziolo@unavarra.es. Dpto. Ciencias Humanas y de la Educación, Edificio Los Magnolios, Universidad Pública de Navarra, Campus de Arrosadia s/n, 31006 Pamplona (Navarra).

2 Villar Arellano-Yanguas, mdelvillar.arellano@unavarra.es. Dpto. Ciencias Humanas y de la Educación, Edificio Los Magnolios, Universidad Pública de Navarra, Campus de Arrosadia s/n, 31006 Pamplona (Navarra).

** Por motivos de economía y agilidad en la lectura, en este trabajo se ha optado por usar el masculino genérico para hacer referencia indistintamente a ambos sexos.*

Introducción*

Partiendo del presupuesto de que investigación y docencia deben ir de la mano y que en educación es necesario reflexionar sobre la propia práctica en el aula (Esteve, 2011), se presenta aquí una experiencia llevada a cabo dentro de la asignatura Didáctica de la Literatura Infantil y Juvenil en el Grado de Maestro en Educación Primaria de la Universidad Pública de Navarra.

El punto de partida de este trabajo es la reflexión sobre la singular naturaleza de dicha disciplina. Tal y como expone Munita en su estudio sobre la evolución de la didáctica de la literatura (2017), los nuevos enfoques de esta materia presentan un rasgo diferencial frente a otras didácticas: la necesidad de combinar los saberes específicos (en este caso, los literarios), con el estudio del fenómeno de la lectura y su desarrollo: el proceso de construcción del significado por parte del lector y la dimensión social de la actividad lectora.

Todo ello no solo apela a la práctica de la lectura y al interés hacia los libros, sino también a la capacidad efectiva de comprender textos variados e integrar el conocimiento que aportan en el conjunto de saberes del lector. Según señala Zaragoza Canales (2015), la prioridad de la escuela «es el desarrollo de habilidades y estrategias cognitivas para la formación de un lector competente, puesto que la condición necesaria para ser lector es «saber leer» (p. 98).

Por tanto, la educación lectora del profesorado resulta una faceta fundamental dentro de su formación inicial. No se trata, sin embargo, de trabajar dicha dimensión de un modo aislado, sino de enmarcar el conocimiento y manejo de las obras literarias en el ámbito de adquisición de competencias lingüísticas: el

dominio de las lenguas resulta imprescindible para la comprensión lectora y esta, a su vez, es un requisito básico para descubrir el potencial artístico y creativo de las obras literarias y para disfrutar de ellas (Jiménez Pérez, 2015; Lomas y Aliagas, 2014; Pérez Tornero, 2011; Solé, 2011).

Estos planteamientos están en sintonía con el nuevo paradigma de la Educación Superior, que, lejos de la tradicional dicotomía teoría-práctica y del rol protagónico del docente, ha evolucionado en las últimas décadas hacia un modelo centrado en el alumnado y en su progresivo desarrollo de destrezas, lo que implica un cambio hacia metodologías más prácticas, aplicadas, complejas y diversas (Montero Curiel, 2010). Así mismo, la paulatina adquisición de las habilidades requeridas en los estudios del Grado de Maestro en Educación Primaria asigna a la formación lectora un papel transversal ineludible para el aprendizaje autónomo, lo cual justifica aún más el peso de la lectura en la didáctica de la literatura.

Por otra parte, para poder afrontar esta disciplina de un modo viable y coherente, resulta vital la figura modélica de un profesorado lector, capaz de enriquecer con páginas y referencias la experiencia cotidiana discente y, por ende, su intertexto (Mendoza Fillola, 1996). Como señala Ferreira Dos Santos (2002), «imaginar que quien no lee puede hacer leer es tan absurdo como pensar que alguien que no sabe nadar puede convertirse en profesor de natación» (p. 93).

Sin embargo, según revela el estudio de Álvarez-Álvarez y Pascual-Díez (2020) sobre la formación literaria y lectora de los futuros maestros, se constata un problema creciente entre los estudiantes del Grado: el bajo nivel de

sus hábitos lectores y la precariedad de su bagaje literario. Así lo advertían Larrañaga et al. (2008) en un informe realizado con 2.175 alumnos procedentes de doce universidades españolas (1.277 de ellos, estudiantes de Magisterio) en el que observaron que los no lectores ascendían a casi un 40%. También Colomer y Munita (2013) llegaron a la misma conclusión: los futuros docentes no leen, lo cual ofrece un desalentador panorama, pero también todo un reto para esta asignatura.

Este déficit lector incluye, además de desafección hacia la práctica lectora, una baja conciencia de su valor para el aprendizaje. Los estudiantes de Didáctica de la Literatura Infantil suelen mostrar prejuicios contra la lectura, actividad que identifican, según sus comentarios, con prácticas obligatorias poco estimulantes, en una visión polarizada que sitúa el aprendizaje lector como un objetivo enfrentado a la voluntad del educando y a sus necesidades y gustos personales.

Por otra parte, según Colomer y Munita (2013) se observa un escaso conocimiento de los autores y obras de literatura infantil. Incluso el alumnado con un autoconcepto lector más positivo presenta una competencia literaria muchas veces ilusoria, al estar encasillada su experiencia en un corpus muy limitado, sin margen suficiente para hacer avanzar en el futuro el itinerario lector de sus propios discípulos de primaria. Además, sus criterios para valorar los libros infantiles se basan casi exclusivamente en componentes temáticos, asignando a la lectura un mero valor utilitario y olvidando su dimensión estética, lo que refuerza el problema de la excesiva «escolarización» de la lectura al que se referían Cerrillo Torremocha y Sánchez Ortiz (2017).

Este perfil marca con claridad la hoja de ruta de la presente propuesta didáctica, que prioriza la búsqueda de un cambio actitudinal en los estudiantes, la promoción de su interés hacia los libros y la toma de conciencia de la trascendencia de un buen hábito lector, tanto para sí mismos como para el desarrollo competencial de su futuro alumnado. Además de estos aspectos, y teniendo en cuenta las carencias señaladas, resulta prioritario el conocimiento de un corpus amplio de literatura infantil y juvenil, la apropiación de los conceptos clave en esta disciplina y la adquisición de herramientas metodológicas para analizar y valorar las obras.

Para poder afrontar este urgente desafío, resulta fundamental incidir en la búsqueda del placer lector de los futuros maestros a través de la experimentación, tanto desde una perspectiva individual como social. En palabras de Colomer y Munita, se debe «favorecer el encuentro íntimo y personal [...] y generar espacios de socialización y discusión a partir de dichos encuentros» (2013, p. 44).

Por otra parte, también es preciso contrarrestar otro tipo de dificultades de carácter organizativo, propias del marco institucional y académico, que, en ocasiones, restan flexibilidad y ralentizan la posible innovación metodológica. En este sentido, tal y como sugieren Álvarez-Álvarez y Pascual-Díez (2020), sería interesante revisar a fondo los planes de estudio a fin de incrementar el valor en créditos de esta materia, reforzar la presencia de obras de literatura infantil en las bibliotecas universitarias y promover una mayor conexión entre la universidad y el ámbito escolar.

Enfoque metodológico y actividades

Ante la situación antes descrita, el primer paso necesario para que la acción educativa tenga éxito es planificar adecuadamente el proceso de enseñanza-aprendizaje (Zabalza, 2004). En esta propuesta didáctica se adopta un método inductivo, que partiendo de la práctica permita ahondar en los contenidos teóricos. En este sentido, habrá que preparar, crear y organizar previamente los materiales y los textos, teniendo presentes los objetivos que se pretenden conseguir con cada actividad.

En definitiva, es una metodología basada en la construcción de conocimiento más que en su transmisión y en la cual, como se viene proponiendo ya desde algunas décadas, el foco reside en el alumnado, y no en el docente. El aprendizaje se convertirá, así, en un proceso transversal, heurístico e inferencial, y gracias a este enfoque los discentes adquirirán un pensamiento crítico frente a los hechos literarios y reflexionarán no solo sobre la materia, sino también sobre sus propios procesos de aprendizaje, disfrutando de la lectura y apreciando los textos.

Por lo que atañe al aspecto más genuinamente literario, se parte del concepto de educación literaria como una forma de construcción cultural que se apoya en un corpus muy diverso y lo integra de un modo crítico y creativo en la vida de las

personas (Colomer, 1998). De ese modo se dan por superados los tradicionales planteamientos historicistas en la enseñanza de la literatura. Tal y como afirman Cerrillo Torremocha y Sánchez Ortiz (2017), no basta con una enseñanza centrada en el conocimiento de corrientes, autores o títulos concretos, sino que se debe promover el aprendizaje literario de la lectura, un acercamiento basado en la valoración y en el goce de los libros, «una experiencia personal de la lectura que aportará conocimientos culturales, análisis del mundo interior y capacidad para interpretar la realidad exterior» (p. 13). En consonancia con esta perspectiva, se busca el conocimiento y la experimentación de las múltiples dimensiones que ofrece la literatura: espacio personal, objeto material, sistema de producción cultural, creación artística e imaginativa, expresión de valores e ideología, práctica social, diálogo entre textos literarios y culturales y actividad interpretativa (Fittipaldi, 2013).

Así, además de la competencia literaria específica, el desarrollo de la asignatura pone el foco en la comprensión lectora y se trabaja la lectura desde una perspectiva procesal, buscando una toma de conciencia del valor de herramientas como los planes de lectura de los centros y el uso de la biblioteca escolar por parte de toda la comunidad educativa.

Por otra parte, se plantea la lectura desde una perspectiva creativa y bidireccional, partiendo de ejercicios de escritura y composición textual como vía para favorecer el desarrollo de la capacidad lectora (Moreno Bayona, 2007). La atención a la formación lectora dentro de la didáctica de la literatura resulta especialmente relevante al referirse a la literatura infantil y juvenil en el marco de la Educación Primaria, un momento crucial para el desarrollo, tanto de habilidades de comprensión, como de hábitos de lectura. Además, el enfoque comunicativo de esta metodología supera la concepción tradicional de la enseñanza, ya que afirma que la realidad no es objetiva, sino que depende de los sujetos que interactúan en ella; por consiguiente, el aprendizaje se alcanza solo compartiendo e interactuando con los demás, de manera igualitaria e interdisciplinar. Se trata, en definitiva, de un meta aprendizaje, ya que los alumnos podrán replicar el método experimentado en sus futuras aulas de Educación Primaria.

Ya decía Bruner, que «si la educación no consiste en inculcar habilidades y fomentar la representación de la propia experiencia y del conocimiento buscando el equilibrio entre la riqueza de lo particular y la economía de lo general, entonces no sé en qué consiste» (1984, p. 124). Atendiendo a este planteamiento, se busca que el alumnado se involucre activamente en la construcción de su propio aprendizaje, discutiendo, haciendo y actuando en primera persona. En esta óptica, el papel del docente no es el de «paquetero», etiqueta con la que Freire (2012) definía a aquel que se limita a ejecutar proyectos ajenos prefabricados sin desarrollar su labor en autonomía. Al contrario, el profesor trabaja sobre su propia práctica, llevando a cabo un proceso de autorreflexión (Esteve, 2011). Actuando como guía, y no como mero transmisor de información, no enseña literatura, sino que educa en ella, a través de un prisma interdisciplinar, crítico y creativo. Así, el alumnado puede llegar a ser intérprete activo y autónomo, involucrándose en primera persona, dialogando con los textos y con la comunidad lectora.

Mediante el enfoque metodológico aquí comentado, se podrá fomentar la competencia literaria y superar los fines meramente instrumentales para crear lectores competentes, capaces de poner en marcha operaciones intertextuales (Mendoza Fillola, 2008) e inferenciales (Ripoll Salceda, 2019). Como decía Bruner (1978), «el alumno no debe hablar de física, historia, matemáticas... sino hacer física, historia o matemáticas [y, añadimos aquí, literatura]. El conocimiento verdaderamente adquirido es aquel que se redescubre» (p. 247). De ahí que, partiendo de estos presupuestos, los futuros maestros lleguen a convertirse en lectores, escritores, investigadores, editores o críticos literarios.

Además de los objetivos indicados, resulta preciso lograr que, en el acercamiento al hecho literario, el alumnado tome conciencia de la «cercanía» de la literatura, considerándola como algo accesible y no exclusivo de un grupo de élite. Todo ello, con el fin último de constituir un proceso de meta aprendizaje, que los discentes podrán replicar en sus futuras aulas.

El contexto en el que se enmarcan las actividades propuestas tiene una doble dimensión: de hecho, conecta tanto con la

institución escolar como con su entorno sociocultural. En este sentido, se consideran, por un lado, el currículo y los planes de lectura del centro, y por otro lado, el espacio no formal de las bibliotecas, los centros culturales, los autores, etc.

Ahora bien, si, como se ha dicho antes, el foco reside en los textos, estos deberán ser variados en autoría, género y estilo. Por tanto, se abordan poemas, relatos, álbumes, piezas teatrales, artículos académicos, reflexiones, manifiestos, etc. Respecto a las obras literarias, junto a la imprescindible presencia de la tradición oral y de los autores clásicos, se tiene también en cuenta la evolución del propio concepto del libro y la lectura, de sus lenguajes y soportes, que, avalada por numerosos estudios académicos, evidencia la necesidad de revisar la tradicional clasificación de las formas presentes en la literatura infantil y juvenil (Juárez, 2020). Esta transformación ha estado marcada, en primer lugar, por la aparición de nuevos géneros literarios, como el álbum ilustrado (Duran, 2009) o su variante sin palabras (Bosch, 2015), la creciente influencia de otros lenguajes como el cómic (Ibarra-Rius y Ballester-Roca, 2022), la disolución de fronteras entre lectura informativa y estética, tal y como muestran los libros ilustrados de no ficción (Romero Oliva et al., 2021) o la creciente valoración de la dimensión objetual de los libros (Taberero Sala, 2019).

Por otro lado, se tiene en cuenta el desarrollo tecnológico y el consiguiente despegue de la literatura digital infantil y juvenil (Ramada Prieto, 2017; Turrión Penelas, 2014), así como la creciente presencia de la literatura transmedia en el panorama editorial dirigido al público adolescente (Cruces et al., 2017; De Amo y García-Roca, 2019). Todos estos fenómenos caracterizan un panorama rico y diverso, con numerosas innovaciones vinculadas a la multimodalidad, el hipertexto, la opción de interactuar con las obras o la posibilidad de enriquecer sus contenidos mediante tecnologías de realidad aumentada (Arellano-Yanguas y Sbriziolo, 2019). Este contexto está muy presente en el desarrollo de la asignatura, no solo porque forma parte del hábitat editorial contemporáneo, sino también por su gran potencial motivador. Todo ello invita a afrontar nuevas formas de interrelación con los textos y, en consecuencia, nuevas estrategias en la formación inicial del profesorado (González, 2019).

Junto a esta diversidad, todas las obras seleccionadas para el trabajo en el aula responden a criterios de calidad y de adecuación a los objetivos propuestos. Por otro lado, y en la medida de lo posible, se trabaja manejando directamente los libros (y no mediante copias en papel o digitales), lo que permite apreciar en su totalidad la complejidad y riqueza del trabajo editorial.

En línea con estos presupuestos, algunas de las actividades implementadas son:

- Lectura en voz alta de la docente para introducir una exposición teórica, suscitar una reflexión o, tan solo, escuchar para demostrar el valor de «regalar» un texto, separando el disfrute lector del pragmatismo. También, para ofrecer modelos de lectura y entonación.
- Visitas a bibliotecas públicas para aprender a utilizar sus recursos.
- Encuentros con autores, para que los alumnos perciban que la literatura es algo «vivo» y presente en nuestra sociedad.
- Ejercicios de búsqueda y documentación para aprender a desenvolverse en el ecosistema editorial y a rastrear fuentes.
- Escribir para aprender la importancia de combinar la lectura con la escritura, a través de actividades recopilatorias, creativas y de recensión de obras.
- Tertulias dialógicas literarias para ampliar las posibilidades de aprendizaje a través de las relaciones con otros agentes, socializando el hecho literario.
- Manejo de lotes de libros seleccionados por la docente, con el propósito de conocer un género literario, un autor, un ilustrador, una editorial, etc.

Por último, por lo que se refiere a la evaluación, cabe subrayar que cada actividad va acompañada de una plantilla que incluye todos los ítems que se tienen en cuenta. Sin embargo, también resulta provechoso ofrecer alguna actividad voluntaria o que no implique una nota (por ejemplo, la tertulia dialógica). De este modo, el acercamiento a la literatura se abordará por gusto; en línea con la perspectiva que sustenta todo este diseño curricular, una vez más se pretende evitar la visión de la literatura como algo aburrido y conseguir

que los alumnos experimenten el disfrute y el goce estético que derivan de ella. Sin embargo, hay que precisar que este deleite no consiste en pura diversión con fin en sí misma, sino que, como también afirman Hernández Guerrero y García Tejera (2005), hace falta una sensibilidad que reúna «la finura sensorial, la delicadeza sentimental y la agudeza reflexiva» (p. 35).

Conclusiones

El objetivo de este trabajo era presentar la práctica desarrollada en la asignatura «Didáctica de la Literatura Infantil y Juvenil» en el Grado de Maestro en Educación Primaria de la Universidad Pública de Navarra. Con ello, se ha pretendido plantear un diálogo con otras experiencias docentes e investigadoras. En este sentido, coincidimos con Munita (2017) cuando señala que hoy en día es necesario «generar estudios tendientes a observar y analizar lo que está en juego en las prácticas reales de enseñanza de la literatura en las aulas. Es decir, indagar en las múltiples formas de concreción que la educación literaria adopta cuando se la observa en situación» (p. 390).

Partiendo de las principales carencias detectadas en el acercamiento de los futuros maestros a la literatura, se han propuesto un enfoque práctico y unas actividades formativas que, poniendo el foco en los textos, valoran el componente vivencial del alumnado y otorgan al discente un papel activo y autónomo. Todo ello, vinculando la lectura a su contexto, tanto dentro de la institución escolar como en el entorno sociocultural.

Sin embargo, pese a los logros conseguidos, cabe subrayar que la propuesta presentada es un proyecto in progress, flexible y sujeto a cambios y actualizaciones. De hecho, se trata de una tarea abierta que requiere un continuo trabajo de revisión y ajuste, dependiendo de las diversas circunstancias y grupos. Gracias a la observación en el aula y al feedback del propio alumnado, ha sido posible detectar sus puntos fuertes y los aspectos sujetos a modificaciones. Solo con una reflexión constante y honesta será posible seguir mejorando y enriqueciendo la actuación diaria como docentes.

Referencias

- Álvarez-Álvarez, C., y Pascual-Díez, J. (2020). Formación inicial de maestros en promoción de la lectura y la literatura en España desde la perspectiva del profesorado universitario. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 11(30). <https://doi.org/10.22201/ii-sue.20072872e.2020.30.588>
- Arellano-Yanguas, V., y Sbriziolo, C. (2019). La realidad aumentada en la literatura infantil y juvenil: Situación actual y valoración. En M. I. De Vicente-Yagüe Jara y E. Jiménez-Pérez (eds.). *Investigación e innovación en educación literaria* (pp. 103-116). Síntesis.
- Bosch Andreu, E. (2015). *Estudio del álbum sin palabras*. Universitat de Barcelona.
- Bruner, J. (1978). The role of dialogue in language acquisition. En A. Sinclair, R. J. Jarvella y W. J. M. Levelt (eds.). *The Child's concept of language* (pp. 241-256). Springer-Verlag.
- Bruner, J. (1984). *Acción, pensamiento y lenguaje*. Alianza.
- Cerrillo Torremocha, P. C., y Sánchez Ortiz, C. (2017). Educación y competencias literarias (sobre la formación del lector literario). *Literatura em Debate*, 11(21), 6-19.
- Colomer, T. (1998). *La formación del lector literario*. Narrativa infantil y juvenil actual. Fundación Germán Sánchez Ruipérez.
- Colomer, T., y Munita, F. (2013). La experiencia lectora de los alumnos de Magisterio: Nuevos desafíos para la formación docente. *Lenguaje y Textos*, 38, 37-44.
- Cruces, F., Lluch, G., Zafra Alcaraz, R., López García, J., Durán, G. G., Moreno Andrés, J., Colombo, R., Esteban, N., Esteve Guillén, A., Calvo Valios, V., y Monar, M. (2017). *¿Cómo leemos en la sociedad digital? Lectores, book-tubers y prosumidores*. Ariel.
- De Amo, J., y García-Roca, A. (2019). La recepción de la Narrativa Transmedia: Análisis del lector modelo. En D. Escandell Maestre y J. Rovira Collado (coords.). *Current Perspectives on Literary Reading* (pp. 1-18). John Benjamins B. V.
- Duran, T. (2009). *Álbumes y otras lecturas: Análisis de los libros infantiles*. Octaedro.
- Esteve, O. (2011). Desarrollando la mirada investigadora en el aula. La práctica reflexiva: herramienta para el desarrollo profesional como docente. En U. Ruiz Bikandi y M. D.

- Abascal Vicente (coords.). *Lengua castellana y literatura: investigación, innovación y buenas prácticas* (pp. 29-48). Graó.
- Ferreira Dos Santos, V. (2002). Lectura y libertad. *Educación y Biblioteca*, 130, 87-94.
- Fittipaldi, M. (2013). *¿Qué han de saber los niños sobre literatura?: Conocimientos literarios y tipos de actuaciones que permiten progresar en la competencia literaria*. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Freire, P. (2012). *Cartas a quien pretende enseñar*. Biblioteca Nueva.
- González, C. M. (2019). Integración didáctica de las TIC para la educación literaria en la formación inicial docente. *Revista ESPACIOS*, 40(17).
- Hernández Guerrero, J. A. y García Tejera (2005). *Teoría, Historia y Práctica del Comentario Literario*. Ariel.
- Ibarra-Rius, N., y Ballester-Roca, J. (2022). El cómic desde la educación lectora: Confluencias, interrogantes y desafíos para la investigación. *Ocnos. Revista de estudios sobre lectura*, 21(1). https://doi.org/10.18239/ocnos_2022.21.1.2753
- Jiménez Pérez, E. (ed.). (2015). *La comprensión y la competencia lectoras*. Síntesis.
- Juárez, V. (2020). La mutabilidad del libro y la lectura. *Desiderata*, 13, 116-119.
- Larrañaga, E., Yubero, S., y Cerrillo, P. C. (2008). *Estudio sobre los hábitos lectores de los universitarios españoles*. CEPLI-Fundación SM.
- Lomas, C., y Aliagas, C. (2014). *La Educación lingüística, entre el deseo y la realidad: Competencias comunicativas y enseñanza del lenguaje*. Octaedro.
- Mendoza Fillola, A. (2008). Textos e intertextos para la formación del lector. *In Textos entre textos: Las conexiones textuales en la formación del lector* (pp. 11-25). Horsori.
- Montero Curiel, M. (2010). El Proceso de Bolonia y las nuevas competencias. *Tejuelo. Didáctica de la Lengua y la Literatura*, 9, 19-37.
- Moreno Bayona, V. (2007). La escritura como estímulo de la lectura. *Textos de didáctica de la lengua y la literatura*, 44, 69-78.
- Munita, F. (2017). La didáctica de la literatura: Hacia la consolidación del campo. *Educação e Pesquisa*, 43(2), 379-392. <https://doi.org/10.1590/s1517-9702201612151751>
- Pérez Tornero, J. M. (2011). El aprendizaje de la lectura comprensiva y crítica. *Aula de innovación educativa*, 200, 55-59.
- Ramada Prieto, L. (2017). *Esto no va de libros: Literatura infantil y juvenil digital y educación literaria* [Tesis doctoral]. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Ripoll Salceda, J. C. (2019). *Profe, eso no lo pone*. Eunsa.
- Romero Oliva, M. F., Trigo Ibáñez, E., y Heredia Ponce, H. (2021). Libros ilustrados de no ficción y formación de lectores: Un análisis desde la voz de futuros docentes. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 1694-1711. <https://doi.org/10.21723/riae.v16iesp.3.15306>
- Solé, I. (2011). *Estrategias de lectura*. Graó.
- Taberner Sala, R. (2019). *El objeto libro en el universo infantil: La materialidad en la construcción del discurso*. Prensas de la Universidad de Zaragoza.
- Turrión Penelas, C. T. (2014). *Narrativa infantil y juvenil digital. ¿Qué ofrecen las nuevas formas al lector literario?* [Tesis doctoral]. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Zabalza, M. A. (2004). *Guía para la Planificación Didáctica de la Docencia Universitaria en el Marco del EEES. Documento de Trabajo*. Universidad de Santiago de Compostela.
- Zaragoza Canales, F. (2015). El fomento de la lectura y la comprensión lectora. En E. Jiménez Pérez (ed.). *La comprensión y la competencia lectoras* (pp. 97-108). Síntesis.

Propuesta educativa de gamificación interfacultativa

Núria Guasch-Ferré¹, Juan José Sánchez Fernández², Cristina Gutiérrez Miguez³, Arturo Navarro Martín⁴, Elena Maestre González⁵

1 Departament d'Arts i Conservació-Restauració, Facultat de Belles Arts

2, 3, 4 Radiologia i Medicina Física, Departament de Ciències Clíniques, Facultat de Medicina

5 Departament Infermeria Fonamental i Medicoquirúrgica, Facultat de Medicià i Ciències de la Salut

Introducción

Actualmente, el concepto de gamificación y la expresión aplicada al ámbito educativo experiencia educativa gamificada, está totalmente aceptada en el mundo educativo universitario y es una de las tendencias más extendidas en innovación docente universitaria (Llorens-Largo, et al., 2016).

Tal como explica Núria Serrat en su escrito sobre la gamificación en el aula universitaria, en términos generales, la gamificación se conoce como el uso de dinámicas, mecánicas y estéticas propias del juego en entornos no lúdicos para adquirir, desarrollar o mejorar una actitud o un comportamiento determinado (Kapp, 2012). Por este motivo, la puesta en práctica de propuestas educativas basadas en la gamificación nos permitirán reflexionar sobre qué nos aportan estos tipos de experiencias y evaluar los resultados obtenidos en el ámbito educativo.

La propuesta educativa gamificada que se presenta pretende combinar las bases de los juegos de Escape-Room con los de los juegos de Cluedo para conseguir que los alumnos fundamentalmente trabajen en equipo, se comuniquen y consigan entenderse para conseguir entre todos descubrir pistas y resolver los enigmas, las actividades y todas las pruebas que propone la actividad educativa. Todo esto, sin olvidar que tienen que conseguir escaparse de una habitación en un tiempo determinado para superar el reto final.

Según Pérez-López, et al., 2017, la primera evidencia del juego Escape-Room actual, se encuentra en un tipo de videojuegos muy utilizados los años ochenta, donde el propio jugador era el personaje del juego, ubicándolo en una habitación totalmente ambientada con la

temática. Muchas de las características de estos primeros Escape-Room's de la década de los ochenta se remontan a juegos clásicos de mesa como el Cluedo.

Haciendo referencia a los primeros juegos de Escape-Room actuales, la propuesta educativa que se presenta quiere recuperar la esencia de estos primeros juegos donde se combinaban características tanto de los juegos Escape-Room's como de los juegos Cluedo. Pero adaptándolo evidentemente a un entorno educativo creativo, es decir, incluyendo contenidos, objetivos y elementos educativos concretos a las características tradicionales de los juegos implicados a la propuesta educativa.

Estos tipos de propuestas educativas se pueden orientar a cualquier curso o nivel formativo educativo. A la literatura especializada se encuentran ejemplos de prácticas educativas donde se ha hecho uso de esta estrategia educativa emergente para obtener determinados resultados de aprendizaje (Moreno-Campos, et al., 2018; Pérez-López, et al., 2017; Cornellà-Canals, et al., 2018). A parte, algunos ejemplos que se encuentran en la literatura, invitan a seguir profundizando en esta línea (Cantador, 2012; Cortizo, et al., 2011; De Cea, 2014; Villagrassa, et al., 2014). Sin embargo, cabe decir que no tenemos conocimiento de una propuesta educativa gamificada interfacultativa.

Problemas que se detectaron inicialmente

La situación de partida es la dificultad manifestada y detectada para la aplicación de los conocimientos teóricos a la práctica y la desmotivación generalizada delante de los contenidos teóricos de las asignaturas implicadas

de los dos grados en concreto y la aplicación de la materia de ambas. Sin embargo, las dos asignaturas presentan rasgos en común, que han propiciado la creación y el desarrollo de la actuación de innovación docente gamificada interfacultativa que aquí se presenta. Son los siguientes:

- Los contenidos conceptuales (los que formen parte del bloque teórico de las asignaturas) se imparten básicamente siguiendo la estrategia docente de las clases expositivas o magistrales. Se ha detectado que esta no genera un aprendizaje significativo por falta de la generación de dinámicas estimulantes dentro del aula, que ayuden a romper la barrera alumno-profesor.
- Los contenidos procedimentales se imparten en pequeños seminarios y grupos. Sin embargo, la estrategia utilizada basada en la resolución de problemas de manera clásica, es decir, muy pautado y teórico, implica que estos contenidos sean de escasa aplicación práctica y que falte una transferencia directa de estos al mundo real de cada ámbito profesional implicado.

Estas carencias detectadas hacen que, todo el equipo docente implicado en los dos grados especificados, llegáramos a la conclusión de que era necesario implementar una docencia más atractiva y participativa, a partir de la implementación de una propuesta educativa gamificada.

Método

Objetivos

La propuesta de gamificación que se propone, tiene como objetivo general conocer la viabilidad e idoneidad de la puesta en práctica de propuestas educativas gamificadas interfacultativas y, si éstas nos ayudan a cubrir una necesidad que cada vez es más creciente en el mundo profesional actual, la flexibilidad de trabajo con personal con otras capacidades profesionales distintas.

Los objetivos específicos de aprendizaje planteados en esta experiencia educativa, que engloban los dos ámbitos profesionales son:

- Aplicar de forma práctica la utilización de técnicas instrumentales de análisis diagnóstico tanto en medicina de urgencias como de conservación-restauración.

- Trabajar en situaciones de estrés.
- Trabajar de forma cooperativa, aportando ideas y llegando a consensos.
- Conocer el valor de los equipos de trabajo pluridisciplinarios.
- Resolver problemas en situaciones no habituales.
- Flexibilidad de trabajo con personal con otras capacidades profesionales distintas.
- Utilizar de forma creativa los recursos que estén a su alcance.

Población y Muestra

Cabe destacar que las dos asignaturas a las que se ha aplicado la propuesta educativa gamificada por un lado, son de ámbitos profesionales muy diferentes (Conservación-Restauración de los Bienes Culturales y Medicina); por otra parte, se imparten en momentos distintos de los estudios de grado (en 2º curso y en 3º respectivamente); y por último, el número de alumnado es diferente (40 alumnos de media de Conservación-Restauración respecto a los 100 alumnos de media de Medicina).

El total de alumnos que han llevado a cabo la experiencia educativa son 90 de los cuales 78 son de Medicina y 22 son de Conservación-Restauración. Dado el gran número de alumnos, la premisa era que se dividieran en paquetes de 15 alumnos por aula (10 alumnos de Medicina y 5 alumnos de Conservación-Restauración), ya que el total de alumnos matriculados en ambas asignaturas implicadas sube un total de 120 alumnos (80 alumnos de Medicina y 40 alumnos de Conservación-Restauración). Pero, finalmente, el número real de alumnos condicionó que los grupos no quedaran tan equitativos. Lo que sí se mantuvo es que los alumnos quedaron repartidos en total en 8 grupos, de los cuales 4 grupos llevaron a cabo el juego de 14:00 a 15:00 y los otros 4 grupos lo realizaron de 15:00 a 16:00 de la tarde. Es decir, para llevar a cabo el juego se necesitaron 4 aulas. Cada aula contenía la plataforma del juego para asumir dos grupos de jugadores. En cada aula se ha montado toda la infraestructura necesaria y se ha facilitado todo el material necesario que les ha ayudado a resolver las pistas y todas las pruebas diagnóstico, tanto de la parte médica como de la parte de conservación-restauración.

Para conseguir grupos de alumnos homogéneos, se les somete a un test para conocer sus motivaciones y definir los tipos de perfil de jugador que teníamos. El objetivo era conseguir que en un mismo grupo convivieran los diferentes perfiles de jugador para que entre todos se generara un grupo pluridisciplinar.

Instrumento

Para llevar a cabo la evaluación de la experiencia educativa gamificada implementada, nos marcaron unos indicadores de evaluación que, a nivel general, nos permiten realizar una valoración sobre la validez de la propuesta y la percepción de los alumnos. A nivel específico, los indicadores de evaluación marcados van encaminados a evaluar el grado de consecución de los objetivos iniciales, el grado de consecución de la actuación, las mejoras incorporadas en el proceso de aprendizaje y el grado de satisfacción de todos los participantes. Así pues, para ello se procedió a realizar un cuestionario de satisfacción cuantitativo anónimos, diseñados mediante la herramienta Google Forms.

Procedimiento de recogida y análisis de datos

Se utilizó el cuestionario descrito y publicado por Pérez Vázquez, E. et al. (2019). El llamado cuestionario se divide en tres dimensiones, que coinciden con los objetivos iniciales de la propuesta educativa y se miden bajo la escala Likert del 1 al 5, siendo 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo: (1). Motivación; (2). Aprendizaje; (3). Evaluación (Figura 1). El cuestionario consta de 12 preguntas cerradas. De los 90 alumnos encuestados se han recogido 23 respuestas.

Además, este tipo de cuestionarios pueden someterse a un análisis estadístico. En nuestro caso, se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach, que permite cuantificar el nivel de fiabilidad o confiabilidad del cuestionario. Es decir, permite medir la precisión del instrumento y obtener así resultados coherentes, a mayor fiabilidad, menor error. Concretamente, se obtuvo un Alfa de Cronbach de 0.8. Este valor obtenido nos indica que la fiabilidad del instrumento se encuentra en el límite entre buena y alta (rango de fiabilidad buena: 0.6 - 0.8; rango de fiabilidad alta: 0.8 - 1.0).

Figura 1. Encuesta de satisfacción cuantitativa de la propuesta educativa.

Encuesta de satisfacción cuantitativa de la propuesta educativa gamificada interfacultativa	
PREGUNTAS	DIMENSIONES
1. Me he sentido muy motivado realizando esta actividad de aprendizaje	1. MOTIVACIÓN
2. Considero que esta herramienta metodológica ha motivado el trabajo en grupo	
3. Considero que esta actividad de aprendizaje no ha cumplido con las expectativas iniciales que tenía	
4. Considero que esta actividad de aprendizaje potencia al alumno como protagonista de su aprendizaje	2. APRENDIZAJE
5. El Escape-Room me ha permitido desarrollar la competencia de resolución de problemas de forma cooperativa	
6. Considero que mediante esta herramienta metodológica he desarrollado la competencia de aprender a aprender de manera lúdica	
7. Considero que el Escape-Room es una herramienta metodológica útil para el aprendizaje en las aulas universitarias	3. EVALUACIÓN
8. Siento que la realización de esta actividad me ha ayudado a reforzar mis conocimientos	
9. Considero que deberían realizarse más actividades de aprendizaje de este tipo en clase	
10. Considero que esta herramienta metodológica es útil para evaluar los contenidos trabajados en clase	
11. Este Escape-Room me ha permitido identificar los contenidos que no he superado y que debo repasar más	
12. Los retos del Escape-Room han tenido un nivel de dificultad adecuado a los contenidos trabajados en clase	

Resultados y discusión

Los primeros resultados aportan datos muy esperanzadores, pero se plantean como resultados preliminares. Una vez obtenida una muestra más amplia y representativa de respuestas de los instrumentos de evaluación se podrá evaluar más estrictamente el impacto de la actuación de innovación docente sobre la percepción de aprendizaje de los alumnos.

Los resultados obtenidos del cuestionario de satisfacción cuantitativo permiten valorar e interpretar la aplicación del juego. A nivel general, considerando la participación del 25% de los alumnos encuestados, la valoración de los alumnos es muy positiva. Teniendo en cuenta que el cuestionario consta de 12 ítems que se clasifican en tres dimensiones y que la valoración de cada ítem es de 1 a 5, en el que 1 significa «totalmente en desacuerdo» y 5 «totalmente de acuerdo», los resultados se organizan atendiendo a los distintos ítems que engloban las tres dimensiones definidas en el cuestionario: (1). Motivación; (2). Aprendizaje; y, (3). Evaluación:

Dimensión 1: Motivación

Los resultados obtenidos relativos a la primera dimensión del cuestionario, que al mismo tiempo, engloba tres ítems, indican respecto a las respuestas del ítem 1 que, el 65% de los alumnos se han sentido motivados durante el transcurso del Escape-Room, de los cuales el 17% de los alumnos se han sentido muy motivados y el 48% restante se han sentido motivados; un 17% de los alumnos no se posiciona sobre si la propuesta educativa le ha motivado; y un 18% de los alumnos no se han sentido motivados durante el transcurso del juego. Aparte, en lo que se refiere al ítem 2 relativo a la utilización del Escape-Room como una herramienta metodológica que fomenta y motiva el aprendizaje en equipo, el 65% de los alumnos consideran que sí, respecto al 9% de los alumnos que consideran que no. Y, por último, el ítem 3 que está planteado en negativo, relativo a las expectativas previas creadas al inicio de la actividad educativa y redactada de la siguiente forma: «Considero que esta actividad de aprendizaje no ha cumplido con las expectativas iniciales que tenía», el 35% de los alumnos está en desacuerdo con su negación.

Por un lado, los resultados obtenidos determinan que la introducción de este tipo de estrategias de aprendizaje ayudarían a dinamizar las clases magistrales de las dos asignaturas implicadas en esta propuesta educativa de innovación docente, puesto que su uso enriquece la experiencia educativa de los alumnos aumentando su motivación, su interés y su compromiso en la dinámica del aula (Simoës, J.M.A.P. et al., 2015). Por otra parte, los resultados obtenidos apoyan otros estudios realizados al respecto, donde se demuestra que estas propuestas educativas fomentan y motivan el aprendizaje en equipo para aprender los contenidos curriculares (Pujolàs, P., 2008).

Dimensión 2: Aprendizaje

Los resultados obtenidos relativos a la segunda dimensión del cuestionario, que al mismo tiempo, engloba cuatro ítems, indican:

- Respecto a las respuestas del ítem 4, el 70% de los alumnos considera que el Escape-Room realizado potencia al alumno como protagonista de su aprendizaje, frente a un 30% de los alumnos que no se posiciona o está en desacuerdo con la afirmación.

- Respecto a las respuestas del ítem 5, el 48% de los alumnos considera que el Escape-Room es una herramienta metodológica que permite desarrollar la competencia de la resolución de problemas de forma cooperativa. De este ítem cabe destacar que un 43% de las respuestas de los alumnos no contestan ni a favor ni en contra de la afirmación. Y, un 9% de los encuestados considera que el Escape-Room no desarrolla la competencia de la resolución de problemas de forma cooperativa.

- Respecto a las respuestas del ítem 6, el 74% de los alumnos considera que el Escape-Room es una herramienta metodológica que permite desarrollar la competencia de aprender a aprender de forma lúdica. Frente a este elevado porcentaje de respuestas afirmativas, sólo el 9% de los encuestados considera que la afirmación planteada en el ítem 6 no es cierta.

- Respecto a las respuestas del ítem 7, el 70% de los alumnos considera que Escape-Room es una herramienta metodológica útil para el aprendizaje en las aulas universitarias. Pero un 26% de los alumnos considera que no, que el uso de esta herramienta no es útil en las aulas

universitarias. Cabe destacar que de ese 26%, un 13% de los encuestados está totalmente en desacuerdo con la afirmación planteada en el ítem 7.

Por lo general, de todas las respuestas correspondientes a esta dimensión se puede determinar que todas las preguntas presentan más respuestas positivas, que neutras o negativas. Por tanto, de estos resultados se interpreta que, la propuesta educativa que hemos implementado ha conseguido promover el aprendizaje entre los alumnos de forma lúdica y que ellos sean los protagonistas de su aprendizaje. Estos resultados confirman las palabras de Kapp, K. (2012), donde define la gamificación en el ámbito educativo como: «el uso de las mecánicas basadas en el juego, la estética y el pensamiento de juego para involucrar a las personas, motivar la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas».

Sin embargo, cabe destacar las respuestas del ítem 5 donde las respuestas presentan valores relativamente equitativos entre las respuestas positivas respecto a las neutras más las negativas. Es decir, sólo la mitad de los alumnos encuestados considera que la actividad desarrolla habilidades de resolución de problemas de forma cooperativa. Sin embargo, estos resultados apoyan estudios como el de Dicheva, D. et al. (2015) donde se ha visto que la gamificación permite el aprendizaje funcional de habilidades como la resolución de problemas y habilidades de cooperación y comunicación (Pérez Vázquez, E. et al., 2019).

Dimensión 3: Evaluación

Los resultados obtenidos relativos a la tercera dimensión del cuestionario, que al mismo tiempo, engloba cinco ítems, indican:

- Respecto a las respuestas del ítem 8, el 52% de los alumnos considera que la realización del Escape-Room le ha ayudado a reforzar los conocimientos de la asignatura, de los cuales el 30% de los encuestados señalan está totalmente de acuerdo con la afirmación y el 22% de los encuestados contestan que están de acuerdo con la afirmación. Sin embargo, el 31% de los alumnos no están ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación. Y, por último, un 17% está en desacuerdo con la afirmación.
- Respecto a las respuestas del ítem 9, el 65% de los alumnos considera que deberían

realizarse más actividades de aprendizaje de este tipo en clase. Pero un 35% de los alumnos considera que no, que no deberían realizarse más actividades de este tipo en clase. Cabe destacar que de ese 35%, un 9% de los encuestados está totalmente en desacuerdo con la afirmación planteada; un 13% de los encuestados está en desacuerdo; y, el 13% restante de los encuestados ni está de acuerdo ni en desacuerdo. Estos resultados coinciden con las respuestas del ítem 7, donde se planteaba si esta herramienta metodológica es útil en las aulas universitarias. El 13% de los encuestados está en desacuerdo con la afirmación del ítem 7.

La coincidencia de resultados valida el cuestionario, ya que ambos ítems, el 7 y el 9 están estrechamente relacionados: el alumno que responde negativamente al ítem 7 también debe responder negativamente al ítem 9 por coherencia de pensamiento.

- Respecto a las respuestas del ítem 10, el 52% de los alumnos considera que esta herramienta metodológica es útil para evaluar los contenidos trabajados en clase, frente al 48% que no está de acuerdo con la afirmación planteada. Los resultados son bastante equitativos a nivel general. Pero si se examinan en mayor detalle, se puede observar que el 31% de los alumnos está en desacuerdo en que esta herramienta metodológica sea utilizada para evaluar los contenidos trabajados en clase y el 17% de los alumnos no se posiciona.
- Respecto a las respuestas del ítem 11, el 56% de los alumnos que el Escape-Room le ha permitido identificar los contenidos que no ha superado y que debe repasar más y el 44% de los alumnos considera que no, de los un 17% de los alumnos no se posiciona. Los resultados de este ítem vuelven a ser bastante equitativos con respecto a las respuestas que agrupan escalas opuestas.
- Respecto a las respuestas del ítem 12, relativo a la dificultad de los contenidos trabajados mediante los retos del Escape-Room, la gran mayoría de los alumnos encuestados, concretamente un 87%, considera que ha sido muy correcta (61% de los alumnos) y correcta (26% de los alumnos).

De los resultados de esta dimensión, por un lado, cabe destacar los que indican que esta herramienta metodológica ha sido bien recibida por los alumnos involucrados y, como consecuencia, que este tipo de propuestas educativas deberían estar más presentes en las aulas universitarias.

Por otra parte, cabe mencionar que los resultados relativos a la evaluación no son tan favorables. Sin embargo, no dejan de ser alentadores. Los alumnos no creen que esta herramienta metodológica sea la más idónea para evaluar los contenidos de la asignatura.

Conclusiones

A partir del análisis de los resultados obtenidos y su interpretación se puede concluir, por parte del equipo docente involucrado, que la incorporación de la gamificación en la práctica docente en la asignatura de Física y Química II de los Bienes Culturales y en la asignatura de Radiología y Medicina Física General ha resultado una herramienta metodológica beneficiosa para el proceso de aprendizaje. Además, el Escape-Room, como estrategia didáctica, recibió una gran acogida entre el alumnado de ambas asignaturas.

En primer lugar, mediante el instrumento de evaluación, el alumnado ha manifestado un aumento de su motivación, su interés y su compromiso en la dinámica del aula, gracias al planteamiento gamificado.

En segundo lugar, la realización del Escape-Room ha influido positivamente en el proceso de aprendizaje de los alumnos: ha fomentado su capacidad para resolver problemas; ha potenciado su capacidad de trabajar en equipo y su capacidad de trabajar bajo presión; y, ha potenciado el aprendizaje significativo a partir de la aplicación de los contenidos conceptuales adquiridos en la asignatura, para resolver los retos planteados (contenidos procedimentales y experimentales) y el pensamiento creativo.

En tercer lugar, se determina, a grandes rasgos, que la incorporación del teléfono móvil, como vehículo para las pruebas de la rama de la disciplina de Medicina, ha contribuido al trabajo colaborativo y creativo entre los alumnos participantes en el Escape-Room.

Así pues, a partir de todos estos resultados expuestos se puede constatar que experiencias como ésta demuestran el potencial que tienen

como herramienta metodológica emergente para acercar los contenidos y desarrollar las competencias curriculares al alumnado de grados universitarios. Por tanto, se puede decir que, aunque como docentes, el diseño y la puesta en práctica de este tipo de propuestas educativas, conllevan un trabajado añadido a nuestra práctica docente, deberían estar más presentes en las aulas universitarias.

Referencias

- Cantador, I. (2012). Competition as a teaching methodology: An experience applying problem-based learning and cooperative learning [Teaching innovation project]. Universidad Autónoma de Madrid.
- Cornellà-Canals, P. i Estebanell-Minguell, M. (2018). GaMoodlification: Moodle al servicio de la gamificación del aprendizaje. *Campus Virtuales*, 7(2).
- Cortizo, J.C., Carrero, F.M., Monsalve, B., Velasco, A., Díaz del Dedo, L.I. i Pérez, J. (2011). Gamificación y Docencia: Lo que la Universidad tiene que aprender de los Videojuegos. En *VIII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria Retos y oportunidades del desarrollo de los nuevos títulos en educación superior* (pp. 1-8).
- De Cea, A. (2014). *Diseño y desarrollo de aplicaciones software para la creación de actividades docentes con elementos de Gamificación* [Trabajo fin de Grado]. Universidad Autónoma de Madrid.
- Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G. i Angelova, G. (2015). Gamification in education: A systematic mapping study. *Educational Technology & Society*, 18(3), 75–88.
- Kapp, K.M. (2012). *The Gamification of learning and Instruction: Game-based methods and strategies for education*. Pfeiffer. CA, John Wiley.
- Llorens Largo, F., Gallego-Durán, F. J., Villagrà-Arnedo, C. J., Compañ, P., Satorre Cuerda, R., Molina-Carmona, R. (2016). Gamificación del proceso de aprendizaje: lecciones aprendidas. *VAEP-RITA*, 4(1), 25-32.
- Moreno-Campos, V.; Suvires-García, M.A. (2018). Gamificación en la docencia de lingüística clínica: un Cluedo para los trastornos del lenguaje. *@TIC Revista d'Innovació Educativa*, 21, 1-8.

- Pérez-López, I.J.; Rivera García, E. i Trigueros Cervantes, C. (2017). «La profecía de los elegidos»: un ejemplo de gamificación aplicado a la docencia universitaria / «The Prophecy of the Chosen Ones»: An Example of Gamification Applied to University Teaching. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 17(66), 243-260.
- Pérez-Vázquez, E., Gilabert-Cerdá, A., Lledó Carreres, A. (2019). Gamificación en la educación universitaria: El uso del escape room como estrategia de aprendizaje. En R. Roig-Vila, (Ed.), *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior: Nuevos contextos, nuevas ideas* (pp. 660-668). Octaedro.
- Pujolás., P. (2009). *El aprendizaje cooperativo: 9 ideas clave*. Graó.
- Simões, J.M.A.P., Redondo, R.D. i Vilas, A.F. (2015). *Using gamification to improve participation in social learning environments* (Tesis doctoral). University of Vigo.
- Villagrasa, S., Fonseca Escudero, D., Romo, M. i Redondo, E. (2014). GLABS: mecánicas de juego para sistemas de gestión del aprendizaje. En Conferencia Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información. *Sistemas y Tecnologías de Información. Actas de la 9ª Conferencia Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información* (pp. 462-468). Barcelona.

¿De qué cuento estamos hartos? Dándole vueltas al lenguaje inclusivo

Which tale are we fed up with? Spinning around with inclusive language

Azahara Cuesta García , M. Vicenta González Argüello y Jaume Batlle Rodríguez

Universitat de Barcelona.

1 Azahara Cuesta García, azaharacuestagarcia@ub.edu, Passeig de la Vall d'Hebron, 171, 08035, Barcelona (España).

Introducción

El lenguaje no es neutro. Nuestra forma de hablar, las palabras que utilizamos, los enunciados con los que construimos nuestros discursos siempre evocan y mantienen una perspectiva subjetiva. Así, lo que decimos tiene implicaciones en la persona que nos escucha o nos lee, quien conforma una idea de cómo comprendemos el mundo a partir de nuestras palabras. Esta comprensión, a veces inconsciente por parte del sujeto que la transmite, puede verse como dañina hacia colectivos socialmente vulnerables, excluidos, o, simplemente, invisibilizados. Es el caso de colectivos sociales como el de los migrantes, el de personas con discapacidades funcionales, el de etnias minoritarias o el de la mujer, tradicionalmente comprendida con un papel secundario, dominada por la figura del hombre y relegada a una posición social de marginación o, cuanto menos, subordinado. Esta realidad, política y socialmente vituperable, impregna la lengua: emerge en los discursos como realidad social, por lo que en determinados sectores se ha venido realizando un trabajo lingüístico específico a partir del cual se puedan sentir representados los colectivos anteriormente mencionados. Este trabajo lingüístico ha cristalizado en la concepción del lenguaje inclusivo, un conjunto de propuestas léxicas y pragmáticas que implican un uso de la lengua a partir del cual los colectivos minorizados en la sociedad puedan no sentirse excluidos.

Uno de los ámbitos sociales en el que el lenguaje inclusivo ha tenido una mayor incidencia es el de la educación. El profesorado, en todos los estadios de la educación, participa de la generación de discursos que deben ser

contemplados bajo los parámetros del lenguaje inclusivo. El lenguaje es fundamental en el desarrollo profesional de los futuros docentes, por lo que, desde esta perspectiva, se enfatiza en la necesidad de construir una educación lingüística inclusiva (Lomas, 2008) que permita a los profesores en formación tomar conciencia de la necesidad de garantizar la inclusión de la totalidad del alumnado y resto de agentes sociales involucrados en la comunidad educativa, pertenecientes a colectivos minorizados. Por todo ello, el tratamiento del lenguaje inclusivo en el ámbito de la formación del profesorado es un aspecto que debe comprenderse más en profundidad. En consecuencia, este estudio tiene como objetivo examinar las ideas de los profesores en formación en relación con este tipo de lenguaje. Nuestro foco de atención está en acotar las ideas de los profesores en formación en relación con las desigualdades de género presentes en los materiales de enseñanza que se llevan al aula, específicamente, en el ámbito de la formación literaria del profesorado. Asimismo, nos centraremos en determinar qué fuentes de información utilizan para seleccionar las alternativas que ofrece la lengua para propiciar un uso inclusivo de la lengua. Todo ello nos permitirá, posteriormente, diseñar nuevas propuestas didácticas que atiendan a las necesidades reales de los alumnos.

Marco teórico

Desde una perspectiva sociolingüística, entendemos por lenguaje inclusivo aquellos usos de la lengua con los que se construyen

enunciados estereotipados sobre grupos sociales minorizados, vulnerables o socialmente excluidos (Parra & Serafini, 2022). Con el lenguaje inclusivo se pretende, pues, que colectivos como el de etnias minoritarias o personas socialmente vulnerables se sientan representados. Estrictamente hablando, con el constructo de lenguaje inclusivo nos referimos a la utilización de determinados elementos léxicos a partir de los cuales nos referimos a tales colectivos vulnerables (Arbusti, 2020). Para algunos casos, está socialmente aceptado su uso, como, por ejemplo, en casos en los que nos referimos a etnias minoritarias (Carhuachín, 2013). Sin embargo, el tratamiento del lenguaje inclusivo en relación con la representación discursiva de la mujer ha generado muchísima controversia, más allá de la investigación lingüística y social. El lenguaje no sexista tiene como objetivo visibilizar a la mujer en aras de promover un cambio que aleje nuestras realidades sociales del androcentrismo y el sexismo (Encabo, 1999; Swim, Mallett & Stangor, 2004).

El hecho de que, en lenguas de nuestro entorno, como el español y el catalán, el género se aplique a la realidad gramatical de la lengua como constructo tiene fuertes implicaciones sobre los límites del cambio lingüístico provocado por el lenguaje inclusivo (Pauwels & Winter, 2006; Gabriel, 2008; Junyent, 2021). Por un lado, hay quienes abogan por una reflexión desde el sistema de la lengua para defender la necesidad de no modificar las construcciones gramaticales (Junyent, 2021), pero, por otro lado, se defiende la idea de que a través del lenguaje construimos una determinada realidad social y, como tal, la modificación de los enunciados implica la modificación de la realidad social (Furtado, 2013). Esta discusión va más allá de lo estrictamente lingüístico, dado que abarca las esferas de lo político, lo social y lo cultural (Butler, 2004). El hecho de que el lenguaje inclusivo y, específicamente, el lenguaje no sexista, incida en las políticas lingüísticas (Bengoetxea, 2011) tiene implicaciones en muchos ámbitos sociales, entre ellos, el de la educación.

En las sociedades occidentales el sistema educativo es uno de los pilares del estado del bienestar. La educación es obligatoria y está controlada por el poder político, que establece las directrices de lo que debe ser y no debe ser. Desde la política, se establecen los currículos y los

programas, así como determinados aspectos sobre cómo se deben llevar a cabo las implementaciones didácticas derivadas. La implementación de discursos que sigan los modelos del lenguaje inclusivo, en este sentido, afectan directamente a la educación. A todos los niveles, desde la educación primaria hasta la universidad, los organismos oficiales prescriben un uso de la lengua que no discrimine a colectivos vulnerables y que abogue por un lenguaje no sexista (Winter & Pauwels, 2006; Guerrero, 2007). El profesorado, por lo tanto, debe conocer el significado y el valor del lenguaje inclusivo, además de utilizarlo, en la medida de lo posible, en sus discursos. En este sentido, el aprendizaje y la reflexión sobre el lenguaje inclusivo y el lenguaje no sexista adquiere una especial relevancia en la formación del profesorado (Núñez, Núñez & Gómez, 2021).

El lenguaje inclusivo en la formación literaria del profesorado

El tratamiento del lenguaje inclusivo y no sexista en el desarrollo profesional docente implica la necesidad de abordar esta perspectiva en relación con el uso normativo de la lengua desde un enfoque crítico (Giroux, 1990; Parra & Serafini, 2022). Con ello, se ofrece a los futuros docentes fuentes de información diversas para ayudarles a extraer sus propios argumentos que serán los que en su futuro profesional llevarán al aula. Así, es necesario que el alumnado sea consciente de las diferencias entre sexo biológico y género como accidente gramatical (Junyent, 2021), además de acceder a documentos fiables de referencia que le ayuden a adoptar usos lingüísticos no sexistas coherentes con la norma (Yúfera, 2021), con su ideología y con su rol como educador. La formación literaria del profesorado es un buen argumento para este trabajo de concienciación (Mendoza & Cantero, 2003). Por ejemplo, el tratamiento de los cuentos en la formación del profesorado nos lleva a crear un marco teórico que parte de diferentes perspectivas. Por un lado, se considera la tradición existente en la incorporación del cuento en el aula como texto literario y su función por los valores que transmite. Por otro lado, se contempla un enfoque que parte de la pedagogía crítica aplicada a la enseñanza. Finalmente, revisa la perspectiva del uso del lenguaje inclusivo tanto desde un enfoque crítico como normativo. Como afirman Prats y Díaz-Plaja (1998), muchos

niños solo conocen las versiones de muchos de los cuentos considerados tradicionales a través del cine, específicamente de las versiones que nos proporciona la factoría Disney. Esto implica que partir de los conocimientos previos del alumnado puede suponer ciertas limitaciones.

El tratamiento del lenguaje inclusivo y no sexista en la educación literaria ha implicado, por norma general, acercarse a los textos literarios con una mirada crítica, dado el sexismo imperante en la literatura tratada en la educación primaria (Vintró, 2008; Correa & Perera, 2009). Sin embargo, son pocos los trabajos que, en nuestro ámbito, han incidido en la realización de propuestas didácticas que revisen críticamente la literatura infantil desde la perspectiva inclusiva. Un ejemplo de ello es el trabajo que nos proporcionan Faya y Vila (2016), quienes inciden en la necesidad de redefinir los roles femeninos en los cuentos tradicionales en aras de ofrecer una representación femenina no sexista. En la propuesta didáctica que desarrollan, invitan al profesorado a establecer una mirada crítica de los textos literarios con el fin de modificarlos para hacerlos más inclusivos. Esta mirada únicamente se puede realizar desde una perspectiva crítica, dado que es necesario releer los textos literarios infantiles bajo una óptica que vaya más allá de lo establecido socialmente para poder extraer los elementos a partir de los cuales se pueden considerar textos de carácter sexista. En línea con este trabajo, consideramos necesario incidir en un trabajo crítico en el ámbito de la educación literaria, con el fin de que los profesores en formación, en su desarrollo profesional, se cuestionen y reflexionen acerca de los valores sexistas implícitos en la literatura y los aborden con voluntad transformadora hacia productos más inclusivos.

Método

Objetivos

Los objetivos que se persiguen en este estudio son los siguientes:

- Diseñar una propuesta didáctica en la que presentar las diferentes alternativas que ofrece la lengua para evitar un uso sexista de la misma.
- Indagar acerca de las ideas del alumnado en relación con las desigualdades presentes en los materiales de enseñanza.

- Analizar los datos recogidos para diseñar nuevas propuestas didácticas que atiendan a las necesidades reales del alumnado.

Población y Muestra

En la implementación de la propuesta didáctica han participado un total de 64 estudiantes de la asignatura de Lengua castellana para la enseñanza, de los cuales 12 cursan la asignatura en el grado de Magisterio en Educación Primaria y 52 en el grado de Magisterio en Educación Infantil (Facultad de Educación de la Universidad de Barcelona).

El corpus de datos, a partir de los productos de aprendizaje resultantes de la secuencia didáctica propuesta al alumnado, consta de 20 reflexiones orales y escritas: 4 tareas de carácter escrito procedentes del alumnado de Educación Primaria y 16 presentaciones orales grabadas en video con apoyo de material multimodal, de los alumnos de Educación Infantil. La extensión total de las tareas escritas es de 446 palabras, y la de las tareas audiovisuales, 56 minutos.

Instrumento

Los datos se han recogido a partir de la propuesta didáctica «¿Qué os molesta de los cuentos tradicionales?», con el objetivo de que el alumnado reflexionase sobre la comprensión de los cuentos tradicionales en relación con su lenguaje discriminatorio y sexista. Esta actividad constituye el cierre de una propuesta didáctica más amplia en la que el foco de atención comienza con la reflexión sobre el uso de la lengua y finaliza en el análisis crítico de los cuentos tradicionales.

Análisis de datos

Se ha llevado a cabo un análisis cualitativo e interpretativo de los datos. En particular, se ha realizado un análisis de contenido de los productos de aprendizaje del alumnado resultante de la actividad, a partir de una codificación abierta de los mismos. El análisis se ha centrado en la comprensión de la discriminación en los cuentos seleccionados y las propuestas alternativas al cuento planteadas por los estudiantes. En la siguiente imagen se muestra un ejemplo del análisis realizado en una de las tareas escritas del corpus, acerca del cuento de La Cenicienta.

Tabla 1: Ejemplo de análisis de una reflexión escrita (Cuento seleccionado: La Cenicienta)

Lo que nos molesta	Lo que cambiaríamos sería...
<ul style="list-style-type: none"> - Es que la princesa del cuento tenga que depender de un hombre, en este caso el príncipe, para poder ser libre y feliz. - Tampoco nos gusta la manera como se pinta a la mujer, ya que parece que lo único destacable de ella es su belleza y que sabe limpiar. 	<ul style="list-style-type: none"> - el final de manera que pueda valerse por sí sola. - Que pueda independizarse sin necesitar a nadie.

Resultados

En la siguiente tabla se muestran los cuentos mencionados en el corpus de reflexiones escritas y audiovisuales, así como su frecuencia de mención. Como puede observarse en la tabla 2, el relato de Blancanieves es el más frecuente, seguido de los cuentos de la Bella y la Bestia, la Sirenita y Cenicienta. Algo que llama la atención es que los cuentos tradicionales que son objeto de análisis son las versiones de películas Disney de dichas historias (17 ocasiones) y no las versiones previas.

Tabla 2: Cuentos analizados por los estudiantes

Cuento	Frecuencia de aparición en las tareas
Blancanieves	5
La Bella y la bestia	3
La Sirenita	3
La Cenicienta	3
Disney (varias películas)	2
Peter Pan	1
La ratita presumida	1
El libro de la selva	1
Oliver y su pandilla	1
Lazarillo de Tormes	1
Sant Jordi	1

El conjunto de aspectos más destacado en el análisis crítico realizado por los alumnos gira en torno a la forma de representación de la mujer protagonista en los relatos. Este suele responder a un estereotipo físico de belleza: mujer alta, delgada, guapa y de piel blanca (Cenicienta,

Blancanieves). Asimismo, se destaca la valoración atribuida a la mujer protagonista con base en su apariencia física (Cenicienta, Bella, la Sirenita): el elemento que representa el empoderamiento del personaje en determinados eventos de la narración es llevar un vestido elegante y tacones (Cenicienta, Bella, Ratita presumida, Sirenita). Más allá del físico de estos personajes, se subraya una representación común de la mujer como una persona inocente (Blancanieves, La Bella y la Bestia) y excesivamente dependiente (Sant Jordi, Cenicienta, Blancanieves, Sirenita). El alumnado destaca además las contrapartidas narrativas que surgen cuando estos personajes tienen atribuciones más allá de lo físico, como puede ser la inteligencia. Por ejemplo, Mulán se representa como una mujer inteligente, que domina la batalla, pero a su vez es torpe. Para finalizar, se hace hincapié en la vinculación frecuente de la mujer protagonista a las tareas domésticas en muchas de las narraciones (Cenicienta, Blancanieves), así como su postura de aceptación de los cambios personales (La Sirenita) y las actitudes violentas de otros personajes (Cenicienta, Blancanieves) para encajar socialmente.

En sus reflexiones, los alumnos han sido capaces de detectar cómo los estereotipos discriminativos se construyen mediante la representación de las figuras masculinas y las mujeres «antagonistas», o más allá del sexismo, alrededor de otras cuestiones. Por una parte, el alumnado ha destacado de las narraciones una dicotomía entre la agresividad, como atribución propia de los personajes masculinos (La Bella y la Bestia); y la construcción del hombre como una figura «protectora» o «salvadora» (Peter Pan,

Cenicienta, Blancanieves). Estas construcciones parten pues de la asunción de las figuras femeninas como personajes no autónomos e incapaces de tomar decisiones. Por otra parte, la representación de la mujer «antagonista» subraya la competitividad entre mujeres, en la mayoría de los casos por cuestiones de belleza física (Blancanieves) o en relación con la figura masculina principal (Peter Pan). Adicionalmente, y más allá de los estereotipos sexistas, el alumnado pone de manifiesto en sus reflexiones ejemplos de discriminación respecto a la raza o la clase social en la construcción de algunos personajes en determinadas narraciones (Oliver y su Pandilla, El libro de la selva, El Lazarillo de Tormes).

A partir del análisis crítico de las narraciones, los alumnos han propuesto algunas alternativas de uso didáctico de los cuentos. Algunas de ellas plantean sugerencias de reescritura y adaptación del contenido de los cuentos para llevarlos al aula. Dichas sugerencias pasan por reconstruir la figura de la mujer protagonista como una mujer independiente, autónoma y «rebelde», introducir en los relatos el trato igualitario hacia los personajes «diferentes» o evitar el lenguaje agresivo. Por otro lado, los alumnos destacan también otro tipo de implicaciones pedagógicas en el momento de seleccionar los cuentos: la necesidad de analizar previamente las dicotomías de las narraciones y explorar una variedad mayor de tramas y narraciones, en las que las figuras femeninas sean más independientes, menos estereotipadas, por ejemplo, o en las que las construcciones de las relaciones amorosas abarquen también las parejas homosexuales.

Discusión y conclusiones

Como vemos, se hace necesario promover la reflexión sobre el lenguaje inclusivo en el ámbito de la formación de profesores (Castillo & Mayo, 2019). En esta línea, se ha de potenciar, además, la aproximación a otras versiones de los cuentos tradicionales que no sean las de Disney exclusivamente (Prats & Díaz-Plaja, 1998) y ampliar la cultura literaria de los futuros docentes.

Tras el análisis de los datos podemos concluir que la secuencia didáctica diseñada se acerca a los objetivos de enseñanza propuestos. Las tareas analizadas ponen de manifiesto que los alumnos son capaces de analizar las narraciones desde un punto de vista crítico y son conscientes de

la necesidad de revisar los materiales utilizados para la enseñanza, y en particular, los cuentos tradicionales. Esta revisión gira en torno a las formas de representación de la mujer, la representación de las diferencias de cualquier tipo (clase, raza), el tratamiento de la violencia y del amor y los valores que estas representaciones transmiten. Aunque el alumnado ha mostrado la capacidad de identificar los patrones de representación relevantes en los cuentos, una línea en la que se debe seguir trabajando es la habilidad de los alumnos para crear una propuesta alternativa a estos materiales y a su uso didáctico en el aula, teniendo en cuenta los resultados que emergen del propio análisis.

Referencias

- Arbusti, M. (2020). Fundamentos del lenguaje inclusivo. *Saga. Revista De Letras*, 11, 373–388. <https://doi.org/10.35305/sa.vi11.88>
- Bengoechea, M. (2011). Non-sexist Spanish policies: An attempt bound to fail. *Current Issues in Language Planning*, 12(12), 35-53. <https://doi.org/10.1080/14664208.2010.541389>
- Butler, J. (2004). *Lenguaje, poder e identidad*. Madrid, España: Síntesis.
- Carhuachín, C. (2013). Lenguaje y discriminación: Una perspectiva latina en los Estados Unidos de América. *Realitas. Revista de Ciencias Sociales, Humanas y Artes*, 1(2), 18-24.
- Castillo, S. & Mayo, S. (2019). El lenguaje inclusivo como «norma» de empatía e identidad: reflexiones entre docentes y futuros profesores. *Literatura y Lingüística*, 40, 377-391. Recuperado de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/lyl/n40/0716-5811-lyl-40-377.pdf>
- Correa Santana, J.L., & Perera Santana, A. (2009). Ni tan bellas ni tan buenas: el canon de belleza en la literatura infantil. En F. Gutiérrez, J. L. Luengo, D. Mañero, M. M. Molina, L. Ruiz & M. I. Sancho (Eds.): *Lengua, literatura y género: X Simposio Internacional de la Sociedad Española de Didáctica de la Lengua y la Literatura* (pp. 481-493). Jaén: España, Universidad de Jaén.
- Encabo, E. (1999). El lenguaje, elemento configurador de estereotipos sexistas: ¿una cuestión retórica o una diáfana realidad? *Interlingüística*, 10, 109-114.
- Faya, F. & Vila, Z. (2016). Roles de género y lenguaje inclusivo: propuestas para trabajar en el aula universitaria los cuentos tradicionales.

- En E. Aguayo, A. J. López Díaz & A. González Penín (Eds.). *Perspectiva de xenero na docencia universitaria*, (pp. 303-311). Servizo de Publicazóns da Universidade de Santiago de Compostela.
- Furtado, V. (2013). El lenguaje inclusivo como política lingüística de género. *Revista Digital de Políticas Lingüísticas*, 5(5), 48-70. Recuperado de: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RDPL/article/download/8656/9513>
- Gabriel, U. (2008). Language policies and in-group favoritism: The malleability of the interpretation of generically intended Masculine forms. *Social Psychology*, 39, 103-107. <https://doi.org/10.1027/1864-9335.39.2.103>
- Giroux, H. (1990). *Los profesores como intelectuales. Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje*. Barcelona, España: MEC-Paidós.
- Guerrero, S. (2007). Esbozo de una bibliografía crítica sobre recomendaciones y guías para un uso igualitario del lenguaje administrativo. En A. M. Medina Guerra (Ed.), *Avanzando hacia la igualdad* (pp. 109-122). Málaga: España, Diputación de Málaga-Asociación de Estudios Históricos sobre la Mujer.
- Junyent, C. (Ed.) (2021). *Som dones, som lingüistes, som moltes i diem prou*. Barcelona, España: Eumo Editorial.
- Latorre, A. (2003). *La investigación acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona, España: Graò.
- Lomas, C. (2008). *¿El otoño del patriarcado? Luces y sombras de la igualdad entre hombres y mujeres*. Barcelona, España: Península.
- Mendoza, A. & Cantero, F. J. (2003). Didáctica de la Lengua y la Literatura: aspectos epistemológicos. En A. Mendoza (Coord.): *Didáctica de la Lengua y la Literatura para Primaria* (pp. 3-31). Madrid: España, Pearson/Prentice Hall.
- Núñez, J.A., Núñez, F. & Gómez, A. (2021). Actitud y uso del lenguaje no sexista en la formación inicial docente. *Profesorado. Revista de Currículum y formación del profesorado*, 25(1), 45-65. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v25i1.13807>
- Parra, M.L. & Serafini, E.J. (2022). «Bienvenidxs todes»: el lenguaje inclusivo desde una perspectiva crítica para las clases de español, *Journal of Spanish Language Teaching*, <https://doi.org/10.1080/23247797.2021.2012739>
- Pauwels, A., & Winter, J. (2006). Gender Inclusivity or ‘Grammar Rules OK’? Linguistic Prescriptivism vs Linguistic Discrimination in the Classroom. *Language and Education*, 20(2), 128-140. <https://doi.org/10.1080/09500780608668717>
- Prats, M. & Díaz-Plaja, A. (1998). Literatura infantil y juvenil. En A. Mendoza (Coord.) *Conceptos clave en didáctica de la lengua y la literatura* (pp. 191-214). Barcelona, España: Horsori.
- Swim, J., Mallett, R., & Stangor, C. (2004). Understanding subtle sexism: Detection and use of sexist language. *Sex Roles*, 51(3-4), 117-128. <https://doi.org/10.1023/B:SERS.0000037757.73192.06>
- Vintró, M. (2008). Sexismo en la Literatura Infantil, *Cuadernos de Literatura Infantil y Juvenil*, 217, 21-27.
- Winter, J. & Pauwels, A. (2006). ‘Trajectories of Agency’ and Discursive Identities in Education: A Critical Site in Feminist Language Planning. *Current Issues in Language Planning*, 7(2-3), 171-198. <https://doi.org/10.21832/9781847690647-014>
- Yúfera, I. (2021). *Guía con perspectiva de género para una comunicación más inclusiva*, Recuperado de: https://www.prodigiosovolcan.com/wp-content/uploads/2019/06/Guia_comunicacion_inclusiva.pdf

Sexismo, publicidad y juventud Experiencia educativa en Educación Secundaria y Bachillerato

Sexism, advertising and youth

Educational experience in Secondary Education and High School

Ana María de los Ríos Ortiz; Rafael Marfil-Carmona

1 Universidad de Granada, ianadlro@correo.ugr.es, 18004

2 Universidad de Granada, rmarfil@ugr.es, 18071

Introducción

Este proyecto de investigación educativa parte del análisis de una experiencia de innovación docente. Se ha llevado a cabo con alumnado del primer ciclo de Educación Secundaria Obligatoria y con estudiantes de bachillerato artístico en un centro público de la ciudad de Granada.

Vivimos en la Civilización de la Imagen (Aparici y García Matilla, 2008; Buckingham, 2005; Ferrés, 1994), en la que los medios de comunicación son constructores de la realidad social y educadores permanentes de la opinión pública. La publicidad construye nuestra cultura visual (Freedman, 2006; Hernández Hernández, 2000; Mirzoeff, 2003) y es un medio para la expresión creativa, cognitiva y emocional, que debe velar por reproducir un enfoque de género que asegure condiciones de igualdad y que fomente la toma de conciencia en esta cuestión. Sin embargo, a diario somos bombardeados por contenidos publicitarios que reproducen modelos machistas que refuerzan estereotipos y discriminación en contra de la mujer.

Este proyecto se fundamenta en una intervención educativa que propone a los alumnos la creación de un cartel publicitario que les sirva como instrumento para desarrollar el pensamiento crítico y reflexionar sobre los problemas de desigualdad y discriminación sexista en la publicidad. Procura dar una respuesta, desde el punto de vista educativo, a los efectos que internet y la publicidad tienen en nuestras mentes.

Desde un punto de vista docente, la metodología implementada se basa en el proceso participativo de enseñanza y aprendizaje, centrado en el estímulo de las inteligencias múltiples (Gardner,

2011), partiendo del análisis de los contenidos publicitarios vinculados a la igualdad de género, que tienen la práctica artística y creativa como respuesta desde la transformación social y la creación cultural colaborativa. El trabajo se enmarca, por tanto, en las Metodologías Artísticas de Investigación en Educación (Roldán y Marín Viadel, 2012), que se basan en el estímulo de la creatividad artística y visual como parte del proceso docente e investigador.

Llevar a término esta práctica educativa ha supuesto un gran desafío, ya que resulta de gran interés establecer conexiones entre un fenómeno tan actual como la publicidad y el estudio de las artes visuales. Uno de los resultados principales de esta intervención ha sido la evidencia del interés del alumnado por los contenidos publicitarios y, a su vez, el desconocimiento que este grupo social posee sobre los procesos creativos de este género mediático.

Su aportación principal al ámbito educativo se basa en poner de manifiesto la importancia de la formación de los docentes, dentro del contexto de la enseñanza de las artes visuales, en la alfabetización mediática y visual (Aguaded-Gómez, 1993; Ferrés, 1994 y 2000; Masterman, 1996; Pérez Tornero, 1994) ante los medios, especialmente audiovisuales, que promueven habitualmente desigualdades y discriminaciones sexistas. Por todo ello, este proyecto educativo justifica la importancia de la escuela como contexto clave y determinante en el trabajo de prevención de desigualdad y violencia de género.

Método

Objetivos

Con la realización de este proyecto de investigación se pretenden alcanzar los siguientes objetivos. En primer lugar, diseñar y aplicar estrategias didácticas para el fomento de la capacidad crítica y expresiva ante la cultura audiovisual publicitaria. En segundo lugar, dotar de un enfoque de género a la investigación educativa artística. Finalmente, identificar las dinámicas colaborativas y justificar la idoneidad del trabajo en equipo, vinculado a los proyectos publicitarios.

Población y Muestra

La población objeto de estudio corresponde a un total de 36 alumnos del instituto público I.E.S. Padre Manjón, situado en la ciudad de Granada, Comunidad Autónoma de Andalucía. Los estudiantes seleccionados para la muestra pertenecen al grupo de 3º de ESO (8 alumnas y 6 alumnos), en la asignatura Educación Plástica, Visual y Audiovisual, y al grupo de 1º de bachillerato (8 alumnas y 4 alumnos) en la asignatura Dibujo Artístico. Las edades comprendidas en el grupo de 3º ESO varían entre los 14 y 15 años y para el grupo de 1º de bachillerato entre los 16 y los 18 años de edad. Se ha optado por este contexto empírico porque resulta ser un sector de la sociedad especialmente sensible y vulnerable a todo tipo de publicidad. Entre los 14 y los 17 años, los adolescentes se encuentran particularmente activos en el uso social de los diferentes medios de comunicación (Vergara, 2009). La publicidad, por ejemplo, cumple el rol de fuente de información y es una forma básica de interacción social entre jóvenes.

Instrumento

Esta investigación se centra en valorar las conexiones que el alumnado establece entre la cultura mediática y visual, por un lado, y la educación artística por otro. Por ello, se ha desarrollado un marco metodológico cualitativo, no sólo por ser el más habitual en la enseñanza de las artes visuales, sino porque se entiende que es el más idóneo para tratar en profundidad la interpretación y descripción de los contenidos

artísticos y mediáticos. Asimismo, puesto que la intervención educativa llevada a cabo propone a los alumnos crear y se basa en el Aprendizaje Basado en la Creación (Roldan y Viadel, 2012), utiliza, en este sentido, la metodología artística, apoyada en la puesta en marcha de la creación de una campaña publicitaria. A través de un este doble discurso, por un lado visual y por otro textual, y puesto que esta investigación emplea procesos propios de la creación artística en cuanto a que analiza las imágenes a través de estrategias y formas propias del lenguaje visual, nos situamos en un plano de relación directa con una tercera vía de investigación, alternativa a lo cualitativo y cuantitativo, las Metodologías Artísticas de Investigación en Educación (Irwin y Springgay, 2008; Marín Viadel, 2011; Roldán y Marín Viadel, 2012).

Procedimiento de recogida y análisis de datos

En esta investigación, el proceso de análisis de la información parte de una actividad experimental desarrollada en el aula de la que, posteriormente, se extraen una serie de datos y conclusiones. El proceso de investigación emplea instrumentos cualitativos, como es la observación participante y la recopilación de datos, a través del análisis estético y conceptual, de las producciones artísticas creadas por los alumnos. Asimismo, incorpora instrumentos de investigación cuantitativa, como es el cuestionario, a fin de descubrir el perfil de la muestra. Antes de llevar a cabo las intervenciones, se diseñó una ficha de observación participante, fundamentada en el Decálogo para una Publicidad no Sexista elaborado por el Instituto Andaluz de la Mujer (2013).

Resultados

Como síntesis de los resultados de la ficha de observación participante, se puede afirmar que la mayoría de los alumnos se muestran críticos respecto a los anuncios sexistas expuestos en clase, confiesan abiertamente no estar de acuerdo, pero no son capaces de argumentar o justificar el estereotipo presente en su contenido. El alumnado, en conjunto, detectó un trato degradante hacia la mujer. Sin embargo, vemos como algunos entienden que este tipo de

anuncios no pretende captar la atención para la venta del producto. No obstante, un grupo muy reducido de alumnos vio de forma más clara la motivación sexual dirigida al hombre. La mayoría expresan que no es correcto emplear la imagen de la mujer y del hombre semidesnudos para publicitar un perfume. En esta línea, confiesan estar habituados a este tipo de representaciones visuales, especialmente en ambientes festivos, con respecto a la vestimenta de la mujer. Sólo un pequeño grupo de alumnos reconoce identificar violencia simbólica en el anuncio de perfumes Paco Rabanne Pure XS. A través de sus respuestas, vemos cómo los estudiantes tienen dificultades para diferenciar entre sexismo y trato peyorativo hacia la mujer. En este sentido, son capaces de detectar el estereotipo «mujer como objeto sexual», pero no la mujer como víctima. Resulta interesante que la mayoría de los alumnos identifiquen la belleza y el aspecto físico con el éxito personal. Además, justifican que las mujeres pueden emplear su atractivo como instrumento para obtener beneficios respecto a otros.

A continuación se exponen los resultados obtenidos del proceso artístico. Se trata de un total de 10 carteles publicitarios que reinterpretan diferentes campañas de publicidad de perfumes. La mayoría han optado por anuncios televisivos vigentes hoy en día. Vemos como generalmente tiene un carácter infantil y no consiguen verdaderamente acercarse a un estilo publicista. Sin embargo, en sus combinaciones de texto, color y formas simbólicas, comprobamos que han comprendido el sentido de la actividad y proponen carteles desde una perspectiva de igualdad de género.

Destacamos el trabajo «Amor Amor», de una notable calidad artística, en el que se combinan elementos publicitarios, como recortes de periódico, y formas románticas y femeninas como las rosas, el color rojo y el corazón. En el cartel «La vie est belle» resultan llamativos los mensajes introducidos en los bocadillos de la composición, «Más delgada, menos calorías, tengo que estar perfecta». Igualmente, en el trabajo «Sauvage» los alumnos han escogido la figura de una guerrera para presentar el espíritu salvaje de la mujer, como respuesta al carácter pasivo que ésta muestra en las campañas analizadas en clase. En definitiva, a través de estos carteles queda reflejado el éxito de la actividad, en cuanto a que se han convertido en un instrumento para

reflexionar sobre cuestiones de discriminación mediática y apuestan por la educación artística y el aprendizaje basado en la creación como medio para lograr un desarrollo integral del alumnado.

Figura 1. Mural carteles expuestos IES Padre Manjón. Fuente: elaboración propia



Figura 2. Amor Amor. Fuente: Jimenez Morales, J. y Martínez Macías, M. (2022).



Figura 3. *La vie est belle*. Fuente: Barbero García, M., Carmona Morales, N y García Miralles, A. (2022).



Figura 4. *Savage*. Fuente: Martos Tribaldos, L., Montes Oliver, J. y García Jiménez, A. (2022).



Discusión y conclusiones

Los resultados de este informe de investigación han sido positivos y permiten extraer algunas ideas o reflexiones a modo de conclusión, así como propuestas de ampliación y mejora.

En relación con el objetivo 1, centrado en poner de manifiesto la necesidad de diseñar y aplicar estrategias didácticas para el fomento de la capacidad crítica ante la cultura audiovisual publicitaria, comprobamos que existe una brecha entre los escenarios formativos que propone la escuela y la alfabetización mediática de los alumnos. A través de la intervención educativa, observamos que los estudiantes, en su mayoría, no son competentes con respecto al consumo publicitario, especialmente para identificar mensajes sexistas, estereotipados o discriminatorios. En esta línea, a pesar de que las creaciones finales de los alumnos tienen un sentido en los valores de igualdad y enfoque de género, el poder seductor de la publicidad es directamente proporcional a la falta de criterio del que la recibe. Reiteramos, por consiguiente, que el sistema educativo debería garantizar que los adolescentes sean capaces de acceder a preguntas adecuadas que les ayuden a descubrir sus verdaderas necesidades y a desarrollar un pensamiento reflexivo que le conduzca a ser agentes críticos en la actual sociedad de consumo.

Respecto al objetivo 2, basado en dotar de un enfoque de género a la investigación educativa artística, destacamos que el ámbito de conocimiento de las artes tiene una fuerte vinculación con los valores de identidad y equidad de género. La indagación teórica acerca del nexo entre arte y género ha demostrado la existencia de numerosas líneas investigadoras que reflejan la potencialidad del arte para eliminar estereotipos. En este sentido, resulta válido señalar la importancia de continuar llevando a cabo dichas investigaciones ya que contribuyen a ofrecer un enfoque de género, como parte del contenido artístico, a la formación de los docentes.

En cuanto al objetivo 3, referente a la idea de justificar la idoneidad del trabajo en equipo y las dinámicas colaborativas, hemos comprobado que las metodologías activas han provocado cambios sustanciales en el rendimiento y en las expectativas, tanto en el docente como en el alumno. Los resultados de esta investigación confirmaron que, gracias a estas metodologías,

los estudiantes se encuentran más motivados e interesados por aprender. En este sentido, los datos recogidos evidencian, por una parte, la falta de habilidades en trabajo en grupo (organización, gestión, planificación, resolución de conflictos...) y, por otra, cómo la escuela sigue promoviendo que los estudiantes a ser más individualistas, fundamentalmente cuando van ascendiendo de etapa escolar. Llevar a cabo el aprendizaje cooperativo ha resultado especialmente complejo, sobre todo teniendo en cuenta las limitaciones de distanciamiento físico determinadas por la reciente crisis sanitaria. En este sentido, ha resultado esencial el uso de mascarilla obligatoria y la limpieza de materiales y dispositivos, por la existencia todavía de la pandemia de la covid-19. A pesar de ello, los resultados muestran que la intervención educativa ha favorecido las relaciones interpersonales y las habilidades sociales de los alumnos. Entendemos, por tanto, que las dinámicas de grupo son un enfoque que tendrá gran peso en el panorama educativo futuro, ya que suponen múltiples beneficios, ampliamente recogidos en la bibliografía mencionada, en la formación del alumnado.

Los resultados y conclusiones de esta investigación evidencian la necesidad de conectar el ámbito educativo con el comunicativo. En este sentido, la escuela debe velar por ofrecer a los alumnos una formación mediática de calidad que les permita desarrollarse como individuos capaces de reflexionar sobre la sociedad en la que viven. La práctica artística ha resultado ser un medio excepcional para analizar y cuestionar la realidad en la que vivimos, y, especialmente los contenidos sexistas presentes en el mundo publicitario. Se debe, por tanto, asumir un papel fundamental en la generación de cambios sociales, orientando este proceso educativo al enfoque de género.

Esta investigación es, en definitiva, un medio para aprender y avanzar, su esencia se basa en establecer una conexión directa entre Educación Artística, Educación Mediática y Coeducación. De manera que la práctica docente no se aspira únicamente lograr que los estudiantes sean competentes mediáticamente, en lo que respecta a trabajar con imágenes de forma crítica y a través de un enfoque de género, si no que insiste en que los propios estudiantes sean capaces de elaborar respuestas visuales, basadas en su capacidad de alfabetización

mediática, que promulguen un modelo social que asegure condiciones de igualdad de género.

Referencias

- Aguaded-Gómez, J.I. (1993). *Comunicación audiovisual en una enseñanza renovada*. Grupo Pedagógico Andaluz «Prensa y Educación».
- Aparici, R. y García Matilla, A. (2008). *Lectura de imágenes en la era digital*. Ediciones de la Torre.
- Buckingham, D. (2002). *Educación en medios, alfabetización, aprendizaje y cultura contemporánea*. Paidós.
- Ferrés, J. (1994). *Televisión y Educación*. Paidós.
- Freedman, F. (2006). Enseñar la cultura visual. *Currículum, estética y vida social del arte*. Octaedro.
- Gardner, H. (2011). *Inteligencias múltiples*. La teoría en la práctica. Paidós.
- Hernández Hernández, F. (2000). *Educación y cultura visual*. Octaedro.
- Junta de Andalucía (2013). *Decálogo para identificar el sexismo en la publicidad*. Instituto Andaluz de la Mujer. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales. <https://bit.ly/3mz-6nLs>
- Marín-Viadel, R. (2012). Las Metodologías Artísticas de Investigación y la Investigación educativa basada en las Artes Visuales. En J. Roldán y R. Marín Viadel, *Metodologías artísticas de investigación en educación* (pp. 14-39). Aljibe.
- Masterman, L. (1996). *La enseñanza de los medios de comunicación*. Ediciones de la Torre.
- Mirzoeff, N. (2003). Una introducción a la cultura visual. Paidós.
- Pérez-Tornero, J. M. (2008). La sociedad multipantallas: retos para la alfabetización mediática. *Comunicar*, 16(31), 15-25. <https://bit.ly/3MFHNmO>

Problemas en la enseñanza universitaria de la Historia en tiempos de incertidumbre y contextos en crisis. Un estudio de caso en asignaturas del Grado en Historia de la Universidad del País Vasco

Problems in university teaching of History in times of uncertainty and contexts in crisis. A case study in subjects of the Degree in History of the University of the Basque Country

Gonzalo Andrés García Fernández

gonzaloandres.garcia@edu.uah.es, Vía Complutense 122, núm. 9, 1º-Y (28805), Alcalá de Henares, Madrid, España.

Investigador postdoctoral en el Grupo de Investigación Consolidado del Sistema Universitario Vasco: «País Vasco, Europa y América: Vínculos y Relaciones Atlánticas» de la Universidad del País Vasco, y en el Instituto Universitario de Investigación en Estudios Latinoamericanos (IELAT) de la Universidad de Alcalá

Introducción

Según avanza el siglo XXI, nos percatamos como los diferentes contextos sociales, económicos y políticos son foco de diferentes tipos de crisis cada vez más frecuentes e intensas, generando todo tipo de consecuencias que han generado importantes escenarios de incertidumbre y confusión en la sociedad contemporánea. En dicho escenario, los historiadores continuamos formándonos bajo viejos y obsoletos criterios conceptuales, y enseñando narrativas y productos historiográficos que ya parecen no servir para comprender nuestro presente, y aún menos para pensar y esbozar futuros alternativos.

El presente capítulo se propone reflexionar sobre estas cuestiones en base a una investigación en curso en el Grado en Historia de la Universidad del País Vasco (2022). El objetivo principal será arrojar algunos resultados alcanzados para pensar cómo y en qué aspectos se debería reflexionar en el ámbito teórico-práctico de la Historia que se está enseñando y aprendiendo a los historiadores del futuro. De esta forma, nuestra investigación partirá de una problemática compuesta por dos ejes centrales: 1) El epistemológico: a) ¿Qué contenidos de Historia se están enseñando en las aulas y para qué? y b) ¿Bajo qué lógicas teóricas y conceptuales se está formando al historiador para comprender la sociedad contemporánea y sus crisis? y 2) El deontológico: a) ¿Qué tipo de formación profesional de la Historia

propone la universidad actual y para qué? y b) ¿Para qué se está formando el historiador (docente-investigador) en la actualidad? Estas interrogantes se disponen como punto de partida para constituir nuestro objeto de estudio. Por lo tanto, no es objetivo responder a estas grandes preguntas, pero sí reflexionar sobre las mismas.

El objeto de estudio de esta investigación aborda un estudio de caso en asignaturas (5+1) del Grado en Historia en base a un estudio etnográfico en aulas (trabajo de campo) realizado en el segundo cuatrimestre del curso 2021-2022. Adicionalmente, se incluye una muestra etnográfica de una asignatura de Historia para no historiadores (enseñanza de la Historia para filologías). Para llevar a cabo nuestra investigación utilizamos una metodología cualitativa, sin hipótesis iniciales, con el fin de conocer y comprender las diversas situaciones y percepciones sobre aspectos teórico-prácticos de enseñanza-aprendizaje en el ámbito epistemológico y deontológico del aula universitaria de Historia (UPV-EHU).

Nuestros resultados preliminares nos llevan a pensar en una cierta obsolescencia en el propio quehacer de la Historia y su conexión con el devenir social y político, lejos de su habitual rol público y prospectivo de finales del siglo XIX y XX. Por otra parte, pensamos también en una crisis deontológica y epistemológica que ahonda en la

actual enseñanza universitaria de la Historia, que no dependerá tanto de la docencia universitaria en sí, sino más de cómo se piensa y establece la formación y el rol de Historiador en el presente y el futuro.

Educación, universidad e Historia en tiempos de incertidumbre y contextos en crisis

Educación e Historia

Educar en tiempos en crisis sin una Historia clara que contar parece que cada vez se torna un auténtico problema. ¿Por qué? Según nos vamos dando cuenta de las diferentes realidades y culturas existentes en el mundo, nos percatamos también de que existen diferentes formas de afrontarlo y vivirlo. Esto involucra inmediatamente el hecho de contar con más de una Historia, con más de un imaginario social y político.

En la actualidad, los debates sobre qué Historia debemos enseñar no puede ser de mayor intensidad. Es algo que vemos no solo en la academia, sino en el ámbito público (TV, redes sociales, etc.). A día de hoy es muy habitual que en cualquier tertulia desenfadada o coloquial se hable sobre Historia; de cómo esta puede sostener, por ejemplo, un modo de vida social o cultural, o un sistema de valores (axiología). En otras palabras, la Historia como el relato justificador de los contextos externos de las personas, pero también internos. Externos ya que el relato usual de la Historia, el nacional o el universal, viene a sostener un imaginario general de las cosas; una estructura, más o menos ordenada, de los sucesos que han sido importantes o influyentes en el país de nacimiento y el mundo. E internos también, ya que este relato o narrativa justifica elementos culturales que atañen a nuestro día a día, a nuestras percepciones diarias de lo social, lo económico o lo político. De esta forma, disponer de un relato como este, de una narrativa (nacional) que sostenga gran parte de nuestra forma de pensar y percibir las cosas es fundamental. Parte de la causalidad de todo esto lo situaremos en la educación, ya que es ahí donde «comienza todo», donde se disponen las bases del conocimiento de aquella narrativa justificadora, que unos sabrán más y otros menos, pero que en términos de relato es conocida por todos. Las fechas y los

nombres ya es un tema profesional, es decir, tema de historiadores. Este será, como veremos, parte del problema que plantearemos en este capítulo.

La academia y la Historia

Retornando a la academia, mientras unos se empeñan en defender los viejos estandartes nacionales de antaño, de la mano de renovadas, pero tradicionales, Historias nacionales, otros argumentan que el espacio tradicional de la nación no basta. Los que se posicionan en defensa de la nación tradicional, en su versión 2.0 (actualizada en su lenguaje y adaptada a los nuevos tiempos), claramente no interpelan el sistema de educación en torno a la Historia. Es más, implícitamente este grupo no cuestionará la actual formación inicial de profesores escolares de Historia, desarrollada en universidades; prevalecerán cambios de naturaleza didáctica o pedagógicos, pero rara vez en ámbitos deontológicos o epistemológicos.

Por otro lado, los que son más críticos con los tradicionalismos en los contenidos de Historia atacan, fundamentalmente, nuevos espacios dentro de la nación y los universales. En otras palabras, diremos que en este grupo encontraremos a los defensores del pluralismo y la diversidad en la Historia, situando un gran debate en el espectro de qué contenidos enseñar, así como en el deontológico, pero no tanto en el epistemológico. ¿Qué quiere decir esto? La nación, como metaconcepto que abarca más de una dimensión de análisis (política, sociedad, economía, cultura, historiografía, etc.), realmente nunca termina de ser procesada ontológicamente desde un enfoque crítico y epistemológico. ¿Por qué? Si llegar a aseverar, decimos que esto que planteamos se debe a un problema del quehacer del historiador en la actualidad; de sus bases profesionales y académicas; a sus metas y fines laborales. Así pues, el ámbito de la Historia seguirá atado y enredado a aquel viejo, pero aún patente concepto de nación, lo cual impediría progresos y cambios sustanciales en esta profesión. Sobre todo en su ámbito docente, pero también en el de investigación (García Fernández, 2021).

Las crisis, la incertidumbre y la Historia

La incertidumbre que sobrevuela nuestras sociedades del siglo XXI, donde no cabe pensar una crisis cuando ya no encontramos sumergida en una nueva, no ayuda a que se generen nuevos relatos o narrativas. El futuro es incierto. Hoy más que nunca, la prospectiva es un ejercicio intelectual de alto riesgo. Casi nadie se aventura a decirnos que sucederá en el futuro. Es tarea que ya no corresponde a los historiadores. Su labor pública, política o social se aleja de lo que fue en el pasado. Lejos de mitificar o valorar dicho rol pasado del historiador, destacamos que dicho papel existía, y que ahora se sitúa como marginal o inexistente. El historiador se ha encerrado en sus cuatro paredes de la investigación hiperespecializada y finalista, ya que el objetivo ahí será publicar bajo criterios cuantitativos: a mayor cantidad de publicaciones, mejor valorado será el historiador en el espectro profesional-laboral. No importa realmente lo que se diga en sus escritos, si ello tendrá un impacto o no en la sociedad, sino que se publique en alguna revista o libro, a ser posible, con la mayor cantidad de indicadores de calidad o indexaciones posibles (WoS, Scopus, Q1, SPI, etc.).

De esta forma, la Historia y los historiadores navegan las aguas de la incertidumbre bajo obsoletas lentes (viejos relatos; Historias nacionales y universales) e inadecuadas rutas (publicaciones masivas; hiperespecialización; endogamia académica, etc.). Su rumbo está claro, pero cada vez más se aleja de lo que fue su rol profesional de antaño (siglo XIX). Entendemos que la solución no es resucitar al historiador del siglo XIX, sino más bien recuperar ese papel bajo nuevos criterios y preguntas. ¿Qué historiador requiere un mundo de incertidumbres y en constantes crisis? (Cavieres y Pérez, 2019)

Las universidades, los historiadores y el futuro de la Historia

Finalmente, el futuro de la Historia y los historiadores en gran medida se esboza en la universidad. La conceptualización del pensamiento crítico en los futuros historiadores, y de cómo estos deben trabajar e investigar es parte de la labor de la universidad. En dicha institución vemos los problemas que hemos señalado anteriormente: la falta de crítica en los planteamientos deontológicos en Historia y de la

escasez de discusiones epistemológicas entorno a la formación del historiador (Moreno y Pérez, 2018).

A raíz de ello, hemos desarrollado una investigación alrededor de estas inquietudes y en torno a un estudio de caso: el grado en historia de la Universidad del País Vasco (UPV-EHU). A continuación detallaremos los pormenores de nuestro estudio, así como los resultados, principales ideas y discusiones que se plantean como propuestas de reflexión al respecto.

Metodología, fuentes y accesos

El objeto de estudio que se aborda en este capítulo (estudio de caso) se llevó a cabo mediante un enfoque cualitativo y de caso. Específicamente, el trabajo se realizó en aulas del Grado en Historia de la UPV-EHU durante los meses de febrero, marzo y abril del año 2022. Para llevar a cabo la investigación, se planteó la realización de un trabajo de campo en aulas de cinco asignaturas: «América en la Edad Moderna» (2º curso; como profesor), «America in the Early Modern Age» (2º curso; como observador pasivo y participante), «Historia de la Edad Moderna» (2º curso; como observador pasivo y participante) «El mundo Asiático en la Edad Moderna» (3º y 4º curso; como observador pasivo) e «Historia de los Estados Unidos» (3º y 4º curso; como observador pasivo). Las dos primeras asignaturas señaladas son de carácter obligatorio, siendo electivo hacerlo o en castellano o en inglés o en euskara. Por otro lado, las dos últimas asignaturas escogidas son de carácter optativo, donde veremos estudiantes tanto de tercer curso como del último curso de Grado en Historia. También se tomó en consideración el trabajo de campo realizado como observador pasivo en una asignatura de Historia de 1º curso «Fundamentos del Mundo Contemporáneo» de la UPV-EHU, pero dirigida a estudiantes de otros grados (Filología).

La investigación consistió en la realización de pasantías en las aulas de estas asignaturas durante los meses indicados. Se emprendió una etnografía de observación pasiva (descripciones) en la mayoría de las pasantías, existiendo también episodios de observación participante en el aula (en la mayoría de los casos, en ausencia del profesor/a), así como de docencia realizada por el propio investigador (Woods, 2016).

El instrumento para el registro de la muestra y los hallazgos fue las notas escritas en cuaderno de campo (observación pasiva), aunque, cuando se pudo, en ocasiones también se utilizó una grabadora de voz para algunas clases (observación participante). La observación participante, a diferencia de la observación pasiva, incluyó elementos propios en nuestro diario de campo y transcripciones, es decir, preguntas e intervenciones provenientes del propio investigador hacia los estudiantes, así como sus correspondientes contestaciones. En los casos en donde se registró la docencia realizada por el propio investigador, se utilizó la grabadora de voz en la mayoría de los casos, alternándose, al igual que se hizo con la observación participante, el uso de notas in situ y en momentos inmediatamente posteriores al trabajo de campo (a las pocas horas después de clase).

Las fuentes primarias fueron los espacios, estudiantes y profesores observados, considerándolos a todos ellos como parte un lenguaje verbal interrelacionado y complementario para este estudio y nuestros objetivos de investigación (Díaz de Rada, 2011). El acceso a dichas fuentes se logró realizar mediante previo acceso a un grupo de investigación de la propia universidad. A través del mismo, se pudieron esquivar problemas administrativos o potenciales reticencias a las etnografías realizadas en aulas.

Adicionalmente, la investigación se nutrió de otras fuentes, como los itinerarios y guías docentes de las asignaturas de nuestro objeto de estudio. También del panorama general del resto de asignaturas del Grado en Historia.

Preguntas y objetivos

En este trabajo no se parte de una hipótesis inicial, por lo que el carácter de la investigación es exploratoria y reflexiva. Se propusieron preguntas de investigación con fines de conocer contextos de enseñanza y aprendizaje en torno a la Historia en la universidad. De igual forma, los objetivos están ligados a nuestras interrogantes y situados al conocimiento y comprensión de percepciones y realidades de enseñanza-aprendizaje.

En cuanto a las preguntas, al principio de este capítulo se señalaron las preguntas-problema que son parte de este trabajo, y que vienen a situar, efectivamente, nuestro problema de investigación.

Dicho problema, como ya se explicó en anteriores páginas, se relaciona con la cuestión-problema epistemológico y deontológico de la enseñanza de la Historia en la universidad. En torno a ello, se plantean dos preguntas de investigación específicas a responder en los análisis: 1) ¿Cuáles son los aspectos didácticos y de contenido que se presentan problemáticos a raíz del trabajo de campo realizado? y 2) ¿Qué percepciones y aspectos del lenguaje verbal y no verbal posee el estudiantado observado a raíz de los contenidos de Historia que les son enseñados?

Respecto a nuestra primera pregunta de investigación, pretendemos fijar los siguientes objetivos: 1) Conocer los elementos de enseñanza (contenidos o metodologías) en el aula, y 2) Identificar, a través de la observación pasiva y participante, que elementos de enseñanza son problemáticos, tanto para el profesorado como para el estudiantado. Conforme a la segunda pregunta planteada, ambicionamos además: 3) Conocer, a través de la observación participante, las necesidades y percepciones del estudiantado respecto a los contenidos que les son enseñados.

Análisis y resultados

Rutinas y aspectos visuales en clase

En las aulas visitadas, independientemente del curso (1º, 2º, 3º o 4º), es habitual encontrarse con un ambiente muy característico. Es similar al que nos podemos encontrar en un aula de bachillerato de un Instituto cualquiera. Dicho ambiente es de pesadumbre, y no lo señalamos en términos absolutos. Nos referimos a un contexto de aprendizaje limitado, donde los estudiantes parecen estar obligados a ir a clase. No es necesario preguntarles (lo veremos más adelante), sino verles sus rostros, en su mayoría denotando cierto cansando o agotamiento. Los que no muestran este tipo de actitudes, nos muestran una atención, sí, pero limitada. No parece que quisieran saber realmente lo que se enseña, sino más bien complacer al profesor/a con intervenciones que este/a considere pertinentes o también con una suerte de erudición intermitente. Estos aspectos en un momento de la etnografía, pasado unos días (3-4), se vuelven rutinarios y no arrojan mayor hallazgo de registro en el campo. Teniendo en cuenta esto, podríamos hablar entonces de dinámicas de clase, aspectos cotidianos que se

reproducen de forma similar día tras día, con pocas diferenciaciones entre clase y clase.

Otras de las rutinas, consideradas tales por el investigador tras pasados unos 3 o 4 días, es la diferenciación de la clase práctica de la teórica. La clase teórica, con un protagonismo mayor de la lección oral, que puede tener forma de conferencia (del profesor o de profesores invitados) o de lección más didáctica (utilización frecuente de recursos audiovisuales). Generalmente, en nuestras observaciones pasivas detectamos atención a este tipo de clase, aunque el interés es bastante relativo en estos términos de registro. Si consideramos la intervención del estudiante como interés en clase, podríamos decir que el estudiante está mínimamente o nada interesado. Es por esta razón por la que no hacemos esta correlación, ya que simplifica la muestra.

En las clases prácticas que pudimos observar y obtener registros se destacaron por la siguiente dinámica: 1) la introducción teórica sobre algún tema (ejemplo: derechos y libertades de los negros en Estados Unidos desde el siglo XIX hasta los años 60), 2) la presentación de unas fuentes primarias (ejemplo: McLaurin contra el Consejo Rector de Educación Superior de Oklahoma), 3) explicaciones de la actividad a desarrollar en clase (ejemplo: análisis de texto), 4) el trabajo individual o grupal de los estudiantes en clase (existe alternancia según la ocasión), 5) cotejo del trabajo realizado por parte del profesor/a, y 6) explicaciones finales. En esta última tipología de clase las rutinas sufrían a veces algún cambio según la necesidad del profesor, que normalmente se traducen en algún trabajo de evaluación en línea o exposiciones orales de algún trabajo realizado por los estudiantes. Por norma general, este tipo de clases tienen un orden muy marcado, y la organización de estas claramente recae en su totalidad en el profesor/a, y no en los estudiantes, es decir, estos no realizaban casi nunca trabajo adelantado (ejemplo: lecturas previas o complementarias). Este último dato lo consideramos clave para comprender las dinámicas y rutinas en este tipo de clases, lo que involucraba casi siempre en sesiones muy silenciosas. Para el observador dicho silencio y quietud se traducía normalmente en una sensación de pesadez y en ocasiones de cierta somnolencia, lo que conllevaba una dificultad metodológica adicional, y no menor, para la realización de un escrupuloso registro

de campo en las aulas. Así pues, los estudiantes, con un perfil claramente pasivo-receptivo, tendían a una actitud contemplativa y muy poco participativa, dejándose dichas acciones a unos pocos estudiantes (habitualmente eran siempre los mismos).

Percepciones del profesorado

Al observar y realizar charlas con los diferentes profesores/as de las asignaturas, nos percatamos de algo muy claro: una percepción de aparentemente contradictoria en torno a sus estudiantes. Si contamos con los registros de todos ellos, realmente no cabe duda: piensan que a sus estudiantes les falta nivel académico y, al mismo tiempo, se apiadan de ellos. En muchos momentos, los profesores con los que trabajamos son conscientes de que no pueden exigirles más allá de lo esperado. De lo contrario, me decían algunos, los resultados apuntarían al revés, es decir, en menor rendimiento académico aun si cabe.

En realidad, según nuestras observaciones y conversaciones con ellos, el problema no apunta a una cuestión didáctica. Desde su perspectiva la cuestión es más bien clara: un público (estudiantes) cada vez más desenganchados no tanto del saber histórico, sino de la discusión y la problematización histórica. En otras palabras, faltan inquietudes, algo que va precedido de formación previa, sobre todo en el área del pensamiento crítico. Sin pensamiento crítico, nos dicen los profesores, las clases muchas veces caen en dinámicas de monólogo o de tipo conferencia (exposición amplia sobre un tema y un espacio muy reducido para preguntas muy concretas y específicas), ya que los estudiantes no se cuestionan prácticamente nada. Solo toman notas, despejan alguna duda respecto a algún dato o fecha, y el resto del tiempo es escuchar pasivamente al profesor en clase.

Finalmente, los profesores, sean más o menos jóvenes, coinciden en que el problema está en cuestiones previas a la llegada a sus clases; a cuestiones relativas a su estructura crítica y de pensamiento. Muchos de los profesores con los que pudimos hablar creen que sus estudiantes hacen Historia por una cuestión puramente laboral, y no intelectual. Y la vía laboral sería, según ellos, la docencia escolar de la Historia (profesorado de secundaria).

Percepciones estudiantiles

El estudiantado, por su lado, se aprecia a sí mismo como un colectivo que se ha visto limitado por diferentes factores. Muchos hablan de su responsabilidad y papel en el aula, es decir, de qué elementos dependen de ellos para hacer clases más dinámicas. A pesar de esto, el problema central para ellos no está ahí, está en la estructura del sistema universitario. Concretamente en la configuración del Grado en Historia.

Durante las observaciones, los estudiantes son pasivos. Intervienen poco o nada. Ante ello se les preguntó en dinámicas de observación participante: ¿Por qué no intervienen en clase? ¿Cuál o cuáles son los motivos? Las respuestas fueron contundentes y muy similares: vergüenza y miedo. La gran mayoría de ellos entiende que sus intervenciones valdrán poco o nada como aporte de clase. Es más, sus pensamientos y reflexiones, que muchos de ellos las tienen, no las verbalizan por miedo al ridículo o al fracaso, es decir, a que el profesor o sus compañeros puedan tener una mala impresión suya. Estos elementos fueron registrados contrastando la observación pasiva con la participante. Al conversar o preguntarles sobre estas dinámicas habituales en clase, los estudiantes son activos, piden intervenir y conversan, incluso, entre ellos, una situación prácticamente inaudita en las clases en las que se hizo observación pasiva. La comunicación, de darse, siempre es unilineal con el profesor.

Respecto a sus inquietudes, diremos que son bastantes y muy plurales. Casi todas orientadas a su presente formativo y futuro laboral. Sin cuestionar los contenidos en sí mismos, cuestionan la estructura didáctica del Grado; que debería estar más cercano a dinámicas prácticas que teóricas. Además denuncian muchos de ellos la competitividad extrema que existe dentro de un aula. Algunos lo denominan como individualismo, un elemento que no solo involucra al aula, sino también afuera de ellas.

En definitiva, los estudiantes con los que se pudo conversar nos comentaron que su presente no contacta con su futuro. No tienen muy claro esta cuestión. Tampoco se les ayuda, dicen algunos. Denuncian la falta de orientación alrededor de su futuro como historiadores que, en la mayoría de los casos, se propone como poco halagüeña. Y en este sentimiento-percepción mayoritariamente compartido por ellos, los hay que también tienen

claro su futuro (minoría), y los que definitivamente piensan en un plan B alternativo para su futuro (otra minoría). La mayoría no suele planear nada, tan solo viven su presente formativo sin expectativas. Su perceptiva intelectual reside en las bases de lo que precisamente denuncian: sus expedientes académicos, y no en su capacidad para pensar, reflexionar o hacerse preguntas. Es otra aparente contradicción.

Discusiones y conclusiones

Con el objetivo de cerrar este trabajo, mencionaremos nuestros aspectos concluyentes y discusión en dos espectros: el epistemológico y el deontológico. Conforme a lo primero, nos inclinamos hacia un no cuestionamiento de los criterios de construcción del pensamiento histórico. Si bien se cuestionan los itinerarios e, incluso, las estructuras de las guías docentes (muchas veces de forma compartida por profesores y estudiantes), los elementos que tocan más allá de lo que se enseña, del hecho o temática en sí, no es susceptible de ser cuestionado o tratado. Por parte del profesorado esto se tiene en cuenta, pero siendo habitualmente el espectro didáctico el auténtico desafío. Tampoco se consideran problemáticas asociadas a la propia estructura del grado, como señalan algunos autores (Gómez et al., 2022). Evidentemente, este tipo de problema no pueden ser cuestionados de cualquier forma, ya que hay puestos de trabajo en juego. Si un profesor cuestiona su propio puesto de trabajo a tal punto de su refundación, ¿qué les queda? Es, como mínimo, un tema muy complejo. Entendemos que esto debería problematizarse más, ya que pocos son los trabajos que apuntan a autocrítica interna como historiadores desde el Grado en Historia, y siempre desde un enfoque didáctico, alejado del epistemológico-deontológico (Muñoz, 2015).

Por parte del estudiantado, los estudiantes epistemológicamente no cuestionan, pero tampoco son conscientes de ello. No es como en el caso de los profesores, que sí son conscientes, pero muchas veces impotentes de hacer cambios al respecto. Los estudiantes realmente demandan mayor diversidad y pluralidad en los contenidos, y un giro práctico en la carrera que vaya más allá de los clásicos análisis de textos históricos.

Deontológicamente, el futuro y quehacer del historiador por parte del profesorado y estudiantado observado y consultado está más

claro que difuso: la educación secundaria. Si bien la mayoría piensan que no debería ser así, asumen ese futuro rol. Por un lado el profesorado, como formadores de futuros profesores y, por otro, los estudiantes, como futuros profesores de estudiantes secundarios.

Finalmente, atrás quedó aquel paradigma del historiador como un profesional relacionado con el ámbito político, público o social. Es una quimera, y no una entelequia. Pudimos percatarnos que ni siquiera se piensa ya en eso.

Referencias

- Carrasco, C. J. G., Rodríguez-Medina, J., Sainz, Á. C., y García, S. A. (2022). Recursos digitales y enfoques de enseñanza en la formación inicial del profesorado de Historia. *Educación XX1*, 25(1), 143-170.
- Cavieres Figueroa, Eduardo y Pérez Herrero, P. (2019). *El oficio de historiar: entre pasados y futuros*. Marcial Pons.
- Díaz, A. (2012). *El taller del etnógrafo: materiales y herramientas de investigación en Etnografía*. UNED-Universidad Nacional a Distancia.
- García Fernández, G. A. (2021). Libertad, igualdad y derechos en tiempos de crisis y futuros inciertos. En E. Cavieres Figueroa y P. Pérez Herrero (Coords.), *El Estado liberal a revisión. Discusiones sobre libertad, igualdad y solidaridad* (pp. 81-95). Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- Moreno, C. I., y Pérez Herrero, P. (2018). *¿Qué universidades necesita el siglo XXI?: reflexiones a cien años de la reforma de Córdoba*. Marcial Pons.
- Muñoz, C. F. (2015). La enseñanza de la historia en la educación superior a través de las fuentes orales. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, (29), 135-155.
- Woods, P. (2016). *La escuela por dentro. La etnografía en la investigación educativa*. Paidós.

El componente histórico en la enseñanza de la ortografía: reflexiones a partir de una experiencia práctica

The historical component for teaching spelling: some reflections from a practical experience

M.^a Ángeles García Aranda, José Luis Ramírez Luengo y Raquel González Rodríguez
Universidad Complutense de Madrid.

José Luis Ramírez Luengo (joramio5@ucm.es). Dpto. de Lengua Española y Teoría de la Literatura. Facultad de Filología. Edificio D. Despacho 1.369. Universidad Complutense de Madrid. Calle del Profesor Aranguren, s/n. Ciudad Universitaria. 28040 Madrid.

1. La escritura académica en la Universidad Complutense de Madrid

Entre las capacidades que se esperan de un estudiante universitario se encuentra la de expresarse adecuadamente por escrito, y más aún si se trata de un alumno de Filología. A pesar de ello, los alumnos presentan dificultades a la hora de redactar un texto académico: no estructuran de forma adecuada las ideas, cometen errores ortográficos, de adecuación léxica y de registro, etc. Solventar esta dificultad resulta crucial no solo para que los estudiantes puedan superar con éxito sus estudios, sino también para el desarrollo de su futuro profesional.

Por ello, un grupo de profesores de la Facultad de Filología de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y, en concreto, del Departamento de Lengua Española y Teoría de la Literatura, se propuso trabajar en la creación de materiales que ayuden a mejorar la competencia de expresarse adecuadamente por escrito, especialmente en el ámbito de los textos académicos. La elaboración de los materiales se ha desarrollado en el marco de los proyectos de innovación docente que convoca la UCM todos los años. Son, en concreto, cinco los proyectos que se han dedicado a esta cuestión: Escribir en la Universidad: aplicación de nuevas tecnologías (curso 2017/2018); Escribir en la Universidad: explotación de materiales multimedia (curso 2018/2019); Recursos Educativos Abiertos para nuevos estudiantes: curso MOOC sobre «Elaboración de textos en el ámbito académico» (curso 2019/2020); Creación de MOOCS de apoyo a los estudios de la Facultad de Filología (curso 2020/2021); Escritura

para todos: recursos digitales para la mejora ortográfica (curso 2021/2022).

Como se desprende de los títulos, todos los proyectos versan sobre la escritura académica. Su objetivo general ha sido poner a disposición de los alumnos diferentes recursos y materiales multimedia útiles para la escritura en el ámbito académico. Los objetivos concretos que se han perseguido han sido los siguientes:

a) Proporcionar un conocimiento real y efectivo de las características y las necesidades comunicativas del texto escrito en sus distintas modalidades (y en especial del lenguaje académico), y saber aplicarlo en la propia elaboración, redacción y composición de textos de diferente intencionalidad, con adecuación, coherencia, cohesión y corrección.

b) Favorecer el desarrollo de la competencia comunicativa –lingüística, pragmática y léxica; y tanto oral como escrita– en español de los alumnos.

c) Proporcionar al estudiante conocimientos teóricos y procedimentales precisos sobre las normas que regulan la expresión oral y escrita con voluntad de estilo.

d) Seleccionar el léxico y la gramática en relación con el propósito, el estilo y el sentido previstos.

e) Ejercitarse en la utilización de diferentes fuentes de documentación.

f) Valorar la utilidad de los recursos, de las técnicas y de las estrategias

discursivas de los textos escritos para fines académicos.

g) Propiciar y fomentar el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación TIC'S.

h) Desarrollar un aprendizaje autónomo e interactivo.

Para lograr estos objetivos, se han elaborado materiales relacionados con algunos de los principales aspectos que deben dominarse para elaborar un texto académico adecuado. Nos estamos refiriendo a cuestiones como, entre otras, los requisitos del lenguaje académico, la puntuación, diversos aspectos relacionados con el vocabulario —desde la riqueza léxica o las colocaciones y/o restricciones en las combinaciones de palabras hasta el léxico de especialidad, las voces coloquiales y los neologismos, pasando por los recursos existentes para mejorar el empleo del vocabulario (diccionarios de dudas, sinónimos y antónimos, etc.)—, las propiedades del texto académico, los procedimientos de cohesión o los principios generales que rigen la ortografía.

Los recursos elaborados se han usado en tres tipos de cursos. En primer lugar, se han empleado en las asignaturas dedicadas al español académico que se imparten en el primer curso de varios grados de la Facultad de Filología de la UCM. Las asignaturas en cuestión son tres: Lengua española (Teoría y prácticas de la lengua escrita) (Grado en Lenguas Modernas y sus Literaturas), Escritura académica y español normativo (Grado en Español: Lengua y Literatura) y Español escrito para fines académicos a través de los textos académicos (Grado en Estudios Ingleses). Así mismo, los materiales elaborados se han usado en el curso que oferta la Facultad de Filología (Curso o. Filología y tecnología. Introducción a la escritura, la informática, la información) para los alumnos que acceden a ella, cuyo objetivo es mejoren su expresión escrita, conozcan las herramientas informáticas que van a emplear durante sus estudios y sepan utilizar los recursos digitales de Internet y de la Biblioteca de la Universidad. Por último, los materiales elaborados en los distintos proyectos se han empleado para crear un curso MOOC, lo que permitirá que personas ajenas a la universidad tengan acceso a ellos, ampliando así el público meta que se puede aprovechar de los recursos desarrollados a lo largo de estos años.

Este trabajo se centra en el aspecto que ha vertebrado el último de los proyectos en el que hemos participado: la enseñanza de la ortografía, cuestión que ya cuenta con trabajos de relevancia (Camps et alii., 2007), pero que sin duda precisa aún de más reflexión. En concreto, se va a postular una enseñanza significativa de la misma que parta de la comprensión de los procesos históricos que determinan su configuración. Para ello, se va a seguir la siguiente estructura: en el apartado 2 se expone esta forma de concebir la enseñanza de la ortografía; en el apartado 3 se describen los contenidos teóricos que se abordan en el proyecto, así como los materiales que se han elaborado; finalmente, en el apartado 4 se presentan las conclusiones, así como algunas reflexiones sobre la utilidad de esta propuesta.

2. Una forma de entender la historia (orto)gráfica del español

Todavía hoy se mantiene entre los estudiosos la creencia general de que históricamente existe en la escritura del español un caos (orto) gráfico que dificulta o impide cualquier tipo de acercamiento sistemático y ordenado a su estudio que permita describir coherentemente la forma de escribir del pasado (entre otros, Lapesa, 1985; Martínez Alcalde, 2010; Zamora Vicente, 1999). Esta interpretación genera un círculo vicioso que justifica la falta de atención prestada a esta materia por el caos que en principio parece caracterizar a la época, y que al mismo tiempo mantiene esta idea precisamente porque no se desarrollan estudios que describan la auténtica situación reflejada en los documentos.

Ahora bien, de un tiempo a esta parte la situación parece estar comenzando a cambiar, pues la aparición de diferentes estudios que, basándose en los documentos del pasado, describen de los usos gráficos que efectivamente se utilizan (Almeida Cabrejas, 2014; Díaz Moreno, 2014; Ramírez Luengo, 2015a, 2015b) evidencia que en los siglos XVI, XVII y XVIII no existe ningún caos (orto) gráfico —entendido como una escritura caprichosa o aleatoria carente de cualquier tipo de regla—, sino más bien la ausencia de una norma uniforme y efectiva que da como resultado la convivencia de distintas posibilidades (orto) gráficas parcialmente diferenciadas, pero que en modo alguno se emplean de manera anárquica o arbitraria.

Así pues, es necesario cambiar la visión tradicional de los hechos, y aceptar que, frente a la situación actual de estandarización plena, lo que en realidad se descubre en la escritura española de las centurias pasadas es un caso de estandarización en proceso (Ramírez Luengo, 2015a), es decir, una situación de inestabilidad en los usos escritos que se caracteriza por contar con una serie de factores que resultan comunes en tales situaciones:

a) la convivencia de diferentes tendencias gráficas —entendidas como el conjunto de soluciones gráficas aceptadas socialmente en un momento concreto— que, basadas en la tradición, suelen tener una honda raigambre histórica.

b) un relativo grado de laxitud, mayor o menor dependiendo de factores muy variados, en lo que se refiere a su aplicación en los textos concretos.

c) la presencia frecuente —aunque no necesaria— de lo que se ha denominado fosilización gráfica (Ramírez Luengo, 2015b), es decir, una relación estadísticamente relevante entre cierto vocablo y una tendencia gráfica concreta, tal y como ocurre, por ejemplo, en el caso de la <x> y el topónimo México.

d) por último, la existencia de cierta sistematicidad en los usos gráficos de la época una vez se interpretan, naturalmente, no desde la estandarización plena actual, sino desde el marco de la estandarización en proceso que caracteriza a esta época.

Por tanto, es del todo necesario contemplar la situación (orto)gráfica que presenta el español a

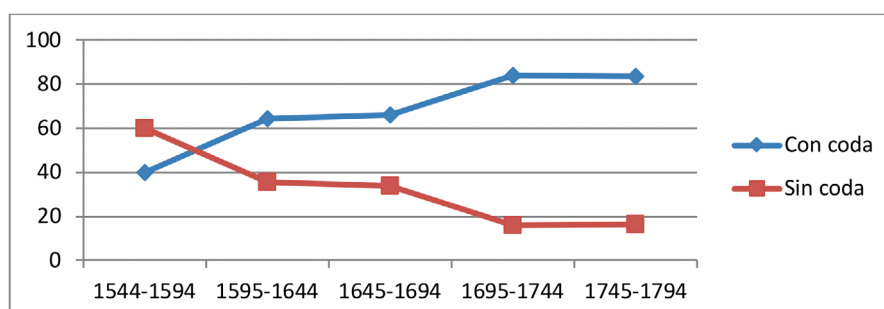
lo largo de la historia de una forma claramente dinámica, pues si en un primer momento se percibe en la documentación la rivalidad entre distintas tendencias gráficas de mayor o menor éxito, con el paso del tiempo se va a producir la imposición de una de ellas que terminará por ocupar el espacio de todas las demás y se transformará, así, en norma ortográfica, con la consiguiente pérdida de la laxitud previa y la conclusión, en consecuencia, del proceso de estandarización que se acaba de describir.

Como ejemplo de lo adecuado de esta visión, se va a presentar rápidamente la situación que históricamente ofrece la documentación bilbaína de los siglos XVI al XVIII en lo que se refiere a la escritura de los denominados grupos cultos —es decir, los encuentros consonánticos con oclusiva implosiva del estilo de doctor, ignorancia o absurdo—, haciendo hincapié para ello en los rasgos de la estandarización en proceso que se han señalado ya más arriba.

En primer lugar, y por lo que se refiere a la convivencia de diferentes tendencias gráficas, la documentación demuestra la presencia de dos (pérdida/recuperación del grupo culto: otubre vs. octubre) durante todo el periodo mencionado, pero con un cambio en cuanto a la frecuencia de uso de ambas posibilidades, lo que dibuja una clara situación dinámica que no solo va cambiando con el paso del tiempo, sino que además se va acercando poco a poco al estado de cosas que encontramos en la ortografía actual (tabla 1).

En cuanto a la laxitud, la documentación demuestra que es posible registrar la convivencia en la misma época de ejemplos tanto de mantenimiento como de pérdida del grupo culto —a manera de ejemplo, Magdalena/Madalena o efeto/efecto en el siglo XVII—, sin que eso suponga

Tabla 1. Distribución de grupos cultos (con/sin coda) en Bilbao (siglos XVI-XVIII)



ninguna diferencia en su valoración social. Esto determina, a su vez, que en estos momentos no exista el concepto de falta de ortografía, pues ambas posibilidades de escritura se pueden utilizar sin que estén sancionadas desde el punto de vista del prestigio, presentando diferencias todo lo más en su frecuencia de uso.

Como consecuencia de lo anterior, se ha indicado ya que algunas palabras muestran un mayor apego por la tendencia tradicional—en este caso, la simplificación del grupo culto—, la cual se puede llegar a fosilizar en elementos concretos que mantienen su forma antigua a pesar del triunfo general de la tendencia moderna. Cuando esto ocurre, se producen aparentes excepciones, bien de tipo léxico o bien geográficamente determinadas: a manera de ejemplo —y sin salir de los grupos cultos—, se produce la recuperación habitual en vocablos como fructuoso, fructífero o luctuoso, pero se mantiene fosilizada la pérdida en fruto, fruticultura, luto o enlutado; en cuanto a lo geográfico, se fosiliza la <p> de inscripto o suscripto en Argentina, pero se generaliza la simplificación (inscrito/suscrito) en España.

Finalmente, la comprobación de que el empleo de las grafías guarda cierta lógica desde este punto de vista —existe una convivencia de tendencias distintas con cierto grado de libertad determinada por usos más o menos normales y con excepciones léxicas fosilizadas que mantienen la situación antigua— permite sostener que, como se quería demostrar, no existe durante los siglos XVI al XVII ningún caos ortográfico, sino más bien una estandarización en proceso que tiene su coherencia siempre y cuando se analice con esta perspectiva.

3. El proyecto actual: la historia en la enseñanza de la ortografía

Los procesos históricos expuestos en el apartado anterior resultan fundamentales para lograr una enseñanza significativa de la ortografía, pues conocer estos procesos ayuda a los estudiantes a asimilar mejor las reglas actuales (Real Academia Española, 2010), ya que les permite entender a qué obedecen y por qué existen algunas aparentes excepciones. De este modo, en el proyecto de innovación docente que estamos desarrollando en la actualidad hemos optado por un acercamiento a la enseñanza de esta cuestión que conciba la ortografía como

un sistema conformado a partir de una serie de procesos históricos, no como un compendio de reglas arbitrarias, no sometidas a ningún tipo de lógica y que, por tanto, deben ser memorizadas. Prueba de ello es que entre los aspectos tratados se incluye la historia de la ortografía, lo que marca una clara diferencia con respecto a muchos de los manuales de escritura académica (FUNDEU, 2015; Instituto Cervantes, 2014; Montolío, 2014; entre otros).

Además de esta cuestión, a la que se dedican estas páginas, el proyecto aborda los aspectos ortográficos que, según hemos podido comprobar en una prueba-diagnóstico previa, suelen plantear mayores problemas a los estudiantes universitarios: uso adecuado de las grafías más problemáticas, empleo correcto de las mayúsculas, acentuación ortográfica, unión y separación de palabras, ortografía de los extranjerismos y ortografía de las abreviaciones. Así, con el proyecto se pretende dar respuesta a los problemas detectados al respecto, y conseguir no solo que los estudiantes mejoren su ortografía, sino también que sean más conscientes de la necesidad de conocer las normas que rigen los usos actuales, dada la connotación social que hoy tiene el no seguimiento de tales tradiciones gráficas.

A este respecto, es importante mencionar que, si bien es cierto que la enseñanza de esta cuestión es tarea de los niveles educativos previos a la universidad y que en esta instancia educativa se aborda en las asignaturas sobre el español académico que se imparten en el primer curso de varios grados de la Facultad (véase el apartado 1), la realidad es que la limitación temporal impide tratar con el detalle que merecen las cuestiones que acabamos de enumerar. Los materiales creados en el proyecto complementan, por tanto, los contenidos impartidos en esas materias, y sirven también a un público más amplio —conformado mayoritariamente, aunque no solo, por estudiantes de la Facultad de Filología de la Universidad Complutense— que quieran mejorar su capacidad de expresarse por escrito. En concreto, para facilitar el aprendizaje de los estudiantes, se han incluido tres tipos de materiales en los temas, que son los siguientes:

- a) una video lección en la que se exponen los contenidos del tema: se trata de vídeos muy breves, de unos

cinco minutos, en los que se tratan las cuestiones esenciales; conviene señalar que en algunos casos se han realizado varios vídeos para poder abarcar un mínimo de contenidos, siguiendo así las recomendaciones que se suelen ofrecer para los cursos en línea de presentar diversos vídeos cortos en lugar de elaborar uno más amplio.

b) una presentación de PowerPoint: generalmente, se trata de la misma que se ha empleado durante la video lección, y se les ofrece a los alumnos con el propósito de que, en caso de necesitarlo, puedan revisar los contenidos con más calma y de acuerdo con su propio ritmo de aprendizaje.

c) un cuestionario: constituye el recurso fundamental por medio del cual los estudiantes ponen en práctica los contenidos estudiados y, al mismo tiempo, comprueban su grado de asimilación de los mismos, haciéndolos así responsables de su propio proceso de aprendizaje.

Como ejemplo de todo lo anterior, y puesto que lo que aquí nos interesa especialmente es la historia de la ortografía, pasamos a describir más detalladamente los contenidos de este primer tema. Así, en este apartado se abordan en primer lugar los orígenes de la escritura en castellano y la denominada norma alfonsí, esto es, el primer estándar que existe para la representación de esta lengua. Además de explicar el contexto histórico en que se produce su aparición, se describen las características fundamentales de la norma alfonsí y se compara ese sistema con el actual. A continuación, se describe la situación de los siglos XVI al XVIII, cuando la modificación de la pronunciación provoca una desactualización del sistema previo y, como consecuencia, se produce cierta situación de inestabilidad gráfica que, más que caos, se debe entender más bien como una situación dinámica que se mantiene hasta que

una determinada grafía se impone por completo. La existencia de un proceso de estandarización en proceso se ilustra mediante varios casos de rivalidad gráfica en los que se expone el cambio de frecuencia en el uso de las distintas grafías, como refleja la siguiente tabla de una de las diapositivas de la video lección (tabla 2).

Una vez que se ha explicado esta situación, se abordan las etapas posteriores y, especialmente, la reforma de la Real Academia Española (siglo XVIII), en la que triunfa la ortografía actual, a cuya fijación contribuyen en gran medida la imprenta y el sistema educativo. Como se puede apreciar, este conciso repaso de la historia de la ortografía permite al estudiante entender no solo que la ortografía actual constituye el triunfo de unas opciones específicas que es necesario conocer, sino también que tal triunfo —así como el de sus supuestas excepciones— responden a unos hechos históricos que se han cargado de valor social y que, por tanto, resulta fundamental emplear correctamente.

Por último, hemos dicho ya que la explicación teórica se ve reforzada por un cuestionario en el que se plantean diversas preguntas sobre los aspectos tratados, y que tiene como objetivo que el estudiante adquiera conciencia del grado de asimilación de los conceptos y las informaciones que se le han facilitado y, con ello, sea capaz de calibrar la necesidad de afianzar su aprendizaje con una nueva revisión del tema. Con el propósito de favorecer la autonomía de este proceso, los cuestionarios están basados en preguntas de opción múltiple, tal y como se ilustra a continuación con un ejemplo específico (figura 1).

4. Unas primeras conclusiones

Así pues, la realización de este proyecto nos ha permitido incorporar una nueva perspectiva —desde nuestro punto de vista, fundamental— a la enseñanza de la ortografía en el ámbito universitario, y concretamente filológico, así como cumplir una

Tabla 2. Empleo de la <ç> y sus rivales gráficas <c/z> (siglos XVI-XVIII)

SIGLO	CASOS DE <Ç>	CASOS DE <C/Z>
2. m. siglo XVI	692 (73'69%)	247 (26'30%)
1. m. siglo XVII	940 (63'21%)	547 (36'78%)
2. m. siglo XVII	547 (45'05%)	667 (54'94%)
1. m. siglo XVIII	134 (9'46%)	1282 (90'53%)
2. m. siglo XVIII	3 (0'15%)	1962 (99'84%)

Figura 1. Ejemplo de los cuestionarios de comprobación

El nacimiento de una nueva ortografía castellana se debe a:

Seleccione una:

- a. la necesidad de distinguir la escritura del español de la latina en los documentos escritos de la época.
- b. las modificaciones en la pronunciación, que hacen que el sistema latino sea poco práctico.
- c. una evolución habitual en las lenguas, sin que haya ninguna razón especial que justifique el cambio.
- d. la aparición de nuevas estructuras políticas en Castilla que exigen una escritura sencilla y cómoda.

serie de objetivos específicos que se exponen muy resumidamente a continuación:

I) conseguir que los estudiantes comprendan mejor la historia de la configuración ortográfica del español, así como de la convencionalidad que tal historia lleva implícita por su propia naturaleza.

II) configurar un marco explicativo que, al contextualizar los usos considerados arbitrarios, permite entender en sus causas últimas las supuestas excepciones existentes a día de hoy en la escritura del español.

III) generar, desde este punto de vista, un aprendizaje significativo de la ortografía de este idioma, que supera a los acercamientos memorísticos y repetitivos que tradicionalmente se emplean en su enseñanza.

IV) interesar a los estudiantes en el conocimiento diacrónico de las cuestiones lingüísticas, aumentando así su comprensión de la historicidad de la lengua y de las consecuencias que este hecho supone tanto para los usos gráficos como para cualquier otro nivel del sistema.

V) hacer entender a los estudiantes el valor social que posee en la actualidad la ortografía, así como la importancia que presenta actualmente dentro de la formación académica y universitaria

De este modo, creemos que queda sobradamente demostrado el potencial que tiene el componente histórico en la enseñanza de la ortografía, y, por tanto, que su incorporación a los proyectos enfocados en esta cuestión resulta claramente provechosa para lograr un aprendizaje que, trascendiendo lo puramente memorístico, se vuelva altamente significativo. En este sentido —y tanto por su interés teórico como por los resultados obtenidos—, pretendemos seguir aplicando esta perspectiva en nuestras aulas, sin renunciar a ampliar aquellas cuestiones que nos sugiera la práctica docente y consiguiendo, en la medida de lo posible, que la ortografía deje de ser uno de esos puntos negros que se detectan en la didáctica de la escritura académica.

Referencias

- Almeida Cabrejas, B. (2014). *Scriptores con bajo y medio nivel socioeducacional en documentos del siglo XIX del Archivo Municipal de Alcalá de Henares: acercamiento a sus usos gráficos*. En B. Almeida y R. Díaz Moreno (eds.), *Estudios sobre historia de los usos gráficos en español (167-210)*. Axac.
- Camps, A. et alii. (2007). *La enseñanza de la ortografía*. Graò.
- Díaz Moreno, R. (2014). Una aproximación al uso de abreviaturas en documentos de Bilbao del siglo XVIII. En B. Almeida y R. Díaz Moreno (eds.), *Estudios sobre historia de los usos gráficos en español (143-153)*. Axac.
- Fundación de Español Urgente (2015). *Manual de español urgente*. Debate.
- Instituto Cervantes (2014). *El libro del español correcto*. Espasa.
- Lapesa, R. (1985). *Historia de la lengua española*. Gredos.
- Martínez Alcalde, M. J. (2010). *La fijación ortográfica del español. Norma y argumento historiográfico*. Peter Lang.
- Montolío, E. (Coord.) (2014). *Manual práctico de escritura académica*. Ariel.
- Ramírez Luengo, J. L. (2015a). Algunas notas sobre los usos gráficos del español escrito en Bolivia en los inicios del siglo XIX. *Boletín de la Real Academia Española*, 95/312, 431-452.
- Ramírez Luengo, J. L. (2015b). La muerte de una letra: empleo y decadencia de la <ç> en la escritura del español (siglos XVI-XVIII). *Diálogo de la Lengua*, 7, 1-14.
- Real Academia Española (2010). *Ortografía de la lengua española*. Madrid: Espasa Calpe.
- Zamora Vicente, A. (1999). *La Real Academia Española*. Espasa.

Metodologías activas aplicadas a las enseñanzas en Humanidades: la Biblioteca Virtual de la Filología Española (BVFE)

Active methodologies applied to teaching in Humanities:
the Biblioteca Virtual de la Filología Española (BVFE)

**Nerea Fernández de Gobeo Díaz de Durana, M.^a Ángeles García Aranda y
Jaime Peña Arce**

1 Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

2 Universidad Complutense de Madrid

3 Universidad Complutense de Madrid

Introducción

La Biblioteca Virtual de la Filología Española (www.bfve.es) es una página web que permite a cualquier usuario acceder libre y gratuitamente a nuestras obras lingüísticas del pasado que se encuentran digitalizadas en la red, aunque dispersas en multitud de lugares diferentes.

Así, el corpus de obras lexicográficas que ofrece la BVFE supera los 4860 registros, obras que pueden servir para adentrarse en el diccionario, su evolución o su tipología, por poner solo unos ejemplos.

Por su parte, la categoría «gramática» (más de 3850 registros) da cuenta de «gramáticas, manuales de enseñanza de lenguas, programas de asignaturas, etc.» con las que se pueden plantear actividades que ahonden en el tratamiento que ha recibido la gramática a lo largo de la historia de nuestra lengua.

La sección dedicada a «ortografía» contiene más de 710 tratados de ortografía, artes de escribir, alfabetos, cartillas, silabarios, lecciones, manuales, ollas podridas, artes de deletrear, bosquejos, repetitio y apologías que permiten conocer la historia de esta materia y cuáles han sido sus principales intereses en los últimos siglos.

Finamente, en el apartado dedicado a los «diálogos» (520 registros), la BVFE da cuenta de diálogos, guías de conversación, conversaciones y sentencias que sirven para reflexionar sobre la tipología, el contenido o los destinatarios de estas obras.

Así, los materiales de la BVFE pueden servir para reflexionar y conocer cualquier aspecto lingüístico, su origen, su evolución o

el tratamiento recibido a lo largo del tiempo. Estas páginas tienen como objetivo mostrar las posibilidades de explotación didáctica de la BVFE e integrarlas dentro de metodologías activas en las que el estudiante es el centro de su aprendizaje. A través de diferentes actividades y estrategias (problemas, tareas, juegos, casos...), se demostrará cómo la BVFE es un recurso rico y útil para la enseñanza de cualquier materia de los títulos de Humanidades (Lengua y Literatura, Historia del Arte, Estudios Semíticos e Islámicos, Filología Clásica, Filosofía, Lenguas Modernas, Lingüística) que puede explotarse desde muy diferentes puntos de vista y para muy diversos fines.

Orígenes, desarrollo, miembros y financiación de la BVFE

El origen de la BVFE, cuyo nombre rinde homenaje a la célebre *Biblioteca histórica de la filología castellana*, redactada por el Conde de la Viñaza (1862-1933), hay que buscarlo en la idea que el afamado lexicógrafo y profesor Manuel Alvar Ezquerro (1950-2020) tuvo durante el segundo lustro del presente siglo. Su propósito inicial fue construir un catálogo que incluyera todos los diccionarios del español y, simultáneamente, crear una biblioteca virtual que ordenara todos los materiales disponibles en la red y garantizara su acceso de forma libre, gratuita y con la garantía de calidad de quien dedicó su vida al estudio de la lexicografía castellana y de algunos de sus títulos más importantes.

Dicha pretensión inicial pronto se amplió, y nuestro portal terminó dando cabida a cualquier obra de contenido lingüístico relacionada con el idioma español. De esta forma, tras varios años de esfuerzos, la BVFE abrió sus puertas al público como parte de los servicios de la biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid (en adelante, BUCM) en el año 2010. Rápidamente, la ampliación del acervo y el perfeccionamiento del portal forzaron el cambio de ubicación de nuestra herramienta: así, en el año 2014, los materiales de la BVFE pudieron empezar a consultarse en una dirección independiente (www.bfve.es), gestionada por la empresa especializada Stílogo.

La progresión de nuestro portal ha sido tanto cuantitativa como cualitativa. Respecto a lo primero, en junio del 2014, cuando la BVFE aun formaba parte de la BUCM, ofrecíamos a los internautas interesados acceso a 2200 obras lexicográficas; hoy son casi 10 000 títulos de las más variadas tipologías textuales. Y respecto a lo segundo cabe destacar que desde finales del 2015 comenzamos a abrir las fichas bio-bibliográficas de los autores de las obras que recogemos, y hoy tenemos abiertas al público casi 1300 de los más de 2100 creadores en nómina; desde junio del 2020 la página posee una versión en inglés; además, actualmente se trabaja en una nueva ordenación de los materiales, que pronto dará sus frutos.

Todo este trabajo no habría sido posible sin, por un lado, el denodado quehacer de los miembros del equipo de investigación, de los colaboradores y de los numerosos redactores de las fichas bio-bibliográficas y, por otro, sin las ayudas públicas recibidas. En la actualidad, y a las órdenes de M.^a Ángeles García Aranda, nuestra directora, trabajamos en el proyecto siete profesores universitarios —M.^a Carmen Cazorla Vivas, M.^a Auxiliadora Castillo Carballo, Juan Manuel García Platero, José Luis Ramírez Luengo, Nerea Fernández de Gobeo, Jaime Peña Arce y Leticia González Corrales—, una investigadora posdoctoral —Estela Calero Hernández— y una investigadora predoctoral —Carmen Martín Cuadrado—. Y desde hace ya más de una década, las ayudas ministeriales captadas han sido muy generosas y se han distribuido a lo largo de cuatro tramos: fase I (2011-2014), fase II (2014-2017), fase III (2017-2020) y fase IV —que es en la que nos encontramos hoy— titulada «Biblioteca Virtual de la Filología Española: Implementaciones y

mejoras, metabúsquedas y gestores bibliográficos (PDI2020-112795GB-I00).

Aplicaciones didácticas de la herramienta

La BVFE constituye, pues, una herramienta útil y recomendable para cualquiera que desee o necesite consultar las fuentes filológicas de nuestro pasado, lo que la convierte en un recurso didáctico muy valioso para todos los grados universitarios de Humanidades.

A partir de los materiales de la BVFE se pueden diseñar una serie de actividades que inviten a la reflexión sobre diferentes aspectos de la enseñanza histórica del español. Por poner solo algunos ejemplos, los materiales lexicográficos de la BVFE son una interesante fuente de información para conocer la producción diccionarística del español. A través de prácticas como ¿qué títulos han recibido los repertorios léxicos del español?, busque y señale las principales características de los diccionarios bilingües con el español y el vasco, ¿hay repertorios en cachiquel? ¿cuándo se compusieron? ¿quiénes fueron sus autores?, ¿qué repertorios léxicos se publicaron en Londres entre 1800 y 1850? ¿quiénes los compusieron? ¿qué extensión tienen?, ¿qué repertorios léxicos se publicaron en Boston entre 1800 y 1860? ¿quiénes los compusieron? ¿qué extensión tienen? o ¿existen diccionarios sobre el caló? ¿quiénes y cuándo los compusieron? el alumno puede adentrarse en el ámbito de la metalexicografía, sus objetivos y sus productos.

El número total de diccionarios y obras lexicográficas contenidos en nuestro repositorio asciende a más de 4864 ejemplares. Entre los registros se encuentran diccionarios (lingüísticos y enciclopédicos, generales y restrictivos, sintagmático y paradigmático, alfabéticos y temáticos, grandes y de bolsillo, etimológicos, normativos, descriptivos y de uso, fraseológicos, de locuciones y modismos, de la rima, con imágenes...), glosarios, vocabularios, tesoros, léxicos, enciclopedias, nomenclaturas, plantas de diccionarios, tratados de lexicografía, recopilaciones/colecciones de refranes/aforismos/proverbios, calepinos, catálogos, discursos académicos, compendios, prontuarios, silvas, ramilletes, florilegios.

Según el número de lenguas, la BVFE nos ofrece un impresionante corpus que permite reconstruir la historia de los diccionarios del español con otras

lenguas del mundo: su nacimiento, su desarrollo, su evolución, sus fuentes, las épocas de mayor esplendor o los autores más significativos. Entre las recopilaciones bilingües, hay diccionarios con lenguas modernas (francés, inglés, portugués, alemán...), con lenguas clásicas, con lenguas semíticas, con lenguas amerindias, con lenguas filipinas o con otras variedades lingüísticas peninsulares. Entre los repertorios multilingües, los hay de dos, tres, cuatro, diez, doce y hasta cuarenta y ocho lenguas.

Del mismo modo, la BVFE también atesora interesantes registros para reconstruir la caracterización que históricamente se ha hecho sobre la sinonimia, la polisemia u otras relaciones semánticas (con prácticas como busque un diccionario de sinónimos y señale sus principales rasgos).

Así mismo, trabajos como los de José Antonio Conde (Censura crítica de la pretendida excelencia y antigüedad del vascuence), Pedro Felipe Monlau (Del arcaísmo y el neologismo. ¿Cuándo se debe considerar fijada una lengua?) o Carlos Clavería Lizana (España en Europa. Aspectos de la difusión de la lengua y las letras españolas desde el siglo XVI) ponen de manifiesto los temas y problemas por los que se han interesado nuestros filólogos y lingüistas del pasado.

Por su parte, las «Gramática» dan cuenta de «gramáticas, gramática histórica, historia de la lengua, manuales de enseñanza de lenguas, programas de asignaturas y convocatorias de exámenes, etc.». A partir de los datos de la BVFE se pueden plantear actividades y estrategias que ahonden sobre los tipos de textos gramaticales que se han compuesto a lo largo de la historia de nuestra lengua, sus contenidos, su estructura o las lenguas cuya codificación gramatical ha interesado a nuestros lingüistas (especialmente, a los misioneros).

La sección dedicada a los textos ortográficos recoge interesantes muestras sobre cómo ha evolucionado el interés por nuestras letras, por su relación con los fonemas o por su enseñanza, de manera que pueden realizarse aplicaciones didácticas a partir de los textos de la Academia Española (las diferentes ediciones de su Ortografía y las decisiones en ellas tomadas) o de los textos de quienes defendieron una ortografía fonetista del español (José Ipólito Baliente, Fastino Sarmiento o Karlos Kabezón).

Muestras de actividades y prácticas para diferentes titulaciones de Humanidades

En el nuevo paradigma de la sociedad digital, resulta fundamental la incorporación de las humanidades digitales en la enseñanza universitaria, pues estas nos proporcionan oportunidades para explorar diferentes técnicas y metodologías docentes y desempeñan un papel imprescindible para incentivar la motivación y la participación del alumnado (cf. Montico 2004). A este respecto, como señala Baráibar, «lo digital aplicado a las Humanidades nos proporciona incluso posibilidades como ámbito de estudio para nuevas materias, enfoques y aproximaciones» (2014, p. 8). En relación con esto, como ya hemos mencionado, la BVFE constituye una herramienta de valor para la aplicación de metodologías activas en la educación superior y, especialmente, dentro de este ámbito de las humanidades digitales. Presentamos a continuación algunas propuestas concretas de actividades que pueden ser empleadas en los grados relacionados con esta disciplina.

En primer lugar, se puede investigar acerca del concepto de neologismo en diferentes épocas a través de actividades fundamentadas en el aprendizaje basado en la investigación (ABI) y el estudio de casos (Tourón y Martín, 2019). Para ello, podemos plantear una actividad en grupos en la que el alumnado deba realizar una búsqueda —libre o guiada por el profesorado— de obras que hablen sobre el neologismo o la neología, en general, dentro del catálogo de la BVFE. En esa búsqueda, podrán hallar materiales de diverso tipo, como discursos de ingreso en la Real Academia Española, diccionarios de neologismos o vocabularios de especialidad, entre otros. Recogemos aquí una muestra de los materiales que nos encontraremos en el portal:

- Cortázar, Daniel de. (1899). «Algunas ideas referentes a los neologismos, principalmente los técnicos». Discurso de ingreso en la Real Academia Española.
- Saralegui y Medina, Manuel de. (1914). «El desarrollo del léxico: neologismos, extranjerismos». Discurso de ingreso en la Real Academia Española.
- Segovia, Lisandro. (1911). Diccionario de argentinismos, neologismos y barbarismos con un apéndice sobre voces extranjeras interesantes. Buenos Aires: Coni Hermanos.

Establecido el corpus (cuyo número de obras puede variar, dependiendo de las características de la actividad planteada), se pide que contesten a preguntas como las que planteamos a continuación:

- ¿Cuál es la postura en torno al neologismo y el cambio lingüístico? ¿Están a favor o en contra de la introducción de nuevas palabras en la lengua? ¿Qué argumentos usan?
- ¿Se utilizan actualmente las palabras que aparecen como ejemplos?
- ¿Observas una evolución en la postura sobre la neología?
- ¿Cuál crees que es la situación en la actualidad? ¿Es similar o diferente?

El objetivo de esta actividad es examinar la evolución en las ideas y actitudes en torno a la neología por parte de lingüistas y académicos. Se pueden establecer asimismo relaciones entre las concepciones sobre los neologismos —y, sobre todo, extranjerismos— de tiempos pasados y las que nos encontramos hoy en día. Además, pueden contrastarse las ideas con trabajos académicos actuales, así como con artículos periodísticos en los que se desarrolle este tema.

Junto con esto, a través de los materiales disponibles en la BVFE podemos trabajar cuestiones fundamentales sobre las lenguas y el cambio lingüístico, tanto desde una perspectiva diacrónica como sincrónica. De forma más específica, podemos tratar la variación diatópica, esto es, la variación en la lengua «que se debe a las diferencias geográficas de los hablantes» (DLE, s.v. diatópico, ca). Nuestra biblioteca atesora obras que describen o tratan diferentes lenguas, por lo que pueden plantearse actividades para diversos grados dentro del ámbito de las Humanidades; no obstante, la propuesta que presentamos a continuación se centra en el castellano, y, concretamente, en el castellano del País Vasco.

En esta ocasión, partimos de una obra concreta que está disponible dentro del catálogo: el Vocabulario de palabras usadas en Álava (1903), de Federico Baráibar (1851-1928). En este repertorio, Baráibar incluye una serie de voces que se utilizan en la provincia de Álava y que, en general, no están dentro del Diccionario de la lengua española de la Real Academia

Española. La obra puede ser objeto de un análisis lexicográfico exhaustivo, que puede realizarse en las asignaturas que traten estos contenidos (en los grados de Filología y Lenguas Modernas), pero también puede ser utilizada como herramienta para actividades de investigación —en el marco del ya mencionado ABI— o como instrumento desencadenante de un debate en clase o de un ensayo individual en torno a las variedades de la lengua y su prestigio. Proponemos, para ello, algunas preguntas:

- ¿Cuántas de estas palabras conoces y utilizas? ¿Crees que son propias de tu variedad?
- ¿Qué otros regionalismos conoces?
- ¿Crees que todas las variedades tienen el mismo prestigio?

Estas cuestiones pueden acompañarse de lecturas y referencias bibliográficas, tanto de ámbito académico formal como de materiales de carácter más divulgativo.

Así mismo, dentro del entorno del aprendizaje cooperativo (AP) (Tourón y Martín 2019), planteamos otro tipo de actividades, como la creación de un glosario virtual que emule el diccionario de regionalismos, a través de los espacios virtuales didácticos de las universidades como el sistema Moodle. Mediante el recurso glosario, que forma parte de las herramientas de esta plataforma educativa, es posible crear un repertorio léxico colaborativo en el que los alumnos y alumnas van incorporando palabras propias de su variedad (o de otras), acompañadas de una definición, de ejemplos de uso, etc. Para la recopilación de las palabras y de sus usos, el alumnado puede servirse de otras herramientas en línea, como formularios o encuestas, que se difunden fácilmente a través de las redes sociales u otras aplicaciones de comunicación. El glosario puede acompañarse de otros elementos, como mapas interactivos en los que se etiqueten las diferentes voces que recopile el alumnado en sus encuestas.

Conclusiones

En este trabajo hemos querido mostrar las utilidades didácticas de la Biblioteca Virtual de la Filología Española, un portal web en el que se recopilan las obras lingüísticas digitalizadas que

se relacionan con el castellano y que se encuentran dispersas por las bibliotecas de todo el mundo.

Los materiales contenidos en el portal son de muy diverso tipo y, como hemos podido observar, se pueden incorporar de forma sencilla en las actividades didácticas basadas en metodologías activas, en las que el alumnado adquiere un papel fundamental. Todo ello se relaciona, además, con el desarrollo de las Humanidades digitales y con el uso de las TIC, elementos imprescindibles en el sistema educativo contemporáneo.

Referencias

- Alvar Ezquerro, M. y Miró Domínguez, A. (2013). Antecedentes y primeros pasos de la Biblioteca Virtual de la Filología Española. En P. Spinato Bruschi y J. J. Martínez (Eds.), *Cuando quiero hallar las voces, encuentro los afectos. Studi di Iberistica offerti a Giuseppe Bellini* (pp. 49-60). Consiglio Nazionale delle Ricerche.
- Baráibar, Á. (2014). Las Humanidades Digitales desde sus centros y periferias. En Á. Baráibar (Ed.), *Humanidades Digitales: una aproximación transdisciplinar*. Janus, Anexo 2 (pp. 7-15). <https://www.janusdigital.es/anexos/contribucion.htm?id=42>
- Calero Hernández, E., Fernández de Gobeo Díaz de Durana, N., y Peña Arce, J. (2018). La Biblioteca Virtual de la Filología Española (BVFE) y la digitalización de obras complutenses del siglo XVI. En A. Menéndez de la Cuesta González (Ed.), *Encuentros digitales: escrituras, colecciones, aprendizajes en español. Encontros digitais: escritas, colecções, aprendizagem em português* (pp. 150-176). Universidad Complutense de Madrid y Fundación BBVA.
- Campos Souto, M. y Pérez Pascual, J. I. (2003). El diccionario y otros productos lexicográficos. En A. M. Medina Guerra (Coord.), *Lexicografía española* (pp. 53-78). Ariel.
- Camus, B., y Gómez Seibane, S. (2012). *El castellano del País Vasco*. Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea.
- Cazorla Vivas, C. y García Aranda, M.^a Á. (2018). Herramientas en red: la Biblioteca Virtual de la Filología Española. *E-Scripta Romanica*, 5, 12-27.
- DLE— RAE y ASALE. (2022). *Diccionario de la lengua española*. 23.^a ed., [versión 23.5 en línea]. <https://dle.rae.es>
- García Aranda, M.^a Á. y Peña Arce, J. (2019). La Biblioteca Virtual de la Filología Española: de Antonio de Nebrija a Antonio de Nebrija. En J. M.^a Santos Rovira (Ed.), *Raíces y horizontes del español. Perspectivas dialectales, históricas y sociolingüísticas* (pp. 119-135). Axac.
- García Aranda, M.^a Á. (2020). La explotación didáctica de la Biblioteca Virtual de la Filología Española (www.bvfe.es). En REDINE (Ed.), *Conference Proceedings EDUNOVATIC 2020* (pp.397). Redine.
- Peña Arce, J., y García Aranda, M.^a Á. (en prensa). La Biblioteca Virtual de la Filología Española (BVFE) y su acervo hispanoamericano. En *Actas III Congreso Internacional de Lingüística Computacional y de Corpus - CILCC 2020 y V Workshop en Procesamiento Automatizado de Textos y Corpus - WoPATeC 2020*. Universidad de Antioquia.
- Montico, S. (2004). La motivación en el aula universitaria: ¿una necesidad pedagógica? *Redalyc. Ciencia, Docencia y Tecnología*, 29, 105-112.
- Muñoz y Manzano, C., Conde de la Viñaza (1893). *Biblioteca histórica de la filología castellana*. Imprenta y fundición de Manuel Tello.
- Tourón Figueroa, J. y Martín Rodríguez, D. (2019). *Aprender y enseñar en la universidad hoy. Una guía práctica para profesores*. Universidad Internacional de la Rioja.

El proceso de creación artística como recurso para trabajar la ansiedad

The process of artistic creation as a resource to work anxiety

Naia Aristondo Rodrigo y Claudia Maier Morillas

Universidad de Granada

Introducción

El presente trabajo es una propuesta de proyecto en desarrollo creada por dos alumnas del Máster en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de idiomas (MAES) de la Universidad de Granada, y gestada durante la asignatura de Innovación Docente e Investigación Educativa.

El punto de partida fue el cuestionamiento sobre las problemáticas sociales que se dan hoy en día en las aulas y que sufren especialmente los adolescentes. Tras considerar y valorar varias opciones, se identificó la problemática de la autogestión de la ansiedad como una de las mayores amenazas para el correcto desarrollo personal del alumnado, lo que desencadena en una imposibilidad por su parte para alcanzar el máximo rendimiento.

La ansiedad no tiene una causa específica, sino que es una reacción humana que funciona como sistema de alarma activándose ante la percepción personal de un peligro, miedo o incertidumbre. Tal y como afirman Cardenas et al., «la ansiedad es una emoción normal que todas las personas hemos experimentado, y que forma parte de los mecanismos básicos de supervivencia en la cual provoca una respuesta a situaciones del medio que nos resultan sorprendidas, nuevas o amenazantes.» (2010, p. 11).

«El término ansiedad puede tener varios significados como: un estado de ánimo transitorio de tensión (sentimiento), un reflejo de la toma de conciencia de un peligro (miedo), un deseo intenso (anhelo), una respuesta fisiológica ante una demanda (estrés) y/o un estado de sufrimiento mórbido (trastorno de la ansiedad).» (Reyes, p. 10).

Esta emoción es de gran utilidad, ya que permite adaptarnos a la vida y nos ayuda a ser más productivos, estar alerta ante las situaciones inesperadas y trabajar de manera más eficiente. Sin embargo, muchas veces se convierte en un obstáculo ya que, al no ser capaces de identificarla o gestionarla adecuadamente, se acaba convirtiendo en un impedimento en el día a día.

Puesto que la adolescencia es una etapa de grandes cambios, autodescubrimiento y crecimiento personal, es una edad especialmente propensa al surgimiento de miedos e inseguridades que se ven reflejados en la aparición de la ansiedad.

Actualmente, este sentimiento tan generalizado en nuestra sociedad y entre los adolescentes se ha instalado también en las aulas, amenazando el correcto desempeño académico del alumnado y la posibilidad de este de alcanzar su máximo rendimiento posible.

Este proyecto se crea, por tanto, con la intención de generar herramientas entre el alumnado que le permita afrontar esta dificultad tan común entre los jóvenes: la autogestión de la ansiedad. Para ello, y tal y como proponía Rubin (1999), se utilizará el arte como medio para integrar los sentimientos conflictivos y los impulsos de manera estética con el fin de ayudar a sintetizarlos y procesarlos a través del propio proceso creativo (p.99).

De esta forma, los alumnos serán capaces de reconocer y exteriorizar sus preocupaciones y ansiedades, al mismo tiempo que desarrollarán habilidades durante el proceso artístico para afrontar dichas situaciones de manera saludable.

Método

Objetivos

Desde la educación es imprescindible no concebir la ansiedad como una problemática imposible de solucionar, sino fomentar el proceso de identificación y normalización, tratando de trabajar la autogestión emocional con los jóvenes.

El objetivo principal en relación con los objetivos de área se centra en el aprendizaje de los contenidos del Bloque 1. Expresión plástica, que engloba:

- Procedimientos y técnicas utilizadas en los lenguajes visuales. Capacidades expresivas del lenguaje plástico y visual.
- Creatividad y subjetividad.
- Composición: peso visual, líneas de fuerza, esquemas de movimiento y ritmo.
- El color en la composición. Simbología y psicología del color.
- Texturas. Técnicas de expresión gráfico-plásticas: dibujo artístico, volumen y pintura. Materiales y soportes.
- Concepto de volumen. Comprensión y construcción de formas tridimensionales.
- Elaboración de un proyecto artístico: fases de un proyecto y presentación final. Aplicación en las creaciones personales. Limpieza, conservación, cuidado y buen uso de las herramientas y los materiales.
- La imagen representativa y simbólica.

Por otro lado, este proyecto pretende ir más allá de estos contenidos definidos desde el ámbito de la educación artística, explorando elementos transversales relacionados con la inteligencia emocional como:

- Identificar y aclarar preocupaciones.
- Expresar sentimientos difíciles de verbalizar.
- Mejorar la autoestima y la confianza.
- Aumentar la capacidad de comunicación.

Usuarios

El presente trabajo, al tratarse de una propuesta de proyecto que se encuentra a la espera de poder aplicarse en el ámbito de la educación secundaria, solo se ha llevado a la

práctica de manera ejemplificadora en el ámbito universitario, dentro de la asignatura para la que inicialmente se ideó el proyecto.

Sin embargo, es la intención de las autoras poder en un futuro llevar a cabo este proyecto entre el alumnado de 4º ESO, que son los usuarios hacia los que va dirigida la propuesta.

Instrumento

Este proyecto consta de dos fases diferenciadas y relacionadas entre sí: la fase de introspección y la fase de producción artística. Durante la primera, el profesorado introducirá el proyecto al alumnado, y este comenzará un proceso de reflexión acerca de la ansiedad. En la segunda fase, el alumnado seguirá un proceso creativo a través del cual exteriorizará y trabajará de manera saludable su relación con la ansiedad.

La fase de introspección consta de dos sesiones y toma como punto de partida la teoría desarrollada por el psicólogo estadounidense Carl Rogers sobre la capacidad de gestión emocional a través de los grupos de encuentro. El objetivo de esta primera fase es trabajar la identificación y exteriorización de los sentimientos propios, en este caso relacionados con la ansiedad, tanto hacia uno mismo como al resto del grupo, aprovechando la fuerza de crecimiento del propio grupo.

Para ello, tras la introducción del proyecto de trabajo a los alumnos y después de una explicación inicial, se dividirá al alumnado en pequeños grupos heterogéneos. A través de una metodología colaborativa-discursiva por parte del alumnado y guiada por el profesorado, los alumnos reflexionarán acerca de diferentes situaciones relacionadas con la ansiedad vivenciadas en el pasado y el presente, y las emociones derivadas de las mismas.

Una vez identificado el sentimiento y las situaciones que lo causan, durante la segunda sesión los alumnos procederán a construir su propia identidad en relación con la ansiedad. Para ello, cada alumno deberá identificar varios objetos que le representen (objeto-persona), así como otros objetos que representen aquellas situaciones que le producen ansiedad (objeto-ansiedad).

A partir de estos, se llevará a cabo una puesta en común y debate en pequeños grupos acerca de la simbología y el significado de estos objetos.

Esta discusión dará lugar a una reflexión final a nivel individual de la que se obtendrá la selección definitiva de los objetos con los que se trabajará en la fase de creación artística.

Como cierre de esta primera fase, se realizará una puesta en común al gran grupo en la que cada alumno expondrá la pareja de objetos con la que trabajará y su significado.

Una vez alcanzado en el aula el clima de trabajo propicio, se abrirá la segunda fase de este proyecto, comenzando así el proceso de producción artística.

Durante esta fase se mantendrá una metodología colaborativa-discursiva dirigida por el profesorado, combinada con una metodología expositiva por parte del profesorado y el alumnado. Para ello, los jóvenes trabajarán de manera individual, aunque periódicamente se les reunirá en pequeños grupos. También deberán llevar a cabo puntualmente intervenciones hacia el gran grupo, trabajando así su capacidad expositiva y el uso de un lenguaje apropiado.

Esta fase consta de 13 sesiones. La primera sesión será una clase expositiva por parte del profesorado donde se expondrán algunos referentes, las posibilidades creativas y subjetivas y una explicación acerca de las fases del proyecto.

Dentro de los referentes cabe destacar al fotógrafo Aaron Tilley, quien trabaja enfatizando la relación entre lo que percibe la mente ante la anticipación de un desastre y cómo reacciona el cuerpo, y a Chiharu Shiota, artista que se desenvuelve dentro del terreno de la instalación trabajando la intervención de objetos generando espacios metafóricos que aluden a las emociones humanas.

Tras la explicación sobre las fases del proyecto, se les hará entrega de un cuestionario que permita al alumnado partir de los objetos elegidos durante la fase de introspección para cuestionarse la técnica y lenguajes visuales más adecuados, los colores y texturas y la presentación de la obra final.

Las siguientes 10 sesiones consistirán en un proceso de trabajo individual y autónomo adaptado al ritmo de cada alumno. Al mismo tiempo el profesor guiará puestas en común en pequeños grupos heterogéneos en los que se tratará la evolución de dicho trabajo impartiendo de manera indirecta los contenidos curriculares del bloque.

Esta metodología de trabajo se verá interrumpida durante dos sesiones intermedias para llevar a cabo una presentación al gran grupo por parte de cada alumno sobre el estado de su proyecto.

Finalmente, y una vez concluidas las 10 sesiones, el proceso de creación artística culminará con una última sesión para realizar las correcciones y arreglos finales. Asimismo, se aprovechará esta sesión para hacer entrega al alumnado de un cuestionario similar al realizado al inicio del proceso, así como un análisis DAFO para que los alumnos se autoevalúen.

Los trabajos resultantes serán expuestos ante la comunidad educativa, siendo los propios alumnos los encargados del montaje de la exposición así como de su difusión y presentación.

Procedimiento de recogida y análisis de datos

Dentro del proceso de recogida y análisis de datos será fundamental la observación de la práctica del alumnado durante todo el proceso, así como la comparación periódica de los resultados, tanto cualitativos como cuantitativos, de los datos obtenidos a través de los distintos instrumentos de evaluación.

Para el correcto avance de la investigación se establecerán dos líneas de recogida de información con fines diferentes. Por un lado, se trabajará en torno a la comprobación de una correcta ejecución de los contenidos del currículum de la asignatura y, por otro, se medirá el aspecto de la salud emocional que se pretende trabajar, analizando la situación inicial del alumnado así como su relación con la ansiedad al final del proceso.

Para ello, y mediante los criterios de evaluación correspondientes al Bloque 1, será necesario comprobar en qué medida el alumnado logra:

1. Realizar composiciones creativas, individuales y en grupo, que evidencien las distintas capacidades expresivas del lenguaje plástico y visual, desarrollando la creatividad y expresándola, preferentemente, con la subjetividad de su lenguaje personal o utilizando los códigos, terminología y procedimientos del lenguaje visual y plástico, con el fin de enriquecer sus posibilidades de comunicación.

2. Realizar obras plásticas experimentando y utilizando diferentes soportes y técnicas, tanto analógicas como digitales, valorando el esfuerzo de superación que supone el proceso creativo.

3. Elegir los materiales y las técnicas más adecuadas para elaborar una composición sobre la base de unos objetivos prefijados y de la autoevaluación continua del proceso de realización.

4. Realizar proyectos plásticos que comporten una organización de forma cooperativa valorando el trabajo en equipo como fuente de riqueza en la creación artística.

5. Reconocer en obras de arte la utilización de distintos elementos y técnicas de expresión, apreciar los distintos estilos artísticos, valorar el patrimonio artístico y cultural como un medio de comunicación y disfrute individual y colectivo, y contribuir a su conservación a través del respeto y divulgación de las obras de arte.

Para llevar a cabo una correcta evaluación de los contenidos, se hará uso de una rúbrica que mida los siguientes estándares de aprendizaje evaluables:

1.1. Realiza composiciones artísticas seleccionando y utilizando los distintos elementos del lenguaje plástico y visual.

2.1. Aplica las leyes de composición, creando esquemas de movimientos y ritmos, empleando los materiales y las técnicas con precisión.

2.2. Estudia y explica el movimiento y las líneas de fuerza de una imagen.

2.3. Cambia el significado de una imagen por medio del color.

3.1. Conoce y elige los materiales más adecuados para la realización de proyectos artísticos.

3.2. Utiliza con propiedad, los materiales y procedimientos más idóneos para representar y expresarse en relación a los lenguajes gráficoplásticos, mantiene su espacio de trabajo y su material en perfecto estado y lo aporta al aula cuando es necesario para la elaboración de las actividades.

4.1. Entiende el proceso de creación artística y sus fases y lo aplica a la producción de proyectos personales y de grupo.

5.1. Explica, utilizando un lenguaje adecuado, el proceso de creación de una obra artística; analiza los soportes, materiales y técnicas

gráfico-plásticas que constituyen la imagen, así como los elementos compositivos de la misma.

Además de los criterios de evaluación y los estándares de aprendizajes mencionados, se evaluará también el nivel de adquisición de las siguientes competencias: Comunicación Lingüística (CCL), Aprender a Aprender (CAA), Competencias Sociales y Cívicas (CSC), Sentido de Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEP) y Conciencia y Expresiones Culturales (CEC).

Para el análisis del aspecto emocional que se trabaja en este proyecto, el alumnado deberá realizar una autoevaluación de su salud emocional en el momento previo al comienzo del trabajo mediante una encuesta diseñada para valorar el grado de su inteligencia emocional y su relación con la ansiedad. Los resultados de esta encuesta se cotejarán al final del proceso con aquellos obtenidos en la segunda autoevaluación que el alumnado realizará al finalizar el proceso creativo. Las respuestas obtenidas del análisis DAFO también serán útiles para comprobar el grado de efectividad del proyecto. Además, será necesario llevar un cuaderno de bitácora por parte del profesorado obteniendo así información útil de la evolución de cada alumno.

Finalmente, es imprescindible mencionar la importancia de situar el proyecto en una posición de apertura y flexibilidad, abierto a cambios en los procesos de medición y obtención de información, siempre que permita un mayor acercamiento al desarrollo del alumnado durante el proceso.

Resultados y conclusiones

Al tratarse de una propuesta de proyecto a la espera de ser llevada a la práctica, este trabajo carece de resultados más allá de los obtenidos dentro del círculo universitario. Sin embargo, viendo la viabilidad de dicho proyecto y siendo conscientes de la necesidad de trabajar estos conceptos en las aulas, este proyecto se encuentra en espera de tener la oportunidad de poder llevarlo a la práctica.

Referencias

- Cardenas, M., Feria M., Palacios, L. & De la Peña, F. (2010). *Guía clínica para los trastornos de ansiedad en niños y adolescentes*. Instituto Nacional de Psiquiatría de México.
- Guerrón Pérez, E. (2015). *Guía didáctica de estrategias en arte terapia para el trabajo con adolescentes entre las edades de 16-18 años que presenten ansiedad del colegio fiscal Octavio Cordero Palacios* [Trabajo de graduación]. Universidad del Azuay https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjqjezrvX3AhXGnaQKHY2IAK4QFnoECAoQA-Q&url=https%3A%2F%2Fdspace.uazuay.edu.ec%2Fbitstream%2Fdatos%2F4969%2F1%2F11408.pdf&usg=AOvVawobRj_fig7Pb-p9kmXwgGsfu
- Reyes, J. (s.f.). *Trastorno de ansiedad: Guía práctica para diagnóstico y tratamiento*. <http://www.bvs.hn/Honduras/pdf/TrastornoAnsiedad.pdf>
- Rogers, C. (2018). *Grupos de encuentro*. Amorrortu.
- Rubin, J. (1999). *Art Therapy: an introduction*. Brunner & Mazel.

Pertinencia de la revisión de artistas, colectivos y proyectos ligados a las prácticas artísticas feministas desde y para la universidad

Relevance of the review of artists, collectives and projects related to feminist artistic practices in the in the field of higher artistic education

Sata (Lidia) García Molinero

Universidad Complutense de Madrid

Resumen

La En la línea de la pregunta que se realizaba Nochlin en el 71 acerca de la existencia de grandes mujeres artistas, esta investigación, planteada desde el área de Formación Artística de la Facultad de Bellas Artes de la UCM, se preguntaría ¿Por qué no han existido grandes mujeres arte-educadoras? Un punto de partida que ha logrado llevar la pregunta más allá y plantear otros interrogantes como ¿dónde están? ¿qué metodologías han empleado? ¿qué aportes han hecho a sus contextos?

Partiendo de estos interrogantes y empleando una metodología con una orientación descriptiva y un enfoque cualitativo, se ha indagado en un total de veintidós artistas y colectivos, analizando un total de cien producciones, proyectos o acciones desde el nacimiento del movimiento artístico de las mujeres en Estados Unidos hasta la actualidad. Todos estos proyectos comparten la característica de haber trabajado desde la suma del arte, la educación y el feminismo, y en el caso de esta investigación se ha hecho especial hincapié en el contexto estadounidense, latinoamericano y español.

De esta forma se ha podido realizar una aproximación a los modos de hacer y aportes realizados por estos perfiles y a la pertinencia y necesidad de su estudio en los contextos universitarios.

Método

Objetivos

- Identificar artistas y colectivos vinculados a las prácticas artísticas y la educación superior feminista para analizar las características comunes en su práctica artístico - educativa.
- Analizar las metodologías comunes de las artistas y proyectos investigados para enumerar aquellas que tengan una mayor presencia y relevancia y argumentar su pertinencia en el contexto de la educación artística universitaria.

Población y Muestra

Durante esta investigación se han llegado a seleccionar un total de veintidós artistas y colectivos vinculados a la producción artística, la educación artística superior (o una clara dimensión pedagógica en el planteamiento de sus proyectos) y la perspectiva feminista. De estos veintidós perfiles se ha analizado la mayor parte de su producción, realizando finalmente una muestra de un total de cien piezas, acciones o proyectos, siendo estos los que aunaban la suma de los tres parámetros establecidos de manera transversal (arte, educación y feminismo).

Gracias a un muestreo en cadena o de bola de nieve se han identificado algunos de los perfiles

clave, en primer lugar, en el contexto americano, iniciándose en Estados Unidos y ampliándose en diversos países del centro y sur del continente, y en segundo en el contexto español. Los perfiles más relevantes, vinculados al movimiento artístico feminista estadounidense en el caso del contexto americano, y a la exposición *Genealogías Feministas*, entre otras, en el caso del contexto español, han sido agregados a la muestra, y a su vez han posibilitado el conocimiento de otras artistas o proyectos a través de la consulta de bibliografía específica en la gran mayoría de los casos y de entrevistas a determinados perfiles que han proporcionado más datos, en otros.

Instrumento y procedimiento de recogida y análisis de datos

En primer lugar, se ha rastreado e inventariado artículos, libros, páginas web oficiales de las artistas, colectivos y proyectos analizados, archivos y documentos audiovisuales ateniéndose a los parámetros: arte, educación y feminismo. Se han clasificado las diferentes fuentes en relación a los contextos anteriormente descritos, teniendo todos ellos en común la intersección entre arte-educación o arte y proyectos con una clara dimensión pedagógica realizados desde figuras vinculadas al feminismo. Seguidamente se han seleccionado los documentos más pertinentes para analizar el nivel de concentración de las metodologías empleadas por cada artista, colectivo y proyecto, sus puntos en común y sus particularidades. Tras leer en profundidad el contenido de los documentos seleccionados, se han extraído un total de seis categorías que registran las convergencias metodológicas de la muestra y cuya implementación podría ser pertinente en el marco de la educación artística superior.

Por otro lado, se han realizado entrevistas con el fin de recabar la información no encontrada a través de la investigación documental a un total de ocho perfiles. Se ha contado con un modelo de entrevista que aborda los siguientes parámetros: relación con la práctica artística feminista, relación con la educación artística superior, preguntas específicas sobre las metodologías empleadas en su práctica artístico-dicente en relación a inclusión de referentes, desarticulación de los discursos hegemónicos, creación de espacios seguros, trabajo desde las prácticas artísticas y tipo de evaluación empleada. Además, se ha

solicitado a las entrevistadas la recomendación de iniciativas ligadas a la esfera artístico - educativa feminista tanto en el ámbito nacional como en el internacional de sus contextos de partida.

Resultados

Los resultados de la investigación en relación a la identificación de artistas y colectivos vinculados a las prácticas artísticas y la educación artística superior se pueden observar en la Ilustración 1. En total se han registrado y estudiado un total de 22 artistas, colectivos y proyectos distribuidos de la siguiente manera:

- Contexto estadounidense (color marrón): 10 artistas y colectivos
- Contexto latinoamericano (color azul): 6 artistas y colectivos
- Contexto español (color verde): 6 artistas y colectivos

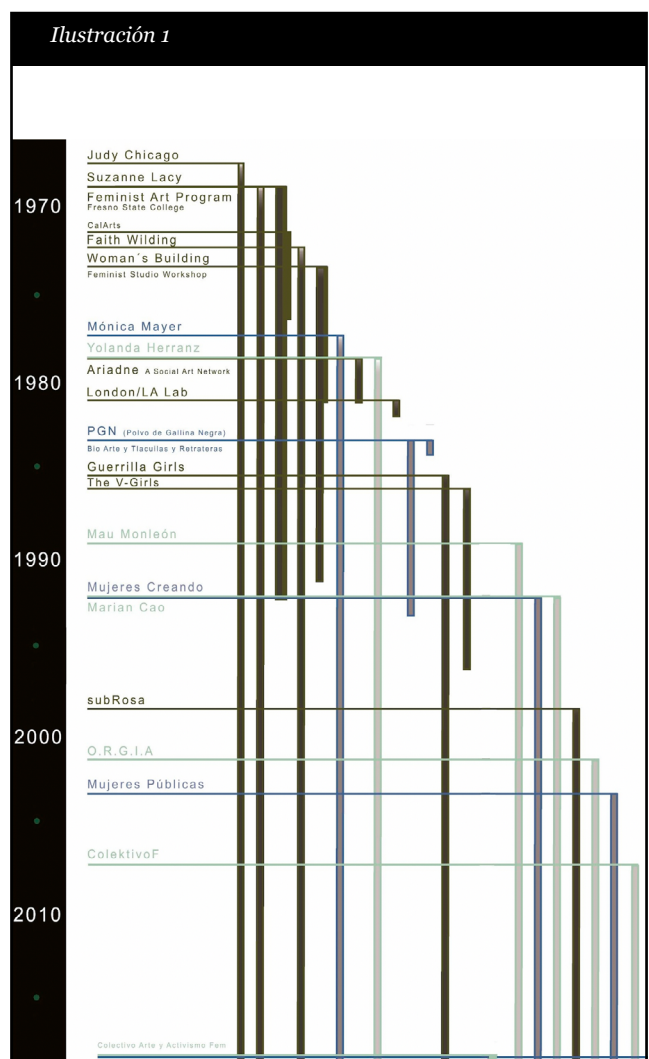
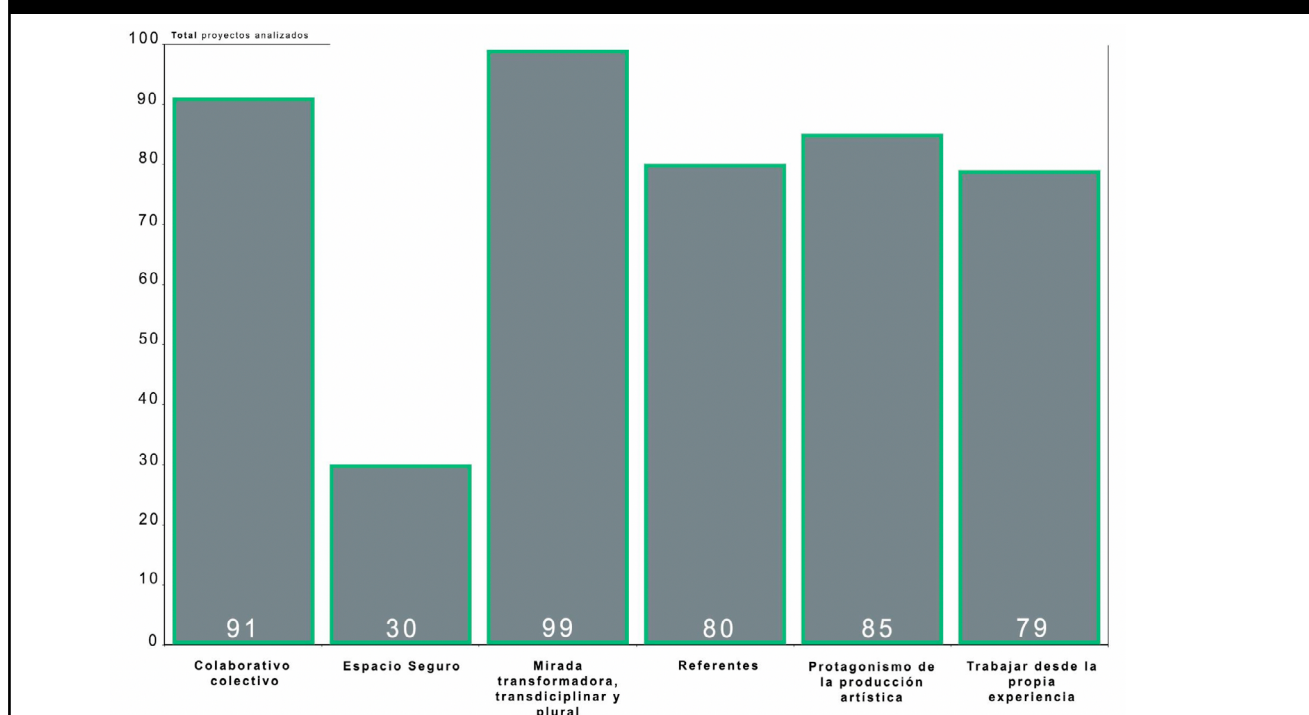


Ilustración 2



De estas 22 artistas o colectivos se ha profundizado en el análisis de 100 proyectos, que tras en análisis documental, se pudieron clasificar en un total de seis categorías que corresponden a las metodologías comunes como se puede observar en la Ilustración 2. Las metodologías seleccionadas por concentración fueron la perspectiva colaborativa y colectiva, la creación de espacios seguros, la intención transformadora, transdisciplinar y plural, la inclusión de referentes no hegemónicos, el protagonismo de la producción artística y el trabajo desde la experiencia personal.

Discusión y conclusiones

La identificación y análisis de artistas, colectivos y proyectos en este estudio se ha desarrollado en paralelo al trabajo de autoras ligadas a la práctica artística y a la Historia del Arte como Griselda Pollock, Lucy Lippard o Linda Nochlin, entre otras, las cuales, al igual que esta investigación, han indagado en los marcos sociales e ideológicos de la Historia del Arte de Occidente desde una perspectiva donde las artistas no quedasen relegadas a objetos de representación o musas, si no que apareciesen como productoras. Este posicionamiento ha facilitado a lo largo de los años la aparición de

exposiciones (y otras producciones) de mujeres y la deconstrucción del discurso hegemónico (androcéntrico) de la Historia del Arte y de la producción artística, estableciendo nuevos campos discursivos, especialmente en Inglaterra y Estados Unidos en la década de los setenta y ochenta y posteriormente en España en la década de los 90 (Antivilo Peña, 2013).

Además de las autoras anteriormente citadas, artistas como Judy Chicago, Suzanne Lacy, Mónica Mayer o María Gimeno, no solo revisarían la Historia del Arte, además, sumarían a esta revisión la inclusión de los modos de hacer ligados a las mujeres, introduciendo técnicas y materiales artesanales asociados a la productividad femenina, atacando a la modernidad desde la experimentación (Fernández, 2012) conformando el paréntesis en el que se ha enmarcado esta investigación. Por lo tanto, como podemos observar a través del trabajo de las teóricas y artistas anteriormente expuestas, a las que se pueden sumar otras como Faith Wilding, Andrea Fraser, Esther Ferrer, Regina José Galindo o Martha Rosler, entre muchas otras, la existencia de mujeres arte-educadoras ligadas al feminismo, no solo está del todo probada, si no que han creado un legado en el arte y la educación bajo la influencia del feminismo (WACK!, 2004) sin precedentes, aunque se ha podido constatar

que estos estudios se centraban en las carreras ligadas a la producción artística de las mujeres investigadas, excluyendo en la gran mayoría de ocasiones la dimensión docente o educativa.

De esta forma se ha realizado la identificación de artistas y colectivos vinculados a las prácticas artísticas y la educación artística superior, lo que ha permitido a su vez analizar las características comunes en sus prácticas (en muchas ocasiones aportes a la esfera del arte-educación), entre las que podemos destacar: deconstrucción del concepto de universalidad incluyendo una mirada feminista y no hegemónica, la idea de que género y sexo son una construcción sociocultural, la puesta en valor del trabajo colectivo en contraposición a la figura del «genio artista» y la revisión y creación de nuevos parámetros estéticos y teóricos desde la experiencia de las mujeres.

No obstante, aunque se han podido comprobar muchas similitudes, es interesante destacar las particularidades de cada uno de los contextos, que han ayudado a comprender muchas de las propuestas analizadas. En el caso del contexto estadounidense, además de considerarse el pionero, nos encontramos con una gran participación y militancia en contextos tanto no formales como institucionales, lo que ha contribuido a la sistematización de muchos de los procesos y resultados llevados a cabo por las arte-educadoras feministas; en el caso del contexto latinoamericano destacaría el concepto sororidad que daría pie a una amplia presencia de la intervención del espacio público, de las calles, y como consecuencia de la apuesta por el trabajo colectivo en contraposición a la figura del genio artista (Flores, 2022); por último en el contexto español encontraríamos una práctica altamente influenciada por el antifranquismo, el arte conceptual y el Pop con un desarrollo paulatino, aislado y sin formación de colectivos (López Fernández, 2021).

Finalmente, en el marco de estas características comunes se han podido enumerar hasta 6 metodologías que atraviesan la gran mayoría de proyectos analizados y la pertinencia de su inclusión en el ámbito de la educación artística superior: los modos de hacer colaborativos y colectivos, que repercuten en la práctica docente en términos de horizontalidad y reconociendo el papel retroalimentador entre docente y estudiante (Polanco, 2019); la conformación de espacios seguros, esto es, espacios tanto físicos

como conceptuales cimentados en unos acuerdos básicos, en los que se demuestra respeto por las demás y se alienta a la participación (Holley & Steiner, 2005); la inclusión de una mirada transformadora y transdisciplinar concibiendo las obras de arte como una crítica sociopolítica que trata de transformar las relaciones de poder insertas en la sociedad (Sánchez, 2010); la introducción de referentes plurales cumpliendo un doble objetivo, por un lado la introducción de contenidos inexistentes y por otro, el empoderamiento de las estudiantes al brindar la posibilidad de la autorreferencialidad o el empleo de recursos cercanos; el enfoque desde la práctica artística para garantizar el cumplimiento del derecho humano a la educación y la cultura, el desarrollo de capacidades individuales relacionadas con los lenguajes visuales y la fomentación de la expresión de la diversidad cultural (Cartagena, 2015); y el desarrollo de proyectos desde la propia experiencia, entendido desde la autorrealización y la autoexploración abordándose desde lo conceptual y lo procedimental, suponiendo una participación afectiva que lleva a una mayor implicación de las participantes y por lo tanto a la construcción y organización del conocimiento, deseos, valores y prácticas sociales (Abad, Javier, 2010).

Referencias

- Abad, Javier, & Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la C. y la C. (2010). *Usos y funciones de las artes en la educación y el desarrollo humano, funciones de las artes y experiencia humana*. Madrid.
- Antivilo Peña, J. (2013). *Arte feminista latinoamericano: Rupturas de un arte político en la producción visual*. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/114336>
- Cartagena, M. F. (2015). Arte, educación y transformación social. *Index, revista de arte contemporáneo*, 00, 44-61. <https://doi.org/10.26807/cav.voioo.10>
- Fernández, S. C. (2012). *De la ética a la estética feminista: intersecciones contemporáneas entre práctica artística y teoría feminista*. Cuadernos Kóre, 6, 115-147. <https://e-revistas.uc3m.es/index.php/CK/article/view/1570>
- Flores, M. (2022, mayo 5). María Laura Rosa y Julia Antivilo: curar e historiar las traumas feministas. *Artishock Revista*. <https://>

artishockrevista.com/2022/05/05/maria-laura-rosa-y-julia-antivilo-curar-e-historiar-las-tramas-feministas

- Holley, L., & Steiner, S. (2005). Safe space: Student perspectives on classroom environment. *Journal of Social Work Education - J SOC WORK EDUC*, 41, 49-64. <https://doi.org/10.5175/JSWE.2005.200300343>
- López Fernández, V. (2021). Orígenes del arte feminista español: De 1960 a 1970. *Feminismo/s*, 37, 307. <https://doi.org/10.14198/fem.2021.37.13>
- Polanco, T. E. S. (2019). Educación Horizontal: Sobre las jerarquías tradicionales en la Enseñanza de las Ciencias Exactas. *Revista Científica*, 48-62.
- Sánchez, R. P. S. (2010). Estrategias artísticas feministas como factores de Transformación Social: Un enfoque desde la Sociología de Género. *CIC Cuadernos de Información y Comunicación*, 15(2010), 11.
- WACK!: *Art and the Feminist Revolution*. (2004). <https://www.moca.org/exhibition/wack-art-and-the-feminist-revolution>

Una década de Educación para el Desarrollo y Ciudadanía Global en Crítica Práctica Literaria de la Universitat de València

A decade of Education for the Development and Global Citizenship in Literary Criticism at the Universitat de València

Julia Haba-Osca

Departament de Filologia Anglesa i Alemanya, Universitat de València.

Julia Haba-Osca, julia.haba@uv.es, Departament de Filologia Anglesa i Alemanya, Universitat de València, Avda. Blasco Ibáñez nº32, 46010 Valencia (España).

Introducción

Hace más de veinte años se empezó a acometer la reforma del sistema universitario europeo a raíz de la Declaración de Bolonia. La labor de las universidades europeas se fue planteando como un pilar del desarrollo cultural, tecnológico y social, sustentado sobre un conocimiento con visos de universalidad. La labor docente debía seguir yendo de la mano de la investigación y de la transferencia, enfatizando la centralidad de la experiencia de aprendizaje del estudiantado, ya no solo en la institución universitaria, sino a lo largo de la vida. Se formuló la necesidad de superar la adquisición pasiva de contenidos transmitidos por docentes que parecían llamados a acaparar un total protagonismo en clases magistrales, reforzando el papel activo del estudiantado en su propio proceso de formación (Olivas, 2010). A la vez, se indicaba la necesidad de una mayor protección social de las universidades (Biesta, 2013, 2016).

Todo ello requirió fórmulas dinámicas y flexibles de aprendizaje en grupos reducidos y exigió del profesorado un esfuerzo por innovar en metodologías pedagógicas y docentes. Además, se reformaron los planes de estudios subrayando, entre otras cosas, la importancia de formar en competencias que respondieran a perfiles profesionales propios de cada titulación (Doolittle y Hicks, 2003; Halász y Michel, 2011; Doolittle, 2014). Al mismo tiempo, se establecieron fórmulas de estandarización y control sistemático de procesos de calidad e innovación, con la activación de servicios y de mecanismos burocráticos.

En estos últimos años, la universidad

ha ido cambiando hacia un planteamiento hegemónico que pone en el centro una noción fundamentalmente instrumental del conocimiento y que subraya la innovación y la calidad como aspectos de valor estratégico. Moncusí (2021) habla de una «triple C» que adjetivaría el conocimiento construido desde la universidad para el mundo: «creativo, crítico y comprometido». Poner la calidad y la innovación en el centro de nuestra labor puede significar una oportunidad de explorar creativamente formas de conocimiento crítico y comprometido frente a cuestiones sociales que requieren de la atención de las personas universitarias.

La Educación para el Desarrollo y Ciudadanía Global y la Escritura Creativa

Atendiendo a la educación superior como marco de acción creativa, de pensamiento crítico y comprometido, es desde donde se propone este capítulo de libro: como invitación a crear espacios de aprendizaje y diseminación de ese conocimiento triplemente adjetivado. Pero aprender a desarrollar una actividad docente, investigadora y de transferencia que responda a las diversas desigualdades que se encuentran en la agenda política y social, local y global, no es tarea fácil. Ese abordaje constituye una importante base de compromiso que, además, adopta un desarrollo crítico cuando se plantea la necesidad de contribuir a la construcción y emergencia de subjetividades transformadoras (Freire, 1990; Anaya, 2007).

Partiendo de estas consideraciones, se defendió en 2014 en la Universitat de València (UV) la tesis doctoral titulada Taller de poesía en el área de inglés como lengua extranjera: hacia el desarrollo de las Competencias Literaria, Intercultural y Comunicativa, que apostaba por un cambio de paradigma dónde la metacognición y el autoconocimiento fueran claves en el proceso de aprendizaje, así como el trabajo de las emociones (Herrán, 2004). La formación del estudiantado en el aula de inglés como lengua extranjera, concretamente en 4º de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), tanto en escritura como la lectura de textos literarios estaba basada en una vertiente más academicista y no en el necesario apoyo personal al estudiantado (Ramírez, 2011; Travagin, Margola et al., 2015). Pese a que leer y escribir son el núcleo de la competencia creativa y han demostrado ser herramientas eficaces para incentivar el pensamiento crítico, no están apenas presentes en las aulas, aún siendo procesos imprescindibles para cualquier mejora y transformación (Pennebaker, 2014).

Por este motivo, en el transcurso de esta investigación se vincularon: (i) los beneficios de la escritura creativa; (ii) el análisis de los poemas de Anna Akhmatova, Yehuda Amichai, Czeslaw Milosz, Thi Vinh Nguyen, Rainer María Rilke, Léopold Sédar Senghor, Aleksandr Solzhenitsyn; (iii) con instrumentos como la Agenda 2030, para realizar un análisis crítico-literario a través de ejercicios de escritura creativa basados en los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS). Este estudio recibió el Premio Extraordinario de Tesis Doctoral en la Facultat de Magisteri al lograr una vanguardista e innovadora iniciativa en Educación para el Desarrollo y la Ciudadanía Global (EDyCG) que trascendió de las aulas y de los currículos obligatorios en el aula de lenguas extranjeras de la ESO, para explorar propuestas de formación socioculturalmente significativas; aspectos a los que debe de responder y poner sobre la mesa la docencia, la investigación y la docencia actual (Bain, 2006; Walker, 2006; Hodder 2010; Martinell, 2015).

Trasladando la investigación doctoral al espacio de educación superior y atendiendo a la situación actual en el contexto de crisis en el que vivimos – social, sanitaria, económica, cultural y política – consideramos que es urgente plantear espacios para lograr el encuentro de agentes educativos donde poder reflexionar en torno a

la importancia de desafiar el orden dominante mediante la educación y posicionar el papel central de los sujetos críticos transformadores en este propósito (Cortina, 2009; Boni, 2011; Mesa, 2019).

Crítica práctica literaria en lengua inglesa en clave EDyCG

En la actualidad intentamos favorecer el empoderamiento de los y las estudiantes, protagonistas de los cambios dado que necesitamos sujetos conscientes que promuevan acciones transformadoras – individuales y, sobre todo, colectivas – para fortalecer un proyecto educativo emancipatorio y para plantear desafíos éticos a la violenta globalización que estamos viviendo (Bourdieu, 2012). Entendemos que dar continuidad en el ámbito universitario, al trabajo que venido desarrollando desde hace una década alrededor de la metacognición, la escritura creativa y el desarrollo de una ciudadanía global es fundamental para abordar la cuestión de cómo contribuir a la construcción de sujetos políticos y cómo propiciar con ellos y ellas procesos de concienciación y empoderamiento (Benedito-Casanova, 2021).

Desde esta manera de sentir y de pensar, se aborda la responsabilidad desde el curso 2010-2011, de impartir la docencia de la asignatura troncal Crítica práctica de la literatura inglesa, a través de desarrollos epistemológicos de la Educación para el Desarrollo y la Ciudadanía Global (EDyCG) pero también alineados con la obra del crítico literario M. Asensi (2011). Un modo de impartir clases desde frentes muy diversos: literatura, feminismo, género, filosofía, psicoanálisis, comunicación y pedagogía, que son confrontados a través de textos y dispositivos culturales y/o políticos, y reveladas muchas de las estrategias mediante las cuales se nos ha venido incitando a percibir, pensar y actuar. En este sentido, la crítica literaria como herramienta de educación emancipatoria nos sirven para desmontar los discursos de maquinación y poder que nos atacan desde diversos frentes, magnificando así los efectos de los textos cuya función es resistir y transformar (Haba-Osca y Zaragoza-Ninet, 2021).

El concepto de crítica literaria que se propone es como práctica de disidencia, de desacuerdo y desconfianza (Asensi, 2011). Esto, a través de

un entrelazamiento del trabajo teórico con el proceso vital de los y las estudiantes de primero del Grado de Estudios Ingleses, manifestado a través de ejercicios de escritura creativa, es la base para hacer crítica y sabotaje, de ahí que resulte invitante y fértil para muchas líneas de pensamiento crítico, creativo y comprometido. O, dicho en otras palabras, empleamos la EDyCG y la formación humanística para convertir la asignatura de crítica práctica literaria en espacio de resistencia y transformación (Haba-Osca et al., 2019; Martínez-Carrasco et al., 2020).

Método

Objetivos

La estructura que planteamos para esta formación pretende facilitar al máximo la participación de todas las personas asistentes de forma que tanto la visión crítica del momento actual como las estrategias que nos permitan impulsar acciones pedagógicas transformadoras sean resultado de la colaboración y aportación colectiva. Para ello, contamos con diversos espacios, herramientas y diferentes fórmulas de trabajo que se persiguen alcanzar los siguientes objetivos generales:

1. Identificar el origen de los materiales que empleamos en el aula.
2. Generar actividades de Escritura Creativa y EDyCG que estimulen la creatividad grupal e individual en el aula.
3. Desarrollar actividades evaluables individuales que promuevan el pensamiento crítico, tanto dentro como fuera del aula.
4. Proponer actividades extra-curriculares que trasciendan del aula y fomenten el compromiso ético-social de los y las estudiantes con el mundo que nos rodea.

Población y Muestra

La asignatura de Crítica práctica de la literatura inglesa se imparte durante el segundo semestre del primer año en el Grado de Estudios Ingleses y al tener carácter obligatorio cuenta con un número muy elevado de estudiantes matriculados/as cada año. Este número ha ido variando a lo largo del tiempo, de modo que cuándo se inició a impartir con este planteamiento concreto (grupo B), en

el curso 2010-2011 contaba con 140 estudiantes matriculados. Mientras que a lo largo de este curso académico 2021-2022, ha contado con 53 estudiantes. Si bien el número de estudiantes ha ido oscilando a lo largo de esta última década, en total la han cursado 878 estudiantes.

Con respecto a las características de la población de estudio, no se ha visto alterado con el paso del tiempo, dado que son mayoritariamente mujeres (se trata de un grado altamente feminizado, con un 92% de presencia de mujeres matriculadas) y entre 18 y 20 años de edad (96% de los y las estudiantes totales a lo largo de estos últimos 10 años).

Instrumento

Con el fin de modificar la educación para evolucionar, se llevan a cabo una serie de acciones educativas emancipadoras. Iniciamos el semestre replanteándonos el canon literario vigente, a través del planteamiento y debate posterior de las siguientes cuestiones: ¿Qué textos leemos? ¿Quién/quienes lo produce(n)? ¿Por qué? ¿Para qué? ¿De dónde sale nuestro canon literario? ¿Dónde están las voces de las personas vulnerables? Cuestionarnos los materiales que perpetúan una tradición nos ayuda a replantearnos el canon literario y por ende a reflexionar colectivamente con respecto a nuestro propio conocimiento y a las fuentes de información con las que trabajamos (o aquellas que son excluidas y porqué).

Además, contamos con una serie de actividades de reflexión-acción llevadas a cabo en el aula, como la comparación de fragmentos de la obra de Harriet Jacobs *Incidents in the life of a slave girl* (1861) con los manifiestos de los movimientos sociales de las mujeres americanas indígenas actuales (Haba-Osca, 2021a); o «Ponte en mi lugar», un juego de rol en el que cada estudiante representa un/a ciudadano/a del mundo y la desigualdad vigente entre las personas. Esta actividad refleja la complejidad del mundo en el que vivimos, la distribución desigual entre las personas y la necesidad de mejorarlo (Haba-Osca, 2021b).

Anualmente también se organizan seminarios de especialización a través del programa Erasmus+, entre el que destacamos «Educar en tiempos difíciles. La Educación para el Desarrollo Sostenible como herramienta de cambio social»

del profesor emérito Dr. Andreas Otto Brunold de la Universität Augsburg (Alemania) celebrada en 2017-2018, y que se encuentra disponible en el canal YouTube de la Facultat de Filologia, Traducció i Comunicació (FFTiC) de la Universitat de València.

Con respecto a la evaluación continua, semanalmente los y las estudiantes deben de presentar ejercicios de escritura creativa, como un final alternativo a una obra, un monólogo interior de algún personaje arquetipo, un cambio de estilo, añadir dos versos a un poema, etc. Finalmente, todas estas aportaciones son compiladas y entregadas a través de un portfolio. También resulta innovador que en esta asignatura no hay un examen final, sino que se evalúa un ensayo crítico (essay) en su lugar. Además, aquellos trabajos seleccionados tras un proceso de criterio colectivo son publicados en una obra conjunta de carácter monográfico y disponible para consulta en todas las bibliotecas de la UV. Los títulos publicados hasta el momento son: *We are the Koolest Kids. Promoting Humanistic Science by means of Education for the Sustainable Development in the English Studies Degree (2018)*; *Voice to the Unvoiced. Promoting Critical Thinking by means of Literature in the English Studies Degree (2020)* co-editado junto a la profesora Dr. Rocío Domene-Benito; *Making Literary Criticism Matter (2020)*; y, *Towards a Bright Future. Encouraging Humanistic Science in Literature (2020)*.

Asimismo, consideramos que la educación no formal e informal es fundamental para nuestro estudiantado, por lo que anualmente celebramos una jornada que se articula alrededor de la necesidad de despatriarcalizar el conocimiento y de ampliar la bibliodiversidad del canon literario a través de la literatura gráfica. En este caso se materializan nuestros esfuerzos colectivos a través de la Jornada Internacional de Innovación sobre Libros Ilustrados y Cómics - JOLIN. Se trata de un espacio formativo donde trabajar sobre propuestas metodológicas y herramientas educativas en torno a la hibridación entre texto e imagen. La mayoría de los ejes temáticos propuestos en los programas fueron autogestionados, presentados a través de las opiniones vertidas por los y las estudiantes y con los criterios de pertinencia por su relación con los 17 ODS. El carácter participativo y de debate que queríamos para esta jornada nos llevó a

registrar todas las comunicaciones y estas están disponibles en abierto para el público en general a través del canal YouTube de la FFTiC de la UV.

Por último, con el fin de diseminar las buenas praxis y de expandir esta manera de entender la docencia universitaria, se ha establecido un grupo de trabajo que desde el curso 2018-2019 participa anualmente en la convocatoria de proyectos de innovación educativa de la UV, y que en nuestro caso vincula los ODS con la escritura creativa hasta en 25 asignaturas diferentes, siendo el título del primer proyecto piloto: «Escribir para el Desarrollo Sostenible: promover la reflexión sobre los ODS a través de actividades de lecto-escritura en el ámbito universitario».

Procedimiento de recogida y análisis de datos

Cada curso académico el Servei de Qualitat de la UV realiza unas encuestas oficiales de satisfacción del estudiantado. Estas son gestionadas automáticamente a través del Aula Virtual y contienen 12 preguntas en total a las que el estudiantado debe de responder en base a una escala de cinco puntos, donde 1 representa estar «muy en desacuerdo» y 5 «muy de acuerdo». Los doce primeros puntos están divididos en bloques temáticos: (i) materiales y guía docente; (ii) metodologías docentes; (iii) coordinación; (iv) actitud; (v) atención; (vi) evaluación; y, dos preguntas finales de índole más genérica.

Resultados

El análisis de la media en las 822 encuestas oficiales contestadas por el estudiantado a lo largo de los años refleja la enorme satisfacción por parte de los y las estudiantes matriculados en la asignatura de Crítica práctica de la literatura inglesa impartidos desde la perspectiva de Educación para el Desarrollo y la Ciudadanía Global (tabla 1).

Tabla 1: Media de las encuestas contestadas por los y las estudiantes entre los cursos 2010-2011 y 2021-2021

Apartado		Medias profesora	Medias titulación	UV
Materiales y Guía Docente	1. Se han cumplido los aspectos fundamentales planteados en la guía docente	4,60	4,23	4,30
	2. El material de estudio (libros, apuntes, materiales multimedia... me ha facilitado el aprendizaje	4,60	3,97	3,96
Metodologías Docentes	3. Explica con claridad los conceptos que incluye cada lección	4,80	3,93	4,00
	4. La estructura de las actividades es clara, lógica y organizada, y se subrayan los aspectos más relevantes	4,20	3,91	4,00
	5. Fomenta la participación en las diferentes actividades	4,20	4,14	4,08
	6. Potencia el trabajo autónomo de los y las estudiantes	4,20	4,21	4,18
	7. La asistencia a las diferentes actividades formativas me ha ayudado a la comprensión y estudio de la asignatura	5	3,88	3,93
Coordinación	8. El trabajo de esta profesora se integra satisfactoriamente con el trabajo realizado por otros profesores/as	4,80	3,98	4,04
Actitud	9. Es respetuosa con los y las estudiantes	5	4,49	4,53
	10. Es accesible y está dispuesta a ayudarnos	5	4,33	4,39
Atención Estudiantes	11. Me ha resultado útil la atención tutorial recibida de la profesora	5	4,22	4,24
Evaluación	12. El sistema de evaluación es coherente con las actividades desarrolladas	4,80	3,98	4,08
En general, estoy satisfecho/a con lo que he aprendido con esta profesora		4,80	3,93	4,00
Recomendaría esta profesora a otros estudiantes		4,80	3,95	4,01

Fuente: Elaboración propia

Discusión y conclusiones

Este capítulo nos ofrece una experiencia en el aula durante una década consecutiva en dónde claramente el conocimiento ha de dar respuesta a los tres intereses principales, dado que tanto el teórico como el práctico, no son suficientes para conseguir los objetivos si no se incluyen a los y las sujetos afectados/as. Igualmente, sólo si somos capaces de liberar la acción podremos provocar una transformación social: la perspectiva distributiva libera la decisión y la estructural la proposición, pero es la dialéctica la que libera la acción. En este sentido, pretendemos plantear una primera reflexión acerca de la capacidad de la Educación para el Desarrollo y la Ciudadanía Global, y con ésta la metodología y pedagogías que se derivan, como un posible instrumento básico de crítica y transformación de los pilares tradicionales – androcéntricos y etnocéntricos – en la identificación de lo que es conocimiento, de quienes tienen la capacidad para generarlos y sobre qué cimientos se ha de construir.

Esta mera propuesta de impartir clase nos brinda una profundización actualizada del

papel secular de la Universidad como marco de generación de pensamiento emancipador y una apuesta por la calidad e innovación que se encuentran en el centro del actual modelo de universidad fundamenten ese papel nuclear en la construcción de conocimiento creativo, crítico y comprometido.

Referencias

- Anaya, G. (2007). *La passió educativa*. Valencia: PUV.
- Asensi, M. (2011). *Crítica y sabotaje*. Barcelona: Anthropos.
- Bain, K. (2006). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Valencia: PUV.
- Benedito-Casanova, A. (2021). «Modelos de aprendizaje en la formación investigadora», en Haba-Osca, J. y Castelló-Cogollos, R. (eds.) *Educación para el Desarrollo y la Ciudadanía Global. Combatir las desigualdades sociales a través de la competencia investigadora del estudiantado*. Valencia: Tirant Lo Blanch.

- Biesta, G. (2013). «Interrupting the Politics of Learning», *Power and Education*, 5(1), pp. 4.
- Biesta, G. (2016). «The Rediscovery of Teaching: On Robot Vacuum Cleaners, Non-Egological Education and the Limits of the Hermeneutical World View», *Educational Philosophy and Theory*, 48(4), pp. 374-392.
- Boni, A. (2011). «Educación para la ciudadanía global. Significados y espacios para un cosmopolitismo transformador», *Revista Española de Educación Comparada*, 17, pp. 65-85.
- Bourdieu, P. (2012). *Intelectuales, política y poder*. Buenos Aires: Eudeba.
- Cortina, A. (2009). *Ciudadanos del mundo: hacia una teoría de la ciudadanía*. Madrid: Alianza editorial.
- Domene-Benito, R., Haba-Osca, J. (2020). *Voice to the Unvoiced. Promoting Critical Thinking by means of Literature in the English Studies Degree*. Breslavia: Amazon KDP.
- Doolittle, P. (2014). «Complex Constructivism: A Theoretical Model of Complexity and Cognition», *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 26(3), pp. 485-498.
- Doolittle, P., Hicks, D. (2003). «Constructivism as a Theoretical Foundation for the Use of Technology in Social Studies», *Theory and Research in Social Education*, 31(1), pp. 72-104.
- Freire, P. (1990). *La naturaleza política de la educación. Cultura, poder y liberación*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Haba-Osca, J. (2014). *Taller de poesía en el área de inglés como lengua extranjera: hacia el desarrollo de las Competencias Literaria, Intercultural y Comunicativa*, tesis doctoral. Universitat de València.
- Haba-Osca, J. (2018). *We are the Koolest Kinds. Promoting Humanistic Science by means of Education for the Sustainable Development in the English Studies Degree*. Breslavia: Amazon KDP.
- Haba-Osca, J. (2020). *Making Literary Criticism Matter*. Breslavia: Amazon KDP.
- Haba-Osca, J. (2020). *Towards a Bright Future. Encouraging Humanistic Science in Literature*. Breslavia: Amazon KDP.
- Haba-Osca, J. (2021a). «Literatura liberadora estadounidense: *Incidents in the life of a slave girl* de Harriet Jacobs y las declaraciones de nativas americanas en el Grado de Estudios Ingleses» en Romina Grana (coord.) *Discursos, mujeres y artes: ¿construyendo o derribando fronteras?*, Madrid: Dykinson, pp. 550-570.
- Haba-Osca, J. (2021b). «Ponte en mi lugar: una experiencia transformadora a través de la literatura en lengua inglesa y la educación para el desarrollo y la ciudadanía global» en Romina Grana (coord.) *Discursos, mujeres y artes: ¿construyendo o derribando fronteras?*, Madrid: Dykinson, pp. 2082-2104.
- Haba-Osca, J., González-Sala, F., Martínez-Carrasco, R. (2019). «Towards critical-reflexive agency: introducing the 2030 Agenda through engaged pedagogy in Higher Education». *11th International Conference on Education and New Learning Technologies EDU-LEARN19 Proceedings*, DOI: 10.21125/edulearn.2019.1737, pp. 7267-7272.
- Haba-Osca, J. y Simó-Teufel, S. (2021). «Fomentando la participación de personas mayores en Perspectiva de Género: una experiencia con agentes activos de cambio social», en Haba-Osca, J., Sánchez-León, N. y Sevilla-Pavón, A. (eds.), *Educación multidisciplinar para la igualdad de género. Perspectivas lingüísticas, literarias y científico-tecnológicas*, Valencia: Editorial Universitat Politècnica de València.
- Haba-Osca, J., Zaragoza-Ninet, G. (2021). «La literatura inglesa como vehículo para despatriarcalizar el conocimiento en los estudios de grado» en Almudena Cotán-Fernández y José Carlos Ruiz-Sánchez (coord.) *Muros de discriminación y exclusión en la construcción de identidades: la mirada de las Ciencias Sociales*, Madrid: Dykinson, pp- 675-696.
- Halász, G., Michel, A. (2011). «Key Competences in Europe: Interpretation, Policy Formulation and Implementation», *European Journal of Education*, 46(3), pp. 289-306.
- Herrán, A. de la (2004). «El Autoconocimiento como Eje de la Formación», *Revista Complutense de Educación*, 15(1), pp. 11-50.
- Hodder, I. (2010). «Cultural Heritage Rights: from Ownership and Descent to Justice and Well-Being», *Anthropological Quarterly*, 83(4). Institute for Ethnographic Research (IFER), George Washington University, pp. 861-882.
- Martínez-Carrasco, R., Haba-Osca, J., González-Sala, F. (2020). «Enhancing metacogniti-

- ve awareness in Higher Education: the role of engaged pedagogy in the 2030 Agenda». 14th *International Technology, Education and Development Proceedings*, pp. 7864-7872. DOI: 10.21125/inted.2020.2139
- Mesa, M. (2019). «La educación para la ciudadanía global: una apuesta por la democracia», *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 8(1), pp. 15-26.
- Moncusí, A. (2021). «Prólogo» en Haba-Osca, J. y Castelló-Cogollos, R. (eds.) *Educación para el Desarrollo y la Ciudadanía Global. Combatir las desigualdades sociales a través de la competencia investigadora del estudiantado*. Valencia: Tirant Lo Blanch.
- Olivas, A. J. (2010). *Contemplando Bolonia: una década de acontecimientos en la formación del Espacio Europeo de Educación Superior de Educación*, núm. 12, pp. 69-91.
- Pennebaker, E. (2014). *Expressive Writing. Words that Heal*. Ydill Arbor, inc.
- Ramírez, B. (2011). «Writing about testing worries boosts exam performance in the classroom», *Science*, 331 (issue 6014), pp. 211-213.
- Travagin, G., Margola, D., Revenson, T. (2015). «How effective are expressive writing interventions for adolescents? A meta-analytic review», *Clinical Psychological Review*, 35, pp. 42-55.

Aplicación de Aula Invertida Adaptativa en la asignatura «Cell Biology» del primer curso de Grado en Medicina de la UPV/EHU en inglés. Experiencia del curso 2021/2022, y mirada retrospectiva.

Adaptative Flipped Classroom in the Cell Biology subject of the first year of the bachelor's degree in Medicine of UPV/EHU. 2021/2022 academic year, and retrospective view.

Gaskon Ibarretxe, Daniel Alonso-Alconada, Alicia García de Galdeano y Beatriz Arteta

1 Cell Biology and Histology Department. Faculty of Medicine and Nursing. University of the Basque Country (UPV/EHU). Gaskon Ibarretxe, gaskon.ibarretxe@ehu.eus, Dpto. Biología Celular e Histología. Facultad de Medicina y Enfermería. Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Barrio Sarriena sn 48940 Leioa

2 Daniel Alonso-Alconada, daniel.alonsoa@ehu.eus, Dpto. Biología Celular e Histología. Facultad de Medicina y Enfermería. Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Barrio Sarriena sn 48940 Leioa.

3 Alicia García de Galdeano, alicia.garciadegaldeano@ehu.eus, Dpto. Biología Celular e Histología. Facultad de Medicina y Enfermería. Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Barrio Sarriena sn 48940 Leioa.

4 Beatriz Arteta, beatriz.arteta@ehu.eus, Dpto. Biología Celular e Histología. Facultad de Medicina y Enfermería. Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Barrio Sarriena sn 48940 Leioa.

Introducción

El aula invertida, o «flipped classroom», es una metodología activa de enseñanza-aprendizaje cuya principal característica es que el alumnado tiene el primer contacto con los contenidos de la asignatura a través de materiales que el profesorado les hace llegar previamente mediante medios electrónicos, y la responsabilidad de trabajar sobre ellos, como requisito previo a las actividades presenciales. Al igual que ocurre en otras áreas, esta metodología también presenta ventajas respecto a las clases expositivas tradicionales en el ámbito de las ciencias de la salud, debido a que éstas se pueden adaptar de forma específica para favorecer el aprendizaje de los contenidos que presenten mayores dificultades de comprensión, de ahí que también se le denomine como «aula invertida adaptativa» (Prieto-Martín, et al. 2019).

La asignatura Biología Celular es una materia básica de rama en el curriculum de grado en Medicina de la UPV/EHU, y se imparte en el primer cuatrimestre del primer curso de dicho

grado, en tres idiomas: castellano, euskera, e inglés, con unos numerus clausus «teóricos» de 200, 130 y 50 estudiantes respectivamente. La asignatura Biología Celular se rige por un formato de evaluación continua, con una distribución horaria en 4 modalidades docentes: Clases magistrales (26h presenciales), prácticas de aula (14h presenciales), prácticas de laboratorio (22 h presenciales) y seminarios (2h presenciales), para un total de 150 horas de dedicación y un creditaje de 6 ECTS. Al tratarse de una evaluación por competencias, el alumnado debe necesariamente superar distintas pruebas de evaluación para poder aprobar la asignatura, donde se establece la obligatoriedad de superar las pruebas parciales, un examen de microscopía, y un examen de integración.

Tras recibir formación teórico-práctica sobre aula invertida adaptativa en un curso organizado por el Servicio de Asesoramiento Educativo (SAE/HELAZ) de la UPV/EHU, el profesorado impartiendo docencia en la asignatura

Biología Celular en inglés decidió aplicar dicha metodología en el programa de clases magistrales de la asignatura, en el curso 2021/2022. Dado que las prácticas de laboratorio, prácticas de aula y seminarios ya son actividades con un muy marcado componente interactivo y práctico, con la aplicación de aula invertida se buscaba cumplir una serie de objetivos pedagógicos con el grupo de inglés, específicamente en lo que se refiere al programa de las clases magistrales:

- En primer lugar, se buscaba dinamizar las clases, aumentando la participación del alumnado, y romper así la «barrera del idioma». Hay que tener en cuenta que el grupo de inglés recibe alumnado que no es nativo en dicho idioma. La presencia de estudiantes extranjeros (Erasmus u otros) es testimonial, dado que se trata de una asignatura de primer curso en prácticamente todos los curriculum de grados de Medicina en las universidades del Espacio Europeo, con lo que los estudiantes de programas de movilidad ya la traen cursada en sus universidades de origen.
- Relacionado con la anterior, otro objetivo consistía en asegurar la comprensión de conocimientos clave por parte del alumnado. Esto es algo especialmente importante en el caso de asignaturas impartidas en idioma extranjero, donde la comunicación y retroalimentación con el alumnado pueden verse comprometidas en este sentido.
- Aprovechando los beneficios de la metodología de aula invertida, se esperaba tener una mayor posibilidad de adaptar las clases a las necesidades del alumnado, incidiendo más en aquellos aspectos que les resultasen más difíciles de comprender.

Circunstancias especiales del curso 2021/22

Además de todo lo anterior, se daba la circunstancia de que el curso académico 2021/22 fue el segundo año en el que toda la actividad académica sin excepción se vio drásticamente afectada por la pandemia de la COVID-19. Ello implicaba que las clases magistrales debían impartirse en formato online, mediante plataformas de videoconferencia, siendo en el

caso de la UPV/EHU Cisco Webex™ el sistema elegido. Hay que recordar que a pesar de que la pandemia de COVID-19 surgió en el año 2019, su llegada a España no se produjo hasta febrero de 2020, cuando ya había concluido la evaluación del primer cuatrimestre. Por lo tanto, en cuanto a la Biología Celular se refiere, el curso 2019/20 se considera en este análisis como pre-pandemia a todos los efectos. Las limitaciones a la docencia presencial por COVID-19 se mantuvieron oficialmente en vigor hasta el 13 de octubre de 2021, fecha a partir de la cual se pasó nuevamente al sistema convencional de clase presencial, con precauciones sanitarias como el uso obligatorio de mascarilla, y ventilación constante. Todas estas consideraciones son importantes, porque el curso 2021/2022 se ha visto afectado por otras variables externas, además de la propia aplicación de metodología de aula invertida. En concreto, el análisis de las calificaciones en Biología Celular a lo largo de los últimos 8 años en los grupos de inglés, euskera y castellano ha revelado un cambio de tendencia en los dos últimos cursos (2020/2021 y 2021/2022), que podría ser achacable a los efectos de la pandemia COVID-19.

Método

Objetivos

Se diseñó un sistema mixto de clase magistral basado en metodología de aula invertida, combinada con una exposición de clase tradicional. Los objetivos fueron mejorar la interacción, comprensión de conceptos, y el desempeño académico del alumnado de la asignatura Biología Celular en idioma inglés. Se quiso evaluar el potencial de esta metodología para mejorar las calificaciones del alumnado de Biología Celular en el grupo de inglés, comparándolo con grupos que no hubieran implementado esa metodología (euskara, castellano).

Población y Muestra

Se aplicó la innovación en el grupo de inglés- 61 en el curso 2021/2022, compuesto por 47 estudiantes provenientes de los grupos matriculados en Grado en Medicina en castellano y euskera, respectivamente. Se compararon las calificaciones académicas en primera

convocatoria del grupo que recibió aula invertida en el curso 2021/2022, respecto a los cursos previos. También se comparó el histórico de asistencia relativa a tutorías en el grupo de inglés durante los últimos ocho cursos académicos, atendiendo a las declaraciones realizadas en la encuesta de satisfacción del alumnado. Por último, se realizó la comparativa histórica de calificaciones de Biología Celular en primera convocatoria de castellano, euskera, e inglés, durante los últimos ocho cursos (periodo 2014/2015 - 2020/2021), con el objetivo de detectar diferencias o cambios de tendencia en el desempeño académico entre los grupos que habían recibido aula invertida y/o experimentado el periodo de pandemia COVID-19, respecto a los cursos previos.

Instrumento

Se diseñaron cuestionarios de conocimientos relacionados con los contenidos a impartir en cada una de las clases, junto con los materiales a trabajar (presentaciones de diapositivas, noticias, páginas web, vídeos, etc.). Se aplicó un modelo mixto entre una clase magistral tradicional, y una clase de aula invertida adaptativa pura.

- Al comienzo de cada una de las clases, se comenzaba corrigiendo el cuestionario de conocimientos en forma de puesta en común con el alumnado, a quien se motivó con una pequeña bonificación por participar (máximo 3 décimas sobre 10 puntos a final de curso).
- A continuación y una vez terminado el debate (duración: 15-20 min), el profesorado concluía la presentación de la clase magistral centrándose, en su caso, en los aspectos que hubieran resultado más difíciles de entender en el debate previo (duración: 30-35 min).

Este modelo de enseñanza exigió flexibilidad por parte del profesorado para adaptarse al debate y la resolución de preguntas, además de controlar el tiempo de la exposición final, que en ningún caso podía exceder los 50 min de clase.

Procedimiento de recogida y análisis de datos

Se recogieron las calificaciones definitivas pasadas a expediente en la asignatura Biología

Celular en primera convocatoria, para el alumnado de los grupos de inglés, euskera y castellano, desde el curso 2014/2015 hasta 2020/2021. Se compararon las medias históricas de calificaciones entre distintos cursos en escala de 0 a 10, así como el porcentaje de aprobados y suspensos en cada caso. También se recopilaron los datos declarados de asistencia a tutorías por el alumnado del grupo de inglés, en el mismo rango histórico de ocho cursos. Los resultados se categorizaron atendiendo a periodo pre-pandemia (2014/2015 - 2019/2020) o post-pandemia (2020/2021 - 2021/2022) COVID-19, y a la implementación o no de aula invertida. Los resultados se presentan en gráficas como media \pm desviación estándar. Para la comparativa estadística, se analizó en primer lugar el conjunto de datos para saber si se correspondían a una distribución normal, por el test de Saphiro-Wilk. Para la comparativa de medias entre conjuntos de años pre- y post-pandemia se aplicaron los test de T-Student y U-Mann Whitney, en los casos de distribuciones paramétricas y no paramétricas, respectivamente. Los análisis estadísticos se realizaron mediante los programas Excel y SPSSi statistics (v26).

Resultados

Desde el punto de vista de fomento de la participación del alumnado en las clases magistrales, se puede afirmar que la aplicación de aula invertida cumplió los objetivos. Un total de 32 estudiantes, el 68% del total del grupo de inglés, consiguieron bonificaciones por presentar un nivel de intervención Alto o Muy Alto, cuantificado por el número de intervenciones relevantes en los debates. Además, la metodología empleada también incrementó muy notablemente el número de intervenciones del alumnado durante la exposición magistral en la 2ª parte expositiva de las sesiones (observación cualitativa del profesorado). Se puede afirmar que el alumnado comenzó el curso de Biología Celular con un elevado interés por la asignatura. Es posible que a ello haya contribuido la novedad de la propia dinámica, o a la existencia de bonificaciones.

Un posible indicador del interés relativo del alumnado por la asignatura es la asistencia voluntaria a tutorías. En este sentido, el profesorado del grupo de inglés notó un incremento relativo en la petición de sesiones de tutorías en el curso 2021/2022, sobre todo durante las primeras ocho

semanas del curso. A partir de la novena semana y hasta la semana 15 que marcaba el final de curso, hubo un descenso muy acusado en la petición de tutorías, lo cual el alumnado en conversaciones informales achacaba a una saturación de tareas, con exámenes y fechas límites de presentación de trabajos de otras asignaturas. En la encuesta de satisfacción realizada a final de curso, el porcentaje de alumnado que declaraba asistencia a tutorías fue del 80%. Eso es un incremento acusado respecto a los siete cursos previos donde en promedio la asistencia rondaba el 31%. Sin embargo, un análisis cuidadoso de los datos nos indica que dicho cambio de tendencia no se produjo en el curso 2021/2022, sino ya en el anterior 2020/2021 donde se repitió exactamente el mismo dato del 80%, lo que nos hace pensar que dicho incremento en la petición de tutorías pudiera no haber sido motivado por la aplicación de aula invertida, sino por la pandemia COVID-19 (Figura 1). El análisis comparativo reveló una diferencia estadísticamente significativa entre las peticiones de tutorías en los cursos de la época pandémica, respecto a los seis cursos precedentes (test T Student; $p=0.017$; Figura 1).

Con todas las limitaciones que estos datos de asistencia a tutorías puedan tener, debido a la posibilidad de que el alumnado haya proporcionado información inexacta en las encuestas, lo cierto es que la diferencia es bastante llamativa, como para ser tomada en consideración.

A continuación procedimos a realizar la comparativa de calificaciones académicas entre los distintos grupos de Biología Celular en inglés, castellano, y euskera, para evaluar posibles diferencias o cambios de tendencia en los grupos que habían aplicado aula invertida respecto a los que no, y en los cursos que habían estado expuestos a la pandemia COVID19, respecto a años previos. Para ello, se tomaron las notas obtenidas por el alumnado de cada grupo en primera convocatoria de la asignatura (Figura 2).

Figura 1. Comparativa en el porcentaje de declaración de asistencia a tutorías en la encuesta de opinión al alumnado. Media \pm desviación estándar de cursos afectados por la pandemia COVID19, respecto a los 6 cursos previos (* $p<0.05$, test de Student).

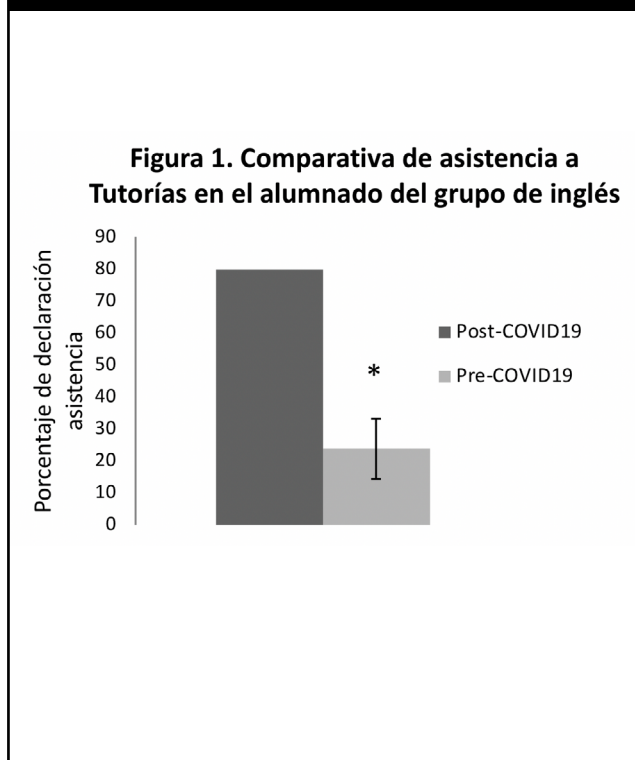


Figura 2. Evolución del histórico de calificaciones promedio de los últimos ocho cursos para Biología Celular en primera convocatoria, en los tres idiomas de impartición. Se excluyeron del análisis los No-presentados. Datos de calificación promedio \pm desviación estándar, en escala 0-10.

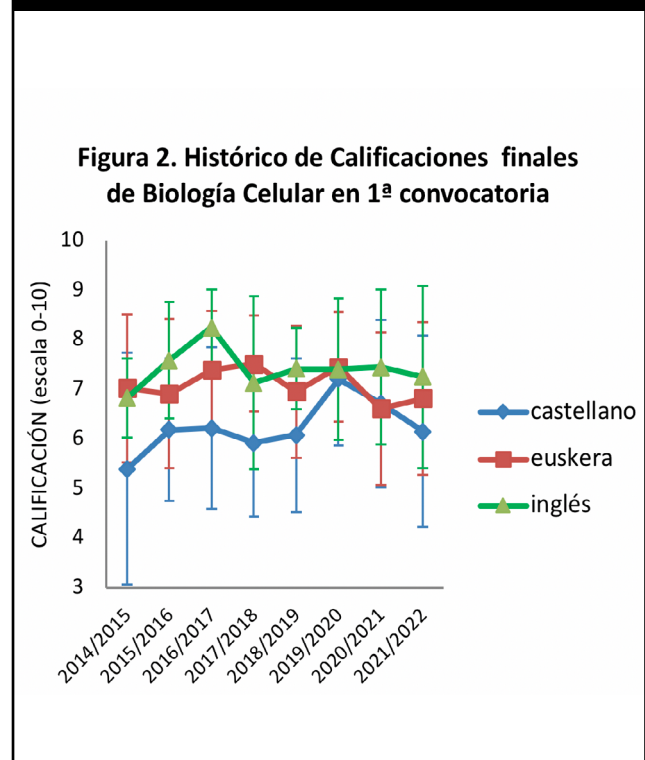
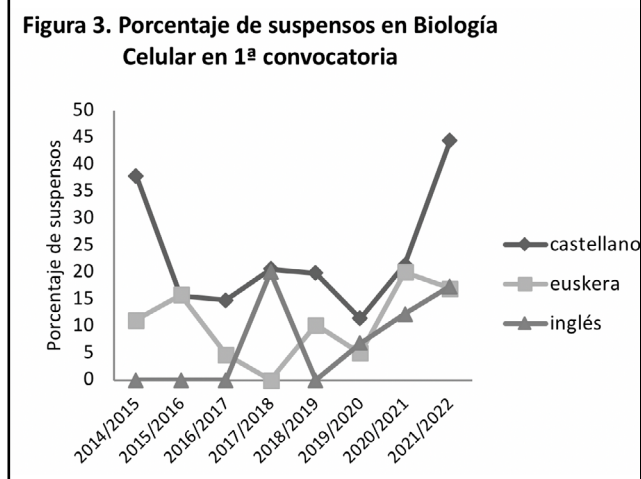


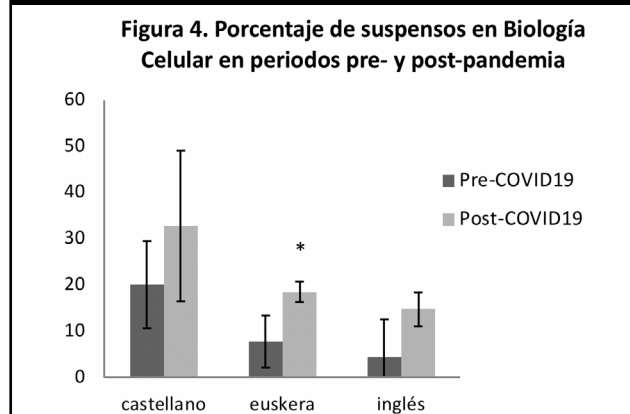
Figura 3. Porcentaje de suspensos en Biología Celular en primera convocatoria. Se excluyeron del análisis los No-presentados. Datos en %.



No se observaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a las calificaciones promedio en ninguno de los tres idiomas, con respecto a las variables de aula invertida y/o COVID-19. Observando el histórico observamos que las calificaciones tienden a ser algo mejores cuanto menor es el tamaño del grupo de estudiantes. El grupo de inglés de Biología Celular ha sido el que tradicionalmente ha obtenido las mejores calificaciones promedio, salvo en los años académicos 2014/2015, 2017/2018 y 2019/2020, en el que se vio superado por el grupo de euskera. Hay que recordar que la matrícula en el grupo de inglés se realiza por riguroso orden de admisión según la nota de selectividad hasta el agotamiento de las plazas disponibles, lo cual contribuye a hacer una selección previa entre el alumnado, y podría explicar en parte su mayor nota promedio. En el otro extremo, el grupo de castellano es el que peores calificaciones ha obtenido en el conjunto del histórico, con la excepción del curso 2020/2021, el primero de la etapa post-pandémica.

Viendo que no se encontraron diferencias aparentes en la nota promedio, se procedió a analizar los datos de calificaciones como porcentaje de aprobados/suspensos. Habida cuenta de que la asignatura Biología Celular aplica un sistema de evaluación continua, con distintas pruebas de evaluación de obligada superación para aprobar la asignatura, quizás ese podría ser otro interesante indicador sobre el desempeño de los estudiantes en los distintos grupos. Por ello, representamos el porcentaje de suspensos en

Figura 4. Comparativa del porcentaje de suspensos en los grupos de Biología Celular en periodos pre- y post-pandemia en 1ª convocatoria, agrupados según idioma de impartición. Dentro del periodo post-pandemia se incluyó el bienio 2020/2021 y 2021/2022. Datos en porcentaje promedio de suspensos \pm desviación standard. *: $p < 0.05$, test T de Student.



primera convocatoria, para tratar de identificar posibles tendencias en este aspecto (Figura 3).

Observando la gráfica, se encuentran algunos datos destacables. El curso 2021/2022 ha sido el peor de todo el histórico en cuanto a número de suspensos en el grupo de castellano, con porcentajes de alumnado suspendido que llegan casi al 45%. Es de reseñar que el Grado de Medicina es uno de los que presenta notas de acceso más exigentes, y la nota de corte en el curso 2021/2022 se situó en 12.82 puntos sobre 14 (Portal de Transparencia de la UPV/EHU s.f.). Esto quiere decir que en el grupo de castellano, de 100 estudiantes que obtuvieron una calificación global superior a nueve puntos sobre diez en su etapa preuniversitaria, incluyendo selectividad, cerca de la mitad se dieron de bruce con una totalmente diferente realidad, obteniendo un suspenso en una de las primeras asignaturas que se imparten en el grado, en primera convocatoria. La situación no fue mucho mejor en el resto de idiomas de impartición, donde los grupos de euskera e inglés de Biología Celular se acercaron a máximos históricos de suspensos, con porcentajes casi idénticos en torno al 17%. Todo ello plantea una serie de interrogantes muy importantes sobre la gestión del aspecto psicológico en el alumnado matriculado en el Grado de Medicina en la UPV/EHU, por cuanto no es fácil acostumbrarse, en cuestión de meses, de ser un alumnado sobresaliente, a ser un alumnado suspendido.

Una mirada más detenida al histórico nos hace ver que el cambio de tendencia ascendente en el número de suspensos no parece ser una cuestión

exclusiva del curso 2021/2022, sino que parece comenzar antes, en el curso 2020/2021, primero de la etapa post-pandémica. En ese año se rompió la tendencia previa a la baja en suspensos en los grupos de castellano y euskera, mientras que en el grupo de inglés se mantuvo una tendencia al alza constante desde el curso 2019/2020. No podemos ignorar la dificultad que ha supuesto para toda la comunidad universitaria la gestión de la pandemia COVID-19, alumnado incluido. Por ello quisimos evaluar si existían diferencias significativas en el % de suspensos entre las etapas pre-COVID y post-COVID, entre los distintos idiomas (Figura 4). El análisis comparativo arrojó diferencias estadísticamente significativas en el grupo de euskera, con un incremento relativo en el porcentaje de suspensos de más del doble, respecto a la etapa pre-pandemia ($p=0.046$; test T de Student). En los grupos de inglés y castellano, se mantuvo también una clara tendencia al alza en suspensos en la etapa post-pandemia, aunque las diferencias en estos casos no llegaron a ser estadísticamente significativas ($p=0.155$ y $p=0.196$ para los grupos de inglés y castellano; test U Mann-Whitney y T de Student, respectivamente).

Discusión y conclusiones

Las metodologías de aula invertida están gozando de cada vez mayor reconocimiento en la formación del alumnado de Grado en Medicina y de médicos residentes (King et al., 2019; Cell Biology Flipped Course, s.f.; Bonnes et al., 2017)). En este trabajo, se constata que la aplicación de esta metodología ha tenido un efecto positivo en la interacción con el alumnado del grupo de Biología Celular en inglés, que de forma global se ha mostrado más participativo en las clases magistrales, y también en las tutorías, respecto a cursos precedentes. Sin embargo, ha habido un gran contraste entre las semanas 1-8, y las semanas 9-15. Es posible que la aplicación de esta metodología haya puesto de manifiesto de forma más clara si cabe el problema subyacente de adaptación del alumnado a cumplir con múltiples plazos de entrega, en un cuatrimestre de duración corta pero actividad intensa. Igualmente, no podemos olvidar el impacto de la COVID-19. El alumnado matriculado en primer curso de grado en el año 2021/2022 prácticamente no ha conocido otra realidad

que las clases online durante el bienio previo de bachillerato. El acostumbrarse a ese sistema de funcionamiento tiene un impacto en la solicitud de tutorías, por cuanto a que es el único modo que tiene el alumnado para aclarar contenidos en un sistema de docencia no presencial. De hecho, en este estudio se ha observado una diferencia estadísticamente significativa en la asistencia a tutorías en el alumnado de Biología Celular en inglés, entre los periodos pre- y post-COVID19.

Además de todos los aspectos de adaptación que inevitablemente se suceden al comenzar la etapa universitaria, el profesorado de primer curso de Grado debería ser muy consciente del gran contraste que ello supone específicamente para el alumnado matriculado en el Grado en Medicina de la UPV/EHU, con notas de admisión cercanas a 13 puntos sobre 14, y que en un intervalo de pocos meses desde su ingreso, puede encontrarse en muchos casos con una realidad completamente diferente: suspender asignaturas en primera instancia, y tener que luchar por aprobarlas en segunda convocatoria. Este es un aspecto digno de un estudio psicológico.

Desde el punto de vista del profesorado es muy llamativo el cansancio que dicho alumnado reporta experimentar en el primer curso de grado, al tener que cumplir con plazos estrictos de pruebas parciales y presentación de trabajos de evaluación continua, sobre todo a partir de la 9ª semana de curso. A ello seguramente no ayude la concentración de periodos lectivos en cuatrimestres de 15 semanas. Este es un debate que se ha dado repetidas veces en la Facultad de Medicina y Enfermería de la UPV/EHU, y en el que de momento no se ha podido encontrar una solución satisfactoria, debido a la obligatoriedad de respetar los plazos legales de calificación y revisión de exámenes en convocatorias ordinarias y extraordinarias. Alargar los cuatrimestres podría quizás dar algo de respiro al alumnado en la entrega de trabajos, pero supondría también tener que extender el periodo de exámenes hasta el mes de agosto, con todo lo que ello supone.

En este estudio, se ha realizado una comparativa de la nota media y el porcentaje de suspensos en Biología Celular en los tres idiomas de impartición, en un histórico de ocho años. El objetivo inicial era detectar algún cambio de tendencia en el grupo de aplicación de aula invertida (inglés), respecto a los grupos control (euskera, castellano). No se encontraron

diferencias en este aspecto. Por el contrario, lo que sí se encontró fue un claro cambio de tendencia al alza en el número de suspensos en el bienio post-COVID-19, en los tres idiomas, con diferencias estadísticamente significativas en uno de los grupos control (euskera). En los otros dos grupos las diferencias no fueron estadísticamente significativas, pero los valores de significancia rondan el 0.15%, y en algún caso se observan diferencias de hasta más del triple en el porcentaje promedio de suspensos (inglés) y records históricos en el porcentaje anual de suspensos (castellano) en este curso 2021/2022. Todos estos datos sugieren que la pandemia ha tenido un impacto negativo sobre el desempeño académico del alumnado de Biología Celular. Hay que tener en cuenta que la asignatura de Biología Celular tiene varias pruebas de evaluación continua de superación obligatoria, y el hecho de haber tenido que recibir una gran parte de las clases en formato online ha podido condicionar la comprensión de conocimientos, y el desempeño del alumnado en algunas de esas pruebas, como el examen de integración.

En cuanto a la metodología de aula invertida adaptativa, es aún pronto para determinar si su aplicación con este sistema puede tener un efecto de mejora a largo plazo en el desempeño académico del alumnado en Biología Celular. Por de pronto, la experiencia de este curso 2021/2022 ha demostrado que su aplicación en el aula es posible, y mejora la participación del alumnado y su interacción con el profesorado en las clases magistrales, al menos en lo que se refiere a las 9 primeras semanas de curso. En el futuro la pandemia de la COVID-19 irá quedando atrás, y posiblemente se pueda evaluar el efecto de esta innovación de forma más aislada.

Referencias

- Prieto-Martín, A., Barbarroja-Escudero, J., Lara-Aguilera, I., Díaz-Martín, D., Pérez-Gómez, A., Monserrat-Sanz, J., ... & Álvarez de Mon-Soto, M. (2019). Aula invertida en enseñanzas sanitarias: recomendaciones para su puesta en práctica. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 22(6), 253-262..
- Portal de Transparencia de la UPV/EHU. Notas de corte para acceso a los grados. URL: <https://www.ehu.eus/es/web/sarrera-acceso/notas-corte>
- King, A. M., Gottlieb, M., Mitzman, J., Dulani, T., Schulte, S. J., & Way, D. P. (2019). Flipping the classroom in graduate medical education: a systematic review. *Journal of Graduate Medical Education*, 11(1), 18-29.
- Cell Biology Flipped Course. iBiology and University of California. URL: <https://www.ibiology.org/educators-resources/flipped-courses/cell-biology-flipped-course/>
- Bonnes, S. L., Ratelle, J. T., Halvorsen, A. J., Carter, K. J., Hafdahl, L. T., Wang, A. T., ... & Wittich, C. M. (2017). Flipping the quality improvement classroom in residency education. *Academic Medicine*, 92(1), 101-107.

Contribución de autores y Agradecimientos

Todos los autores han contribuido a la docencia en Biología Celular en inglés durante los últimos ocho años. GI es coordinador de la asignatura en el grupo de inglés, AGG es coordinadora en el grupo de euskera, y BA en el grupo de castellano. Los autores agradecen al Servicio de Asesoramiento Educativo (SAE/HELAZ) de la UPV/EHU la formación ofrecida en aula invertida.

FSBi³ - Estrategia para la inclusión de la dimensión sostenible en la educación en ingeniería

FSBi³ - Strategy for the inclusion of the sustainable dimension in engineering education

Javier Corral Sáiz, Asier Zubizarreta Pico, Mikel Diez Sánchez y Charles Pinto

Escuela de Ingeniería de Bilbao (UPV/EHU).

Javier Corral Sáiz, j.corral@ehu.eus, Paseo Rafael Moreno Pichichi, 3. 48013 Bilbao.

Introducción

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) [1], que hoy en día incluye 48 estados, nació para cumplir varios objetivos clave: cooperación, movilidad y oportunidades. Desde la declaración de Bolonia de 1999, los miembros de la EEES han trabajado en la definición de un marco y herramientas comunes para la educación superior, actualizando los objetivos originales para adaptarlos a un mercado laboral cambiante y exigente. Para garantizar la competitividad, las empresas europeas requieren trabajadores no sólo con habilidades técnicas, sino también las denominadas habilidades blandas. De hecho, estudios recientes [2] han demostrado una correlación entre el desarrollo de las habilidades blandas y la empleabilidad, ya que las empresas buscan trabajadores creativos, innovadores y autónomos capaces de trabajar en entornos cambiantes.

Sin embargo, los programas de estudio actuales de Educación Superior generalmente no incluyen estas habilidades. Por lo tanto, uno de los nuevos objetivos principales del EEES, como se indica en la Cumbre Ministerial de Ereván de 2015 [3] es promover metodologías de aprendizaje centrado en los estudiantes. Es decir, convertir a los estudiantes una parte activa del proceso educativo, proporcionando herramientas y metodologías para desarrollar habilidades técnicas y blandas. El Aprendizaje Basado en Proyectos (PBL), Aprendizaje Basado en Problemas, Métodos de Estudio de Casos o Aprendizaje Cooperativo son algunas de las metodologías propuestas para este propósito. Además del cambio de metodología requerido, la Educación Superior también se enfrenta a la

necesidad de educar sobre la sostenibilidad. Las Naciones Unidas definieron en 2015 la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible [4], en la que se definieron un conjunto de 17 objetivos para abordar las cuestiones más críticas del mundo, como la pobreza, la eficiencia o el cambio climático. La educación fue considerada una parte clave de esta estrategia para desarrollar una sociedad sostenible [5].

En este contexto, la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) se ha alineado con la Agenda 2030 de las Naciones Unidas para la Sostenibilidad. En 2010 se desarrolló un nuevo modelo de enseñanza experimental denominado Enseñanza Cooperativa y Dinámica (IKD) [6]. El nuevo modelo pone el foco en los estudiantes como un elemento principal de su propio proceso de formación. Esto también requería definir programas de readaptación para el profesorado [7, 8] para ayudar en el diseño, desarrollo y evaluación de estrategias didácticas basadas en metodologías activas como la PBL.

Además, en 2019, el modelo fue revisado para incluir una tercera dimensión, la sostenibilidad, y fue nombrado IKDi3 [9]. El nuevo modelo de enseñanza integrado combina un modelo de aprendizaje centrado en el estudiante alineado con la EHUagenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (2019-2025) [10]. En particular, el cuarto Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS), la Educación de Calidad, fue seleccionado como el objetivo principal para el modelo de enseñanza IKDi3, y se definió todo un conjunto de indicadores para evaluar su evolución. Además, la Universidad del País Vasco alentó la creación de nuevos proyectos educativos en este marco

para seguir desarrollando el cuarto ODS. Entre estos proyectos, cabe destacar el proyecto Ocean i3 [11], la Clínica de Derecho de Justicia Social [12] o el proyecto Formula Student Bizkaia [13].

Este trabajo se centra en este último: el proyecto Formula Student Bizkaia. El punto de partida del proyecto es un reto para motivar a los estudiantes: el diseño y la fabricación de un monoplaça eléctrico tipo Fórmula, para competir en eventos interuniversitarios de Formula Student. El desafío se aborda a través de la metodología PBL y considera no sólo el desarrollo de habilidades específicas en el área de la ingeniería, sino también habilidades blandas como el trabajo en equipo, liderazgo, gestión de recursos, comunicación y sostenibilidad entre otros.

Método

Objetivos

Tras los más de 13 años de actividad, el proyecto Formula Student Bizkaia (FSB) de la Escuela de Ingeniería de Bilbao (EIB) de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) ha demostrado ser una alternativa estable y consolidada como propuesta formativa en ingeniería. Se trata de un proyecto de carácter docente sin ánimo de lucro dirigido por 4 profesores de la Escuela de Ingeniería de Bilbao y que incorpora cada curso académico 50 estudiantes de la citada Escuela. Sus objetivos son:

- Formar al alumnado participante, ofreciendo una experiencia lo más cercana posible a la de una empresa de ingeniería y, centrándose en el desarrollo de competencias transversales.
- Fomentar el talento del alumnado participante, su creatividad y emprendimiento.
- Facilitar la empleabilidad del alumnado participante, mediante esta formación complementaria y mediante un trato cercano con el tejido empresarial de la Comunidad Autónoma Vasca.

Estos valores son los recogidos en el eje personas del plan estratégico de la UPV/EHU para el periodo 2018-2021 [14] y que se pretenden fomentar mediante la recientemente revisada estrategia de enseñanza-aprendizaje IKD i3. Esta

estrategia, enmarcada en la EHUagenda 2030 por del desarrollo sostenible (2019-2025), consiste en multiplicar el aprendizaje por la investigación y por la sostenibilidad, es decir, un crecimiento exponencial de cada uno de los términos que facilite procesos y productos inéditos.

Para ello, el proyecto asienta sus bases sobre un marco, con el objetivo de afrontar un reto complejo con una metodología innovadora que se describen a continuación.

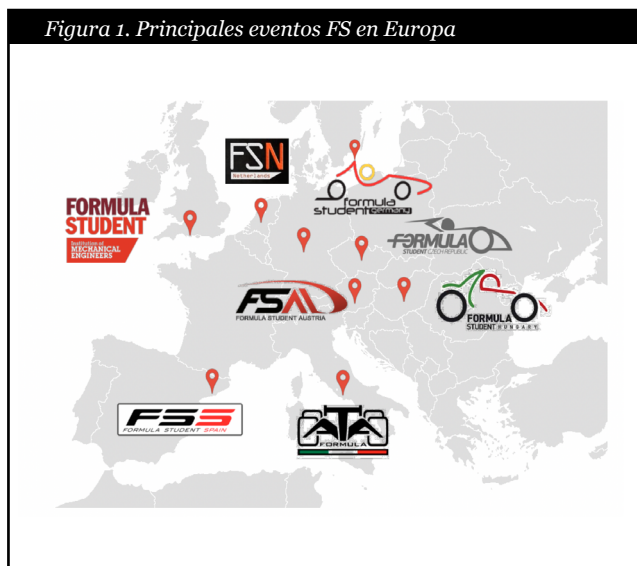
El marco: Competición Formula Student

El escenario o marco en el que se inscribe el proyecto docente es la competición interuniversitaria e internacional Formula Student (FS). La competición surgió en 1981 de la mano de la Society of Automotive Engineers (SAE), en Estados Unidos. En Europa, desde 1998, SAE y IMechE (Institution of Mechanical Engineers) han celebrado la competición anual «Formula Student» [15], en el Circuito de Silverstone en Inglaterra. En 2006, Australia celebró la sexta «Formula SAE Australasia» y también hay equipos de jóvenes ingenieros en Italia, Japón y Brasil compitiendo entre sí. Las competiciones se llevan a cabo bajo las mismas reglas y regulaciones, lo que permite a los equipos participar en varias competiciones diferentes con poca o ninguna modificación en su trabajo.

Respaldada por la industria e ingenieros profesionales de alto nivel, se trata de la competición educativa en ingeniería más consolidada de Europa y se ha convertido en un estándar o marca de referencia en cuanto a experiencia de ingeniería del mundo real, que combina la práctica de ingeniería con habilidades blandas, incluida la planificación empresarial y la gestión de proyectos.

A lo largo de los últimos años, bajo este marco común FS, varios son los países que han alojado la organización de su evento de competición en el que tiene lugar la evaluación del proyecto. Principalmente en los meses estivales, los principales eventos de competición tienen lugar en varios países europeos: Alemania (FSG), Países Bajos (FSN), Italia (FSI) o España (FSS), entre otros (Figura 1). Si bien el fin último de este enfoque formativo es la formación del alumnado, existe un ranking mundial no oficial [16] que permite tener una perspectiva del alcance y repercusión del evento a nivel internacional.

Figura 1. Principales eventos FS en Europa



Formula Student desafía a los equipos a dar un paso más en su educación incorporando en ella una experiencia intensiva en construcción y fabricación, así como considerando los aspectos económicos de la industria de automoción. Los equipos asumen el rol de un fabricante que desarrolla un prototipo para ser evaluado para la producción. El prototipo de carreras debe mostrar muy buenas características de funcionamiento tales como aceleración, frenado y comportamiento en curva. Debe ofrecerse a un coste razonable y buena fiabilidad y se deben considerar también otros factores que aportan valor de mercado como la estética, la comodidad y el uso de componentes estandarizados disponibles. Por último, todo ello debe estar considerado dentro de un plan de negocio que contemple la comercialización del prototipo desarrollado.

La evaluación de la propuesta de los equipos es realizada en dos fases. Por un lado, se evalúa el diseño, la fabricación, la planificación de los costes, la sostenibilidad y el modelo de negocio propuesto para su comercialización. La evaluación de estos aspectos la realiza un jurado de expertos de las industrias automovilísticas, de la competición del motor y de suministradores, en lo que se denominan Pruebas Estáticas. Por otro lado, se evalúa el rendimiento dinámico del vehículo en la pista mediante pruebas diseñadas para evaluar (Pruebas Dinámicas). Este sistema de evaluación da lugar a una clasificación global que determina el nivel de cada equipo a la hora de afrontar la competición sobre un máximo de 1000 puntos, de los cuales otorga a las pruebas estáticas el 40% del peso mientras que a las dinámicas el restante 60%.

Como nota adicional, cabe destacar que para que el prototipo pueda optar a participar en las pruebas dinámicas, debe someterse a la prueba de escrutinio respecto de la normativa de competición. Tras un examen exhaustivo que tiene como objetivo preservar la seguridad del piloto en pista, si el monoplaza lo supera, recibe el sello que le permite competir en el circuito.

El reto: Un monoplaza eléctrico de competición

El reto que el proyecto aborda anualmente es la concepción, diseño, fabricación, montaje y validación de un producto complejo de ingeniería como es un monoplaza eléctrico de competición. Y una de las claves del marco FS es que no existe ni un enunciado concreto del problema ni tampoco una única solución. La organización del evento proporciona a los equipos participantes una normativa [17, 18] de unas 200 páginas, en base a la cual, cada equipo, propone una solución ingenieril al reto tecnológico. No existirán en competición dos soluciones iguales al problema y esto supone un aspecto clave para el desarrollo de la creatividad y el talento entre los estudiantes. Así, el proyecto arranca con el conocimiento acumulado, pero con un lienzo en blanco para afrontar un reto donde el límite lo marcan la seguridad, el presupuesto y los plazos.

Además, este reto constituye un proyecto que, por su naturaleza, se ha de abordar desde un punto de vista multidisciplinar. En este sentido, se abordan principalmente las disciplinas de ingeniería y tecnología, desde las ramas de la mecánica, la electrónica, la organización, el control o la electricidad. Reflejo de esto es que el alumnado participante es de 6 Grados y 2 Másteres de la EIB. Es decir, son grupos heterogéneos con distinta formación de base y diferente nivel de desarrollo. Esta diversidad resulta altamente enriquecedora ya que los y las estudiantes «junior» cuentan con modelos cercanos en edad y experiencia de los que aprenden de manera inmediata y natural, y, las y los «senior» aprenden enseñando a los anteriores, condicionados positivamente por la responsabilidad que asumen de cara al éxito del proyecto.

Metodología: «Empresa en la Universidad»

Bajo el marco FS y con el objetivo de participar en la competición, el proyecto Formula Student Bizkaia ha implementado un modelo de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) que permite la implantación de una metodología denominada «Empresa en la Universidad». Esta metodología consiste en emular en el proyecto todos los niveles el funcionamiento de una empresa de ingeniería recreada dentro de la Universidad, cuyo reto tecnológico es el desarrollo de un monoplaza de competición eléctrico. Los y las estudiantes se incorporan a la empresa desempeñando roles de diversos ámbitos de la ingeniería, lo que les permite adquirir competencias propias de su futura profesión.

Dado que la empresa tiene como objetivo la realización de un proyecto real de ingeniería, se ponen en práctica disciplinas fundamentales (física, matemáticas); avanzadas (mecánica, electrónica, integración de sistemas, control, ...); así como aspectos de gestión técnica, de recursos materiales y humanos. Es más, permite a los estudiantes desarrollar competencias transversales que son imprescindibles para el mundo laboral, como: trabajo en equipo, liderazgo, presentación en público, persuasión, planificación y gestión de recursos o la importancia de la comunicación. Por otro, el uso de roles es también una herramienta para inspirar vocaciones STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) entre el alumnado.

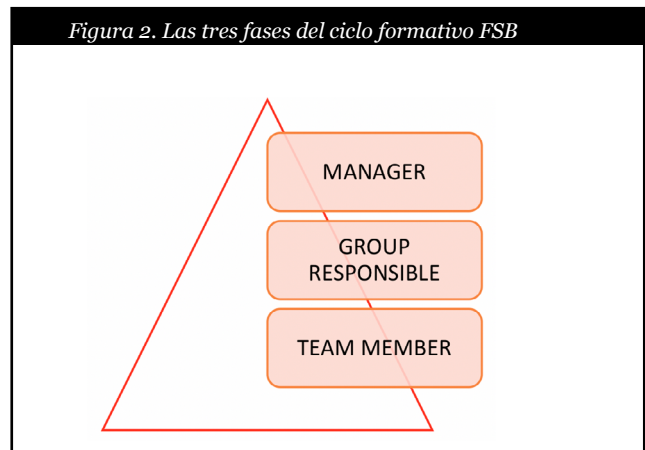
El ciclo típico de un estudiante en la empresa virtual (Figura 2) es de 3 cursos en el que pasa 3 etapas:

- Team member: un rol técnico (diseñador) con un plan formativo intenso.
- Group Responsible: un rol de jefe técnico, con mayor responsabilidad y necesidad de gestionar plazos, tareas y presupuestos.

- Manager/ Leader: un rol de gestor de proyecto, de máxima responsabilidad a nivel de gestión y finanzas. Tras el ciclo de tres años, los estudiantes abandonan el proyecto, y son sustituidos por nuevos participantes.

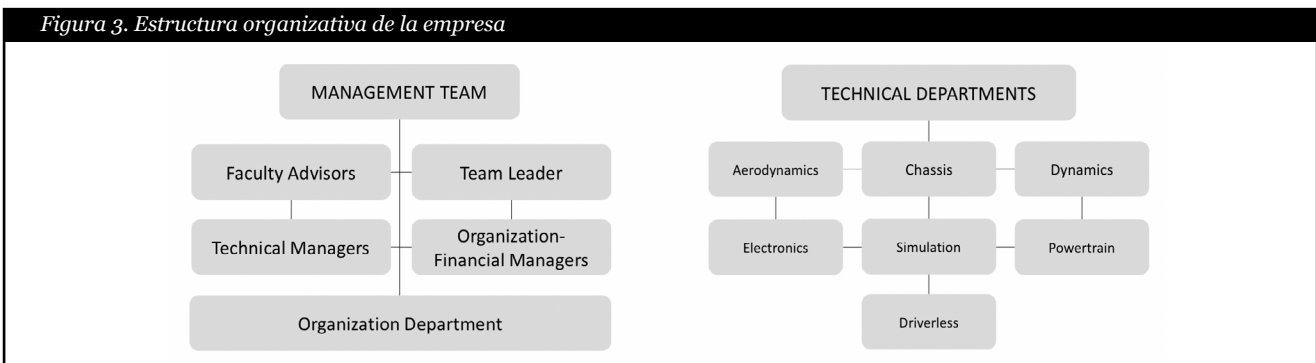
La concepción de la plantilla de la empresa es otra de las tareas singulares del proyecto. Esta tarea se aborda también emulando los procesos de selección ordinarios profesionales. A lo largo de la temporada, se convocan dos procesos de selección en los que los interesados pueden hacer entrega de sus currículos para optar a ser entrevistados por sus futuros compañeros. Tras una definición previa de los roles que deben ser cubiertos la temporada siguiente y mediante una entrevista personal, los veteranos del equipo se encargan de «contratar» a los nuevos integrantes de entre todas las candidaturas presentadas.

Figura 2. Las tres fases del ciclo formativo FSB



La estructura general de la empresa se presenta en la Figura 3. Como se puede apreciar existen dos bloques fundamentales. Por una parte, y constituida por los profesores y los alumnos más veteranos, está la estructura organizativa y de gestión del proyecto (económica y técnica). El segundo bloque está constituido por los

Figura 3. Estructura organizativa de la empresa



responsables de los grupos técnicos que son los encargados de desarrollar las tareas para la consecución del reto.

Dado el enfoque global de la metodología «Empresa en la Universidad», ésta permite adicionalmente abordar aspectos transversales como:

- La incorporación de la perspectiva de género: la promoción de las vocaciones STEM entre las mujeres mediante el empoderamiento de las estudiantes para tomar roles de responsabilidad en el proyecto y, también, asegurando la igualdad de oportunidades en todos los eventos de difusión del proyecto.
- Utilización de tecnologías digitales: el proyecto dispone de una infraestructura basada en las TIC que constituye la base para toda la gestión y coordinación interna del mismo. Adicionalmente, el proyecto dispone de web propia (fsbizkaia.com) y Redes Sociales gestionadas por sus propios integrantes para promocionar sus eventos. Por último, gracias a sus colaboraciones con empresas de ingeniería dispone también de herramientas de diseño 3D colaborativo.

No obstante, el proyecto mantiene un ánimo de crecimiento y mejora continua, y esto ha conducido a la incorporación de una nueva dimensión en el mismo: la sostenibilidad. En el siguiente apartado se describe el proceso de inclusión de esta perspectiva y de los indicadores asociados para obtener una medida cualitativa del nivel de integración de la misma.

La nueva dimensión: de FSB a FSBi³

El proyecto FSB acumula una dilatada experiencia en las dimensiones de aprendizaje e investigación y ha encontrado en la estrategia IKD i3 la fórmula ideal para incorporar la sostenibilidad. Esta dimensión contribuirá, por un lado, a mejorar las puntuaciones obtenidas en las competiciones en aspectos relativos a la ingeniería (diseño y fabricación sostenible o modelo de negocio) y otros más propios del vehículo como la eficiencia. Por otro lado, se fomentará entre el alumnado la toma de conciencia de que vivimos en un planeta con recursos finitos y que la consideración de la dimensión de sostenibilidad

es fundamental para asegurar un futuro para las nuevas generaciones.

A tal fin, se ha realizado una reflexión sobre la contribución que podría realizar el proyecto FSB a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) [19] y metas de la Agenda 2030 [20] para el desarrollo sostenible. En el siguiente apartado se presenta el resultado de esta reflexión: ODS y metas a los que se prevé aporte el nuevo proyecto FSB i3, acciones proyectadas para alcanzar estos objetivos y metas en el periodo 2019-2022 y los indicadores de seguimiento.

Los ODS como ejes del proyecto FSB

Tras realizar un análisis detallado de los ODS adoptados en la EHUagenda2030 por el desarrollo sostenible y cruzarlo con las acciones formativas propias del proyecto FSB se ha llegado a las conclusiones que se presentan en la Figura 4 y se describen a continuación.

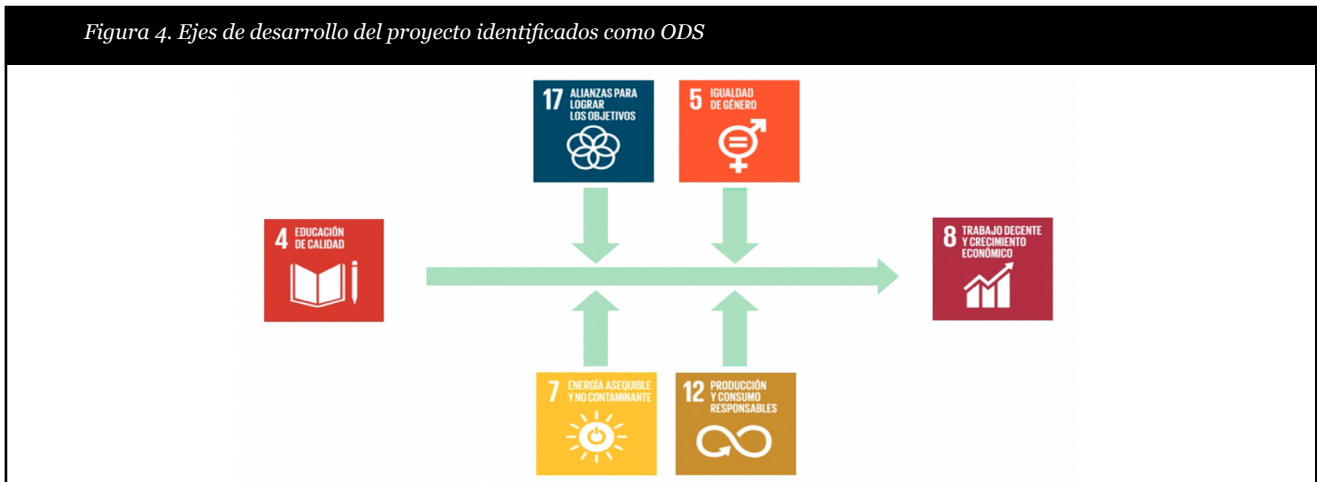
El proyecto aborda seis de los ODS mediante diferentes tareas intrínsecas al proyecto:

- Educación de calidad (ODS 4)
- Igualdad de género (ODS 5)
- Energía asequible y no contaminante (ODS 7)
- Trabajo decente y crecimiento económico (ODS 8)
- Producción y consumo responsables (ODS 12)
- Alianzas para lograr los objetivos (ODS 17)

A raíz de esta reflexión se podrá ahondar en cada una de ellas y obtener resultados enfocados al fomento de la sostenibilidad. Debido al carácter docente proyecto y conocido el objetivo principal, esto es, facilitar la inserción laboral de los y las estudiantes, se define un eje horizontal de acción (Figura 4). Se trata de promover un binomio enseñanza-aprendizaje de calidad (ODS 4) con papel protagonista del alumnado, que le dote de competencias para obtener un trabajo decente y cualificado que desemboque en un crecimiento económico (ODS 8).

Como sustento a esta propuesta, acometen verticalmente, desde la base, los dos ODS relativos a la propuesta tecnológica e ingenieril del proyecto (ODS 7 y ODS12). A través del reto de diseñar, fabricar y competir con un producto de ingeniería complejo como es un monoplaza eléctrico, se

Figura 4. Ejes de desarrollo del proyecto identificados como ODS



fomenta en el alumnado una conciencia y un compromiso en la incorporación de la variable sostenibilidad en el diseño y en la ejecución del proyecto. Esta variable se incorpora en la toma de decisiones de aspectos tempranos como el diseño a otros intermedios como la fabricación y, finalmente, a algunos de los que intervienen en la etapa final de competición (compromiso entre rendimiento y consumo).

Sobre el mencionado eje horizontal principal se asientan los ODS 5 y ODS 17. Estos dos representan el carácter y el compromiso del proyecto con los valores institucionales y sociales. Todas las actividades relativas al proyecto se realizan una perspectiva de igualdad de oportunidades independientemente de sexo, raza, religión u otra característica. Además, se defiende y apoya el papel protagonista de las mujeres participantes con el objetivo de generar modelos para el alumnado participante en futuras ediciones del proyecto. Finalmente, el proyecto FSB solamente puede ser entendido gracias a la gran red de agentes colaboradores público-privados que lo apoyan. Este hecho se debe, en gran medida, al carácter proactivo e incansable

en la materialización de alianzas y colaboraciones estratégicas que han asegurado su supervivencia desde su gestación.

Las metas, las acciones y los indicadores para alcanzar los objetivos

En relación a los seis ODS identificados, se van a abordar ocho de las metas (m) establecidas en la Agenda 2030 [20] que han sido incorporadas en la EHUAgenda2030 [10]. Estas metas se perseguirán a través de 21 acciones (a) detalladas en el Anexo I. Además, resulta crucial establecer unos indicadores de seguimiento (i) cuantitativos que permitan elaborar una conclusión respecto de si la inclusión de la nueva dimensión se está haciendo efectiva y, también, de los resultados que está proporcionando para la mejora y evolución del proyecto. Los indicadores propuestos asociados a las acciones anteriores se reflejan en Anexo I. Para obtener una vista global de la metodología propuesta, en la Tabla 1 se presenta el resumen de los diecinueve indicadores definidos para evaluar la eficacia de las acciones planteadas para cada meta de cada ODS.

Tabla 1. Visión de conjunto de los ODS, las metas, las acciones y los indicadores.

ODS	4		5	7	8		12	17
META	m4.4	m4.7	m5.5	m7.3	m8.3	m8.8	m12.5	m17.17
ACCIÓN	a1-a4		a5, a6, a7	a8, a9	a10-a13		a14-a19	a20, a21
INDICADOR	i1, i2, i3, i4		i5, i6, i7	i8, i9	i10, i11, i12, i13		i14, i15, i16, i17	i18, i19

La medición y la evaluación de los indicadores presentados en la Tabla 1 con una periodicidad anual darán lugar a la evaluación de las mejoras previstas por la incorporación de la nueva dimensión. Una vez finalizado un ciclo de trabajo del proyecto, se hará un análisis de la información recogida en base a los indicadores para poner en valor los logros conseguidos y, también, para plantear acciones de mejora y, si procede, indicadores nuevos o mejorados.

Discusión y conclusiones

En este artículo se ha presentado una propuesta formativa innovadora que permite a los estudiantes de ingeniería abordar la consecución de las competencias mediante un enfoque activo y participativo. El marco, la metodología y el reto contemplados en la propuesta hacen que los estudiantes obtengan una capacitación técnica y transversal que les permita alcanzar los tres objetivos del proyecto: la aplicación práctica de los conceptos propios de la profesión con a través de una experiencia simulada de una empresa, la potenciación y desarrollo del talento y la mejora de su empleabilidad.

La principal aportación del trabajo consiste en la implementación de la perspectiva de sostenibilidad en un proyecto formativo del calado mencionado. Se ha propuesto una metodología para su implementación a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y sus correspondientes metas. Mediante una serie ejes horizontal y verticales se ha mapeado la estructura principal del proyecto formativo, lo que ha permitido identificar acciones en el proyecto que ya estaban bien alineadas con la perspectiva sostenible. La definición de unas acciones y unos indicadores asociados van a permitir poner el foco y hacer un seguimiento del nivel de integración de la nueva dimensión. En conjunto, se trata de una propuesta de gran valor que aúna ingeniería y responsabilidad con el entorno para concienciar de la importancia de la sostenibilidad a los futuros profesionales de la ingeniería.

Adicionalmente, se espera que todo este trabajo aporte una mayor dimensión global de cara a que el proyecto se convierta, cada vez, en una apuesta formativa más consolidada que reciba el reconocimiento necesario para su inclusión dentro de los itinerarios curriculares de la UPV/EHU. En este sentido, y como fruto de

este trabajo, el proyecto ha firmado un acuerdo de colaboración con el Vicerrectorado de Grado e Innovación educativa mediante el cual se le ha otorgado el reconocimiento como Proyecto Institucional de Innovación Educativa.

Referencias

- [1] Espacio Europeo de Educación Superior: <http://www.ehea.info>, dirección de internet.
- [2] Cinque, M.: «Lost in translation». *Soft skills development in European countries. Tuning Journal for Higher Education* 3(2), 389, 389-427 (2016)
- [3] 2015 Yerevan Ministerial Conference: <http://ehea.info/cid101764/ministerialconference-yerevan-2015.html>, dirección de internet.
- [4] Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>, dirección de internet.
- [5] Annan-Diab, F., Molinari, C.: Interdisciplinarity: Practical approach to advancing education for sustainability and for the Sustainable Development Goals. *International Journal of Management Education* 15 (2), 73–83 (2017).
- [6] IKD Aprendizaje Cooperativo y Dinámico. <https://www.ehu.es/es/web/sae-helaz/ikd>, dirección de internet.
- [7] Guisasola, J., Garmendia, M.: El programa ERAGIN de formación en metodologías activas de la UPV/EHU. Aprendizaje basado en problemas, proyectos y casos: diseño e implementación de experiencias en la universidad (2014).
- [8] University of the Basque Country UPV/EHU: Bases para el desarrollo curricular de las titulaciones oficiales de la UPV/EHU (2010). URL www.ehu.es/es/web/sae-helaz/ikd-curriculumgarapena-oinarriak, dirección de internet.
- [9] Modelo educativo IKDi3 de la UPV/EHU: <https://www.ehu.es/es/web/iraunkortasuna/ehuagenda-2030/ikd-i3-estrategia>, dirección de internet.
- [10] EHUagenda 2030 por el desarrollo sostenible: <https://www.ehu.es/es/web/iraunkortasuna/ehuagenda-2030>, dirección de internet.
- [11] Law Clinic for Social Justice. <https://www.ehu.es/es/web/zuzenbide/gzkj>, dirección de internet.
- [12] Ocean i3. <https://euskampus.ehu.es/es/pro>

- gramas/campus-euroregional/oceans-i3, dirección de internet.
- [13] Formula Student Bizkaia: <https://www.fsbizkaia.com/>, dirección de internet.
- [14] Plan estratégico de la UPV/EHU 2018-2021: <https://www.ehu.es/es/web/idazkaritza-nagusia/upv-ehuren-plan-estrategikoa-2018-2021>, dirección de internet.
- [15] Formula Student UK (evento FSUK) <https://www.imeche.org/events/formula-student>, dirección de internet.
- [16] Formula Student - World Ranking Lists: <https://fs-world.org/>, dirección de internet.
- [17] Formula Student 2020 rules and FSUK 2020 Supplementary rules. <https://www.imeche.org/events/formula-student/team-information/rules>, dirección de internet.
- [18] Formula Student Germany Rules. <https://www.formulastudent.de/fsg/rules/>, dirección de internet.
- [19] Objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de Naciones Unidas. <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>, dirección de internet.
- [20] Agenda 2030 del Gobierno de España: <https://www.agenda2030.gob.es/>, dirección de internet.

Anexos

Tabla 2. Relación de metas abordadas y acciones previstas.

METAS		ACCIONES	
4.4	Aumento de las competencias para acceder al empleo	a.1	Organizar formaciones en formato “master classes” impartidas por agentes externos especializados para el desarrollo de las competencias transversales de la UPV/EHU: Autonomía y Autorregulación, Compromiso Social, Comunicación y Plurilingüismo, Ética y Responsabilidad Profesional, Gestión de la Información y Ciudadanía Digital, Innovación y Emprendimiento, Pensamiento Crítico y Trabajo en Equipo
		a.2	Realizar un caso práctico consistente en la creación de una empresa para ofrecer un servicio/producto, relacionado con el desarrollo de la prueba Business Plan Presentation (BPPE) de las competiciones Formula Student
4.7	Fomentar la educación Global para el Desarrollo Sostenible	a.3	Incrementar la realización de la formación complementaria en el ámbito de la sostenibilidad por parte del alumnado participantes en el proyecto FSB
		a.4	Revisar de la normativa interna de funcionamiento del proyecto para garantizar los valores de respeto entre todas las personas participantes independientemente de su género, ideología política, raza, cultura o religión
5.5	Asegurar la participación plena de la mujer e igualdad oportunidades	a.5	Garantizar la igualdad de oportunidades a la hora de participar en el proyecto FSB con independencia del género
		a.6	Visibilizar a las mujeres participantes en el proyecto FSB, con el fin de crear modelos para las futuras y potenciales participantes en el mismo
		a.7	Empoderar a las alumnas participantes en el proyecto FSB con habilidades de liderazgo para que ocupen puestos de responsabilidad en el mismo
7.3	Duplicar la tasa de eficiencia energética	a.8	Integrar aspectos de eficiencia energética en la elaboración del diseño del vehículo
		a.9	Realizar pruebas y analizar los resultados para maximizar la eficiencia energética del vehículo durante las competiciones
8.3	Fomento de pequeña y mediana	a.10	Promover la firma de convenios de colaboración con organizaciones que fomentan la creación de puestos de trabajo decentes y el emprendimiento

Tabla 2. Relación de metas abordadas y acciones previstas.

	empresa	a.11	Fomentar la empleabilidad de los estudiantes mediante relaciones con las empresas actuando como puente entre los estudiantes y las empresas mediante la firma de acuerdos con patrocinadores que incluyan oportunidades para la realización de prácticas y/o contratos profesionales
8.8	Protección de los derechos laborales y trabajo seguro	a.12	Revisar la normativa Interna de funcionamiento para garantizar que el proyecto FSB se desarrolla en un entorno de trabajo seguro y sin riesgos
		a.13	Introducir medidas y proveer al alumnado participante de medios para garantizar que el proyecto FSB se desarrolla en un entorno de trabajo seguro y sin riesgos
12.5	Prevención, reducción, reciclado y reutilización de desechos	a.14	Integrar en la etapa de diseño la perspectiva del ciclo de vida completo del producto
		a.15	Definir un protocolo de gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos generados por el proyecto FSB
		a.16	Introducir medidas para reducir la cantidad y peligrosidad de los residuos generados durante la etapa de fabricación, montaje y desmontaje del vehículo
		a.17	Organizar actividades formativas específicas en relación con la gestión de residuos y la fabricación eficiente en el ámbito el proyecto FSB
		a.18	Evaluar la huella ambiental (incluida la energía consumida en los procesos de fabricación) del proceso de producción en masa del vehículo
		a.19	Fomentar el desarrollo de ideas de negocio que consideren una producción sostenible y responsable
17.17	Fomento de alianzas público-privadas	a.20	Promover alianzas con empresas e instituciones, con el fin de acercar la universidad a la empresa y a la sociedad
		a.21	Participar en eventos de difusión del proyecto FSB en colaboración con empresas e instituciones en los que se visibilice la nueva dimensión (sostenibilidad) del proyecto FSB

Tabla 3. Relación de indicadores de seguimiento.

INDICADORES	
i.1	Número de personas asistentes a las "master classes" organizadas en el marco del proyecto FSB
i.2	Máxima Puntuación del BPPE en las competiciones a las que se ha asistido durante la temporada
i.3	Número de personas participantes en el proyecto FSB que han realizado formación complementaria en el ámbito de la sostenibilidad
i.4	Valoración del alumnado en la encuesta anual de satisfacción sobre el proyecto en relación a la formación en aspectos de sostenibilidad
i.5	Porcentaje de mujeres participantes en el proyecto FSB
i.6	Porcentaje de mujeres participantes en eventos de difusión

Tabla 3. Relación de indicadores de seguimiento.

i.7	Porcentaje de mujeres ocupando cargos de responsabilidad del proyecto FSB
i.8	Porcentaje teórico de eficiencia del vehículo (energía aprovechada/energía disponible)
i.9	Máxima puntuación en la prueba "Efficiency" en las competiciones a las que se ha acudido durante la temporada
i.10	Número de convenios firmados que incluyen cláusulas que fomenten la empleabilidad y el emprendimiento
i.11	Tasa de empleo de estudiantes participantes en FSB tras 3 años
i.12	Valoración por parte de los estudiantes mediante una encuesta de la incidencia del proyecto en su inserción laboral
i.13	Valoración por parte de los estudiantes mediante una encuesta de las medidas tomadas para garantizar el desarrollo seguro y sin riesgos del proyecto
i.14	Medidas incorporadas para reducir la cantidad y peligrosidad de los residuos generados
i.15	Número de personas participantes de formaciones específicas en el ámbito de la producción y consumo responsable
i.16	Máxima Puntuación de la prueba estática "Cost and Manufacturing" en las competiciones a las que se ha asistido durante la temporada
i.17	Máxima Puntuación del BPPE en las competiciones a las que se ha asistido durante la temporada
i.18	Número de convenios firmados
i.19	Número de eventos en los que ha participado el equipo FSB

10 años de evolución en la enseñanza de la asignatura Bioenergía: de la docencia clásica a la introducción de la sostenibilidad a través de metodologías docentes activas

10 years of evolution on teaching Bioenergy: from classic tuition to the introduction of sustainability through Active Teaching Methods

María González-Alriols, Rubén Seoane y M. Mirari Antxustegi

*Chemical and Environmental Engineering Dep., Gipuzkoa Engineering School,
University of the Basque Country, UPV/EHU
1 maria.gonzalez@ehu.eus*

Introduction

This work presents the results of a learning experience throughout 10 years of teaching the subject of Bioenergy to the students of the Bachelor Degree in Renewable Energy Engineering of the Gipuzkoa Engineering School (University of the Basque Country, UPV/EHU). This subject deals with the enormous task of giving specific formation about the use of biomass for energy generation. At first, due to the vast amount of information that had to be given to the students, the learning content was created as a mainly descriptive subject, depending heavily on classical tuition. Even if the academic results for the students were exceedingly good, with a success rate close to 100%, it was found that the retention of the knowledge was limited in time. Because of that, after deep rethinking of the subject, it was thought that a major overhaul was needed. As a result, the subject was redesigned based on the use of active methodologies, such as Project Based Learning (PBL), Peer-led team learning (PLTL), as well as through the use of multimedia resources in the class (mind maps, games, interactive activities, etc.). Moreover, recently, as a result of the undeniable need of inserting sustainability-related contents in the core of the learning contents of engineering studies, different learning activities and content was created in order to cover the knowledge related to sustainable development goals (SDGs) in the specific field of Bioenergy.

The initial shift in the design of the teaching strategy of this subject, aimed to move from a

total classic scheme based on traditional lessons to a blended teaching model combining tuition with active methodologies. The idea was to get closer to a «Student-Centered Active Learning» perspective, to increase students' general learning as well as specific content acquisition, to promote cooperative learning among students (Young et al., 2021) and critical-thinking skills (Preszler, 2009). This type of teaching has been proven to be successful in terms of academic results as well as in students' satisfaction tests (Capone, 2022).

Methods

Course design

The learning objectives associated to Bioenergy subject are presented in Table 1. As it can be seen, two blocks structured the content. The first one included a brief introduction of the subject starting with the photosynthesis process and the carbon cycle to contextualize the process of getting energy from organic matter and the influence on the global carbon balance. Then, the block is totally devoted to biomass conversion into biofuels.

The second block contains the knowledge related to bio-refinery technologies and the processing of solid biomass through thermochemical conversion for heat obtaining. Finally, four laboratory sessions, a field practice and the associated transversal competences are included.

Table 1. Learning contents of Bioenergy subject.

BLOCK	LEARNING CONTENTS
1	1 Photosynthesis.
	2 Carbon cycle.
	3 Biofuels: types: bioethanol, biodiesel, biogas.
	4 Biofuels: Raw materials. Production technologies.
	5 Biofuels: world markets. Environmental concerns.
2	6 Biomass definition, composition and types.
	7 Biomass as a carbon dioxide storage.
	8 Bio-refinery: concept and types.
	9 Thermochemical technologies.
	10 Energy from solid biomass: availability, pretreatments, logistics, installations.
	11 Design of district heating networks.
Lab work	12 Experimental techniques to characterize and treat biomass.
Transversal competences	Oral communication skills, group work management, initiative, self-organization.

Inclusion of active methodologies. Part 1: PBL and PLTL

After several years of imparting this subject only as classic tuition, the professors' team realized that, even if the academic results were good, with almost all students reaching high scores, the knowledge acquisition was not effective at long term. This fact was evident when the students reached the Bachelor Final Project and they had sometimes difficulties associated to content previously covered in the subject. Therefore, and after receiving formation in the implementation of active methodologies (ERAGIN program, University of the Basque Country, UPV/EHU), it was decided to redesign the subject. An important piece of advice that we received in the teachers training was to start implementing the active

methodologies progressively and by blocks, in order not to get lost during the process. The move towards active learning implies fundamental changes in the way of organizing everyday work in the class, the timing, the activities outside the class, the evaluation system, and every aspect should be carefully designed. At the same time, experts recommended to give enough weight to the part based on active methodologies, so that it would take relevancy in the development of the subject (Konopka et al, 2015). Therefore, the first transformation that we carried out from classic teaching to active methodologies was to implement PBL to cover the learning contents of block 2. The reorganization of the teaching system is summarized in Table 2.

Table 2. First design of the subject including PBL and PLTL methodologies.

BLOCK	LEARNING CONTENTS	TEACHING METHODOLOGY	EVALUATION SYSTEM	WEIGHT IN THE FINAL SCORE
1	Photosynthesis Carbon cycle Biofuels	CLASSIC TUITION	Final exam (test type)	40%
2	Biomass Biorefinery Thermochemical tech. Energy from solid biomass District heating inst. design	ACTIVE METHODOLOGIES PBL PLTL	Evaluation of the group projects through handouts and presentations	60%

As Table 2 shows, it was decided that the weight of the project in the final score was 60%, so that more than half the time of the subject was devoted to this part. The most relevant considerations in the project defining are:

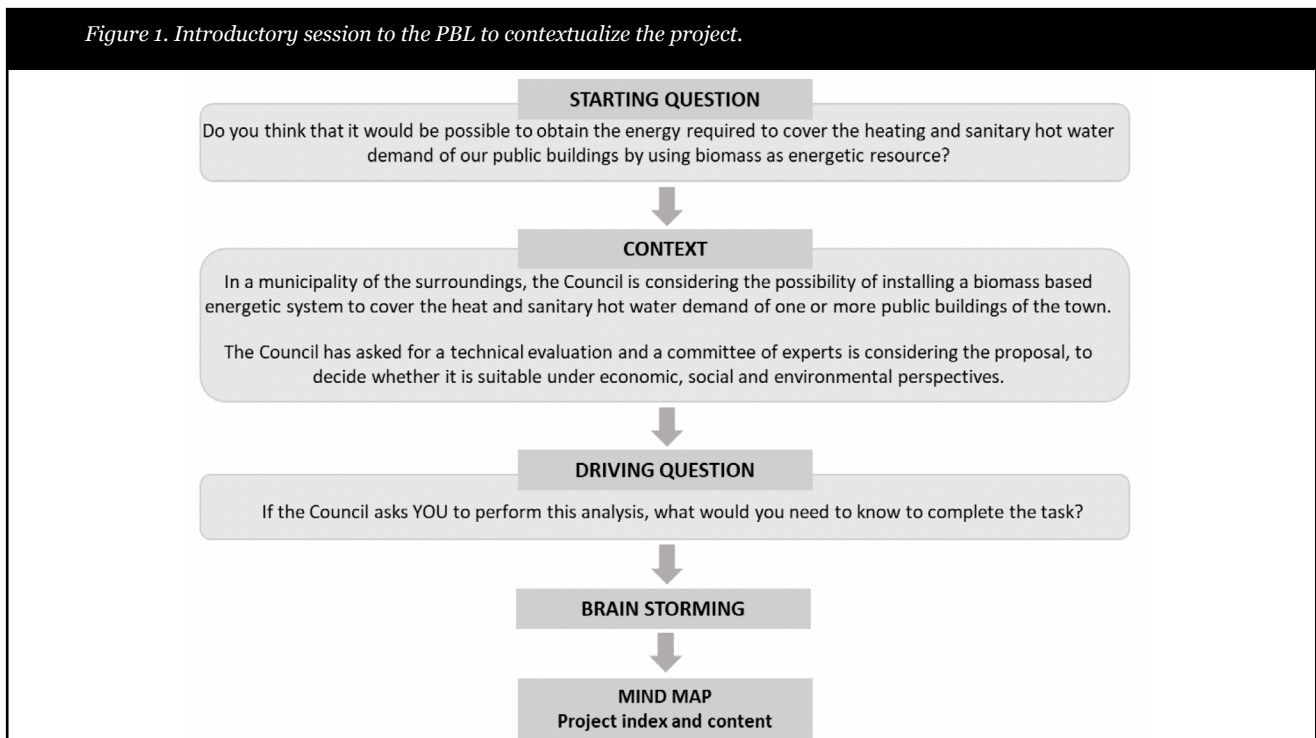
- Students are organized in groups of 3-4 mates. They work and are evaluated as a group.
- Each student takes a role in the group: secretary, coordinator, verifier, etc. The role can change during the different handouts.
- No lecturers are given in relation to the theoretical content of the project.
- In the classroom, the student will not receive information in a passive way, to be then processed outside the class.
- Students will decide which knowledge needs to acquire to solve the project and they should find the suitable resources to reach the knowledge.
- Students will work in open projects with no defined solution, like in the professional practice.
- Actual local projects already existing or planned are selected as case studies.
- The time in the class is used for:
 - Discuss the objectives that may be carried out
 - Locate the required information and where to find it

- Coordinate the tasks and share them in the group
- Present the work to other mates and professors

Figure 1. presents the scheme of the PBL introduction session, in which students receive the task and, through a brain storming and a mind map activities, they decide the project index and parts and, therefore, the learning content that they will need to acquire to fulfil the order.

Therefore, once the subject was structured as previously shown, two independent blocks were defined, block 1 based on classic tuition, and block 2 based on PBL. At this point, the question was how to organize the class sessions to cover both blocks. Different strategies were evaluated and, it was finally decided to develop both blocks simultaneously during the whole semester. This way, some classes were devoted to the study of the contents of block 1 and other ones were used to move forward in the PBL related activities. This organization was more balanced and the combination of sessions based on different teaching methodologies was well accepted and almost all the students followed the course during the whole semester. The negative aspect that was detected was that students claimed to feel lost and not sure about what was going to be the content that they were going to receive in the following

Figure 1. Introductory session to the PBL to contextualize the project.



session. Therefore, a detailed calendar including the content that it was intended to be covered in all the class sessions, specifying whether the session was going to be devoted to block 1 or 2 and the associated work load to be done outside the class, was prepared and available for the students in the online platform of the subject.

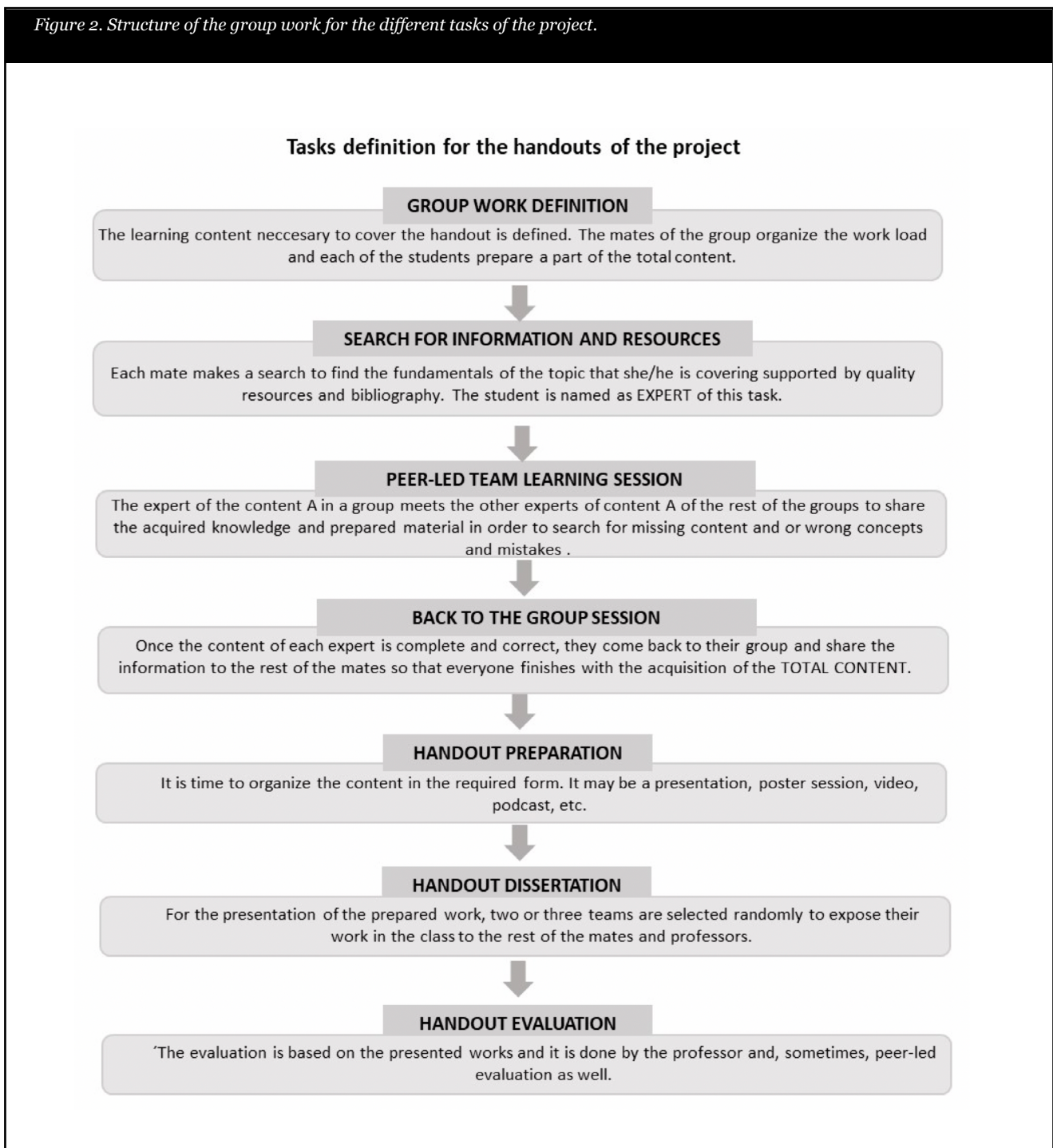
Figure 2 presents the organization of the sub-tasks of the project, structured as handouts. Thus,

the total project was divided into 5 handouts, each of them devoted to a specific learning content.

The way in which the five ingredients for cooperative learning are incorporated into the project is as follows:

- Positive interdependence: within the group, the work-load is divided through the mates. Then, through the peer-lead team learning session, students interact with the experts of the rest of the groups (Laal, 2013). Finally,

Figure 2. Structure of the group work for the different tasks of the project.



they come back to their group and take the responsibility of making sure that all the mates in the group acquire the knowledge related to her/his part. Furthermore, as the grade is given by group, all the mates are responsible of the final result.

- Face-to-face interaction: this is work during the work preparing session and in the dissertation ones
- Interpersonal and group work skills: The development of interpersonal skills is critical issue for a student as the more developed the social skills the more chances to satisfactorily deal with the demands of different environments and interlocutors (Lopes et al., 2015). Throughout the project, activities are carried out that promote both skills.
- Group reflection: enhanced by the PLTL learning model, allowing space for discussion and revision between mates and increasing interactive student engagement and learning (Kim et al., 2011).

Inclusion of active methodologies. Part 2: multimedia resources and game-based learning (GBL)

Once the PBL was consolidated, students showed more and more positive about the active methodologies and complained about the teaching strategy of block 1, which continued to be classic tuition. It was clear that the motivation that they presented in the group work disappeared when coming back to sitting in the class and hearing a lecture. It was really hard for the professors as well to manage to reach good teaching results in this part. Therefore, several teaching resources are at the moment being progressively implemented trying to keep the audience engaged. Thus, the goal was to keep students and teachers' motivation high and, for that purpose, GBL was found to be suitable. GBL is an educational approach based on the use of games to reach learning outcomes, enhance the learning experience, and develop understanding through play. By turning part of the learning content into a game, students learn and practice skills such as collaboration, critical thinking, and problem solving in a motivating atmosphere (Krath et al., 2021).

Table 3 summarizes the main tools that have been used in the subject. Some of the benefits or

using the mentioned tools to present the learning contents in the class are:

- To help students to organize ideas and understand concepts better
- To speed up the time it takes to learn new information
- To effectively embed new information into the long-term memory
- To help visualizing concepts
- To improve critical thinking

Table 3. Resources for GBL used in the subject.

Tool type	Name	Feature	Description	Benefit
Competitions	Socrative	Space race	Students in small groups answer questions on a quiz within a race to be the first team to cross the finish line.	Drive compelling engagement participation
	Kahoot			Encourage participation
Quizzes	Slido	Live quiz	Design a quiz with questions that fit the learning content	Get immediate feedback
Interactive dashboards	Miro		Online collaborative whiteboarding platform	Collaborate and engage
	Stormboard			
Mindmaps	Mindmapping.com		Brainstorm concepts as ideas or branches in a visual map.	Organize ideas and understand concepts better

The activities were mainly used to catch the students' attention at the beginning of the class, to make a break and get an instantaneous feedback of the explained content during the class, to organize groups work and help them to synthesize the content at the end of a unit.

The sustainability concept applied to the learning content

While working on the project, the students had the opportunity to evaluate the possibility of using local available energetic resources, particularly lignocellulosic biomass, using specialized open software in the field of Renewable Energy Engineering and, at the same time, help in the development of new economic opportunities related to the development of primary sources and residue management. Because of all this, it was found that it was possible to introduce the concept of sustainability, in economic, social and environmental terms in an almost organic way. Therefore, a specific activity was design putting the focus in the insertion of the sustainable concept within the project content and, thus, a specific unit was created to evaluate the impact in social, environmental and economic terms

of the design of the biomass-based district heating network. Again, multimedia resources, such as collaborative dashboards and mind-maps were used to develop the content and to attach it directly to the actual case of study.

Results

Inclusion of active methodologies. Part 1: PBL and PLTL

The PBL strategy has been proven to be successful with very positive results in academic terms as well as in the final student opinion polls. The main concern related to effectively embed the learning content into the long-term memory and to create capable professionals was reached and the motivation of both students and professors increased significantly, generating a powerful learning atmosphere.

Inclusion of active methodologies. Part 2: multimedia resources and game-based learning (GBL)

Even if, in this section, only partial results can be discussed, as the implementation is being currently done, the preliminary results are very positive. The use of multimedia resources and GBL is helping to improve motivation in the tuition of block 1 and to get more from the time in the class. The combination of different platforms and tools, even if some of them are used for similar purposes, attracts the students' attention and increases their active participation.

The sustainability concept applied to the learning content

The implementation of the fundamentals of sustainability in engineering processes has been proven to only be efficient if it is inserted in the core content of the subject learning content, in an applied and practical way.

The experience related to Bioenergy subject was successful in the task of giving the students the context and the boundaries necessary to study and actual case and to evaluate the impact in the local surroundings under a global perspective embracing social, environmental and economical aspects.

Conclusions

The evolution of the teaching strategies during these 10 years of tuition of Bioenergy subject

has served to evolve from a totally classic system based on lectures to an active system based on the combination of several teaching tools, such as PBL, PLTL, GBL, etc. The main idea has been to put the focus in the student and make her/him to be the motor of the class organization. The use of different strategies allows to get benefit of the strength of each one, giving as a result a empowered tuition motivating for professors and students. The study of actual cases, the implementation of the sustainable development goals applied to the subject and the transversal knowledge acquired through the peer-lead learning ensures a good preparation for the actual professional practice.

References

- Capone, R. (2022). Blended Learning and Student-centered Active Learning Environment: a Case Study with STEM Undergraduate Students. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 22, 210–236.
- Kim, P., Hong, J. S., Bonk, C., & Lim, G. (2011). Effects of group reflection variations in project-based learning integrated in a Web 2.0 learning space. *Interactive Learning Environments*, 19, 4, 333-349.
- Konopka, C. L., Adaime, M. B., & Mosele, P. H. (2015). Active teaching and learning methodologies: some considerations. *Creative Education*, 6, 14, 1536.
- Krath, J., Schürmann, L., & Von Korfflesch, H. F. (2021). Revealing the theoretical basis of gamification: A systematic review and analysis of theory in research on gamification, serious games and game-based learning. *Computers in Human Behavior*, 125, 106963.
- Laal, M. (2013). Positive interdependence in collaborative learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 93, 1433-1437.
- Lopes, D. C., Gerolamo, M. C., Del Prette, Z. A. P., Musetti, M. A., & Del Prette, A. L. M. I. R. (2015). Social skills: A key factor for engineering students to develop interpersonal skills. *International journal of engineering education*, 31, 1, 405-413.
- Preszler, R.W. (2009). Replacing Lecture with Peer-led Workshops Improves Student Learning. *CBE-Life Sciences Education*, 8, 182-192.
- Young, B., Hynes, W., & Hynes, M. (2021). Promoting engagement in active-learning classroom design. *Journal of Learning Spaces*, 10 (3), 13-27.

Diseño del proyecto para la mejora del aprendizaje de las competencias en relación al tema «La salud y sus determinantes» en el Grado en Enfermería

Project design to improve learning skill related to the subject «Health and health determinants» in Nursing Degree

Itziar Hoyos Cillero

Facultad de Medicina y Enfermería. Departamento Enfermería I. Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea, itziar.hoyos@ehu.eus

Introducción

La Declaración de Naciones Unidas «Transformando nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible», representa un importante acuerdo sin precedentes, por su relevancia y trascendencia a nivel global en la historia reciente. La Agenda se sustenta sobre cinco ejes centrales, que a su vez se relacionan con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): personas, planeta, prosperidad, paz y alianzas (Naciones Unidas, 2015). Así, la formulación de estos 17 ODS, supone un plan de acción a favor de las personas, el planeta y medioambiente y la mejora y prosperidad tanto de nuestro entorno físico, como social, para allanar un camino hacia un futuro mejor, más solidario e inclusivo, todo ello basado en alianzas comunes y compartidas.

Las universidades, como agentes sociales generadoras de conocimiento, dado que impactan e influyen de forma directa sobre las comunidades y entornos donde se sitúan, tienen un papel primordial en la implementación no sólo en relación al ODS 4 (Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos), sino al conjunto de los 17 objetivos que se plantean.

De esta forma, el desarrollo de competencias relacionadas con los ODS constituye un reto y un desafío para las instituciones de educación en general y para la universitaria en concreto debido a esa extensa variedad de actividades educativas y de aprendizaje que radica, junto a las características propias del entorno universitario como motor de cambio y debate basado en el conocimiento y en la generación del mismo (Aparicio Chofré, et al., 2021).

Así mismo, cabe destacar, como pese a que el Espacio Europeo de Educación Superior ha creado la base para un marco educativo común europeo, existe una clara necesidad de una amplia y profunda reflexión en las estrategias de aprendizaje utilizadas (Dante et al., 2013).

En este sentido, en el marco educativo de la Enfermería, diversos autores han mostrado en sus investigaciones evidencias empíricas de las virtudes de las metodologías activas de forma general, y más concretamente del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) (Biley y Smith, 1998; Haith-Cooper, 2000; Hwang y Kim, 2006). Pese a que, es largo camino que queda aún por recorrer en el ámbito de la investigación y ciencia enfermera, la educación en Enfermería y la investigación de la Enseñanza de la Enfermería (Strobel y Van Barneveld, 2009; Yuan et al., 2008).

Método

Objetivos

El objetivo del presente trabajo, consiste en describir el proyecto de investigación de innovación docente a implementar mediante la utilización de la metodología de enseñanza activa el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), para mejorar el aprendizaje de las competencias en la asignatura Salud Pública de Grado en Enfermería en relación al tema «La salud y la enfermedad. Concepto de salud y los determinantes de la salud».

Los conceptos emergentes y las teorías que se relacionan con el concepto de salud

predominante en la época actual, el modelo de los determinantes de la salud, es en sí mismo básico y central en la formación de los/as futuros/as profesionales, siendo en sí mismo el marco teórico que se propone para el estudio y análisis de las situaciones de salud actuales

Mediante este proyecto, se pretende impulsar la inserción curricular de iniciativas e itinerarios de innovación en relación a los ODS en las titulaciones de la UPV/EHU, y más concretamente en el Grado en Enfermería.

En el marco de los proyectos de innovación i3KD Laborategia de la UPV/EHU (Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea, 2021), donde este proyecto se enmarca, los proyectos se entienden en su comparativa como un sistema de tres engranajes; donde en un primer engranaje, se tendrían en cuenta en la base los ODS-4 y ODS-10, en un segundo engranaje se emplearía la metodología activa del Aprendizaje Basado en Problemas (Método del Caso); y finalmente en un tercer engranaje se plantearía el desarrollar la competencia transversal de adquisición y trabajo de pensamiento crítico. Así, se entiende de forma global, que los tres niveles son necesarios para poner en marcha el trabajo y la adquisición de las competencias y alcanzar los ODS mediante el uso de las metodologías activas.

Este proyecto cuenta con dos fundamentos básicos, los agentes implicados en los procesos, los estudiantes y los docentes. Por una parte, consistiría en examinar las percepciones y experiencias sobre los conceptos anteriormente descritos, para integrarlos en la educación y teoría en Enfermería. Así, podremos comprender de forma más concreta dichos conceptos para mejorar, fomentar y apoyar la educación en Enfermería. Por otra en el caso de los docentes, se pretende involucrar no sólo a los docentes que ya llevan a cabo e implementar las metodologías activas, sino que también a docentes más noveles en el ámbito para poder así crear sinergias en la labor y el ámbito de la innovación docente.

Así, se pretende fomentar la excelencia en la docencia en el ámbito de la Enfermería, a la vez que se pretende también fomentar la excelencia en el área de la investigación y ciencia enfermera. Así mismo y a su vez en una perspectiva más amplia, el presente proyecto pretende también aportar beneficios a la sociedad en su conjunto en términos de excelencia a la docencia, la investigación y la asistencia profesional.

Población y Muestra

Salud Pública es una asignatura básica de rama del primer cuatrimestre en el primer curso del Grado en Enfermería. Los participantes en este estudio, serán todos los/as alumnos/as matriculados en dicha asignatura (castellano y euskara, n = 175) del Grado en Enfermería de Leioa en el curso académico 2022-2023.

El presente proyecto pretende, impulsar la inserción curricular de iniciativas e itinerarios de innovación en relación a los ODS en el Grado en Enfermería, para mejorar el aprendizaje de las competencias en la asignatura Salud Pública de Grado en Enfermería en relación al tema «La salud y la enfermedad. Concepto de salud y los determinantes de la salud».

Así, consistirá en examinar las percepciones y experiencias sobre el tema y los conceptos «La salud y la enfermedad. Concepto de salud y los determinantes de la salud», para integrarlos en la educación y teoría enfermera. De esta forma, se podrán comprender de forma más concreta dichos conceptos para mejorar, fomentar y apoyar la educación en Enfermería. A su vez, este proyecto tratará de mostrar evidencias sobre las virtudes de las metodologías activas, del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), para la mejora del aprendizaje de las competencias complejas.

Instrumento

El plan de trabajo que se pretende llevar a cabo consistirá en, por una parte y en un primer momento, el diseño e implementación de la intervención con metodología ABP. De esta forma, el diseño de la investigación se realizará durante los meses de mayo a septiembre del 2022 y para ello, se seguirán las directrices marcadas por Cohen et al. (2007). A continuación, se llevará a cabo la implementación del proyecto durante los meses de octubre a diciembre de 2022, donde se invitará a participar a todos los/as estudiantes matriculados/as en la asignatura de Salud Pública del Grado en Enfermería de Leioa en el curso académico 2022-2023.

En relación al ABP, y más concretamente al Método del Caso que se plantea implementar, en el presente proyecto se pretende llevar a cabo el análisis de una situación real de salud de una persona, para analizar los diferentes factores que tres paradigmas que se han ido desarrollando de

forma histórica en relación a las circunstancias sociales que han ido transformando nuestras sociedades y el conocimiento, el Paradigma biomédico, el Paradigma biopsicosocial y el conjunto de Paradigmas emergentes (Gavidia y Talavera, 2012), éstos serían tomados en cuenta para analizar el grado de salud de dicha persona. Consistiría en diferenciar en qué elementos se focalizaría cada paradigma y cómo entendería en función de su visión la situación de la persona objeto de estudio.

Una vez finalizada la implementación, se llevará a cabo la evaluación de la intervención. Dicha evaluación abarcará dos aspectos: por un lado, la evaluación del conocimiento adquirido por los/as estudiantes y, por otro, la de la metodología de enseñanza aprendizaje.

De esta forma, por una parte, se valorará si los/as estudiantes adquieren las competencias y contenidos específicos establecidos mediante pruebas escritas. Así, se llevarán a cabo dos pruebas pre-test y post-test, antes y después respectivamente de impartir el tema relativo al concepto de salud y enfermedad y los determinantes de la salud.

Por otra parte, para la evaluación de la competencia transversal, el pensamiento crítico, los/as estudiantes llevarán a cabo diferentes tareas entre las que se incluirán, realizar búsquedas selectivas de información, resúmenes y síntesis de información, descripción de situaciones (hechos y acciones), estudio del caso, resolución de problemas planteados y análisis de la práctica o práctica reflexiva. Estas tareas serán de carácter tanto individual como grupal.

Los instrumentos de evaluación que se emplearán para medir la metodología serán por una parte diseños cuantitativos, donde se incluirán test y encuestas, y diseños cualitativos donde se incluirán resolución de problemas y etc. Esto conllevará el utilizar metodologías diferentes de análisis, desde análisis dicotómicos hasta el análisis fenomenográfico. Estos diferentes análisis permitirán describir y explicar las variaciones que se dan en las concepciones de los estudiantes y en su aprendizaje (Cohen et al., 2007).

Procedimiento de recogida y análisis de datos

La evaluación de la implementación, abarcará, por un lado, la evaluación del conocimiento y

competencias adquiridas por los/as estudiantes y, por otro, la de la metodología de enseñanza aprendizaje.

Para el análisis de los resultados, las pruebas escritas y las encuestas de evaluación realizadas por los/as estudiantes, así como las actividades y tareas llevadas a cabo serán analizadas y sistematizadas en los meses posteriores a la implementación. Este análisis de los resultados, se llevará a cabo mediante la utilización de instrumentos de diseño cuantitativo (test, encuestas, etc.) y cualitativo (resolución de problemas, etc.), para lo que será necesario el uso de diferentes metodologías de análisis (dicotómico, fenomenográfico, etc.) que permitirán explicar las variaciones que se den en las concepciones y aprendizaje de los/as estudiantes.

De esta forma, se empleará la aproximación fenomenográfica para el análisis de la información recabada y poder así comprender como los estudiantes perciben y entienden el concepto de salud-enfermedad y los determinantes de la salud mediante las metodologías empleadas. Así, se identificarán las concepciones erróneas en relación al concepto salud-enfermedad y los determinantes de la salud en los estudiantes, y se podrá diseñar en base a ello una secuencia de enseñanza aprendizaje acorde y más cercana a las necesidades que los estudiantes presentan.

Para el análisis estadístico de los resultados, a su vez, se empleará el programa estadístico informático plataforma de software IBM SPSS Statistics (Statistical Package for Social Science). Este programa se utilizará para llevar a cabo el análisis descriptivo de los datos mediante el uso de los análisis de normalidad, así como para el uso de los análisis para las medidas de frecuencia y distribución (medias, medianas, pruebas del Chi-cuadrado etc...).

Resultados

Tal y como se ha comentado anteriormente, la evaluación del proyecto que aquí se describe, abarcará dos aspectos, por un lado, el conocimiento y las competencias adquiridas por los/as estudiantes y, por otro, la evaluación de la metodología de enseñanza aprendizaje empleada.

De esta forma, los resultados obtenidos en este proyecto tratarán de demostrar la efectividad de la intervención diseñada, para la mejora en el aprendizaje de las competencias en relación al

tema «La salud y la enfermedad. Concepto de salud y los determinantes de la salud».

Ello, puede llevar a plantearse la posterior implantación de dicha intervención en otras asignaturas del Grado. De forma que todo ello, podrá permitir al personal docente medir y evaluar los resultados de la enseñanza aprendizaje, contribuyendo así al desarrollo del currículo enfermero y a la ciencia enfermera.

Así mismo, con la implementación de este proyecto, se pretende a su vez, promover la innovación docente y la implantación de las metodologías activas en los profesionales docentes en el ámbito de la educación universitaria y docencia en Enfermería.

Mediante la implementación de este proyecto, se pretende que el alumnado alcance los siguientes resultados de aprendizaje (RA): (RA1.) Definir los conceptos de salud y enfermedad desde una perspectiva de la evolución histórica en el ámbito de la Salud Pública; (RA2.) Describir las diferentes teorías y paradigmas que se proponen en relación a la definición del concepto de salud en el ámbito de la Salud Pública; (RA3.) Identificar los diferentes factores que influyen en la salud desde la perspectiva de los determinantes de la salud en el ámbito de la Salud Pública; y (RA4.) Desarrollar medidas para el cuidado de las personas en el ámbito de la Enfermería, coherentes a partir de la valoración de los estados de salud desde la perspectiva de los determinantes de la salud.

Mediante pruebas escritas, dos pruebas pre-test y post-test, antes y después respectivamente de impartir el tema relativo al concepto de salud y enfermedad y los determinantes de la salud, se valorará si los/as estudiantes adquieren las competencias y contenidos específicos establecidos.

Así mismo, los instrumentos de evaluación que se emplearán para medir la metodología de enseñanza basada en el ABP serán diseños cuantitativos (test, encuestas, etc.), así como diseños cualitativos (resolución de problemas, etc.). Para ello, será necesario utilizar diferentes metodologías de análisis, desde análisis dicotómicos hasta el análisis fenomenográfico. Estos diferentes análisis permitirán describir y explicar las variaciones que se dan en las concepciones de los estudiantes y en su aprendizaje (Cohen, Manion, y Morrison, 2007), así como identificar las concepciones erróneas

en relación al concepto salud-enfermedad y los determinantes de la salud en los/as estudiantes.

De esta forma, se llevarán a cabo diferentes metodologías activas de enseñanza-aprendizaje tales como el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el Método del Caso, preguntas abiertas y otras metodologías tales como trabajos en grupos pequeños para el trabajo cooperativo y colaborativos y sesiones plenarias. Por parte de los docentes, se incluirán a su vez, preguntas abiertas para fomentar la reflexión y la actitud crítica.

Finalmente, para la evaluación de la competencia transversal, el pensamiento crítico, los/as estudiantes llevarán a cabo diferentes tareas como realizar búsquedas selectivas de información, resúmenes y síntesis de información, descripción de situaciones (hechos y acciones), estudio del caso, resolución de problemas planteados y análisis de la práctica o práctica reflexiva. Algunas de estas tareas serán individuales y otras grupales. Así mismo, para la evaluación de la competencia transversal, se emplearán una serie de indicadores y descriptores (rúbrica) entre los que se describen como indicadores (1) identificación y valoración, (2) análisis y contraste, (3) argumentación y conclusión y (4) orientación a la mejora (Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea, 2018).

Discusión y conclusiones

Mediante la implementación de este proyecto, se tratará de, por un lado, de impulsar la inserción curricular de iniciativas e itinerarios de innovación en relación a los ODS en el Grado en Enfermería, y por otro, mostrar evidencias empíricas de la eficacia de la metodología activa ABP para mejorar el aprendizaje de las competencias.

Se pretende de este modo, mediante la implementación de la metodología activa ABP tratar de mejorar el aprendizaje de las competencias en el ámbito de la Salud Pública en el Grado en Enfermería. Se pretende de este modo, mejorar la adquisición de las competencias y fomentar un aprendizaje profundo y significativo en relación al tema la salud y la enfermedad, y los determinantes de la salud.

El enfoque académico de la enseñanza y aprendizaje, referido como SoTL (Scholarship of Teaching and Learning) sugiere que el

profesorado universitario debería planificar y examinar continuamente los procedimientos pedagógicos que ponen en marcha para poder facilitar el aprendizaje de los estudiantes. En este modelo se entiende al profesorado también como aprendiz, donde las evidencias que guían la toma de decisiones sobre enseñanza surgen de la investigación y no de la tradición (Felten, 2013).

De este modo, con la implementación de este proyecto se pretende, por una parte, fomentar la excelencia en la docencia en Enfermería, al mismo tiempo que por otra, se pretende fomentar la excelencia en el área de la investigación y ciencia enfermera. Así, se podrá generar conocimiento sobre situaciones de salud con rigor científico y trasladarlo a la práctica.

Es necesario llevar a cabo investigaciones de calidad metodológicamente alta, con el fin de realizar una contribución significativa a la sociedad en términos de salud. Para ello, la investigación en Enfermería debe poder generar conocimiento sobre situaciones de salud, con rigor científico y poder trasladarse a la práctica. De esta forma, se podrá a su vez avanzar para fomentar y apoyar el ámbito de la educación en Enfermería, ámbito de la investigación específico en el campo de la ciencia enfermera. Para finalmente y en su conjunto, de forma general, pretender tratar de aportar beneficios a la sociedad en términos de excelencia a la docencia, la investigación y la asistencia profesional.

Referencias

- Aparicio Chofré, L., Bohorques Marchori, L., De Paredes Gallardo, C., Escamilla Robla, C., Giménes Fita E., y Quilez Moreno, J.M. (2021). Los ODS como instrumento de aprendizaje: una experiencia multidisciplinar en los estudios universitarios. *Revista Educación y Derecho*, Número Extraordinario (I), 307-32.
- Biley, F.C., y Smith, K.L. (1998). Exploring the potential of problem-based learning in nurse education. *Nurse Education Today*, 18(5), 353-61. doi: 10.1016/0021-8634(92)80004-c
- Cohen, L., Manion, L., y Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education*. 7th ed. London, Great Britain: Routledge Taylor and Francis Group.
- Dante, A., Petrucci, C., y Lancia, L. (2013). European nursing students' academic success or failure: A post-Bologna Declaration systematic review. *Nurse Education Today*, 33(1), 46-52. doi: 10.1016/j.nedt.2012.10.001
- Felten, P. (2013). Principles of Good Practice in SoTL. *Teaching and Learning Inquiry: The ISSOTL Journal*, 1(1), 121-25. doi:10.20343/teachlearninqu.1.1.121
- Gavidia, V., y Talavera, M. (2012). La construcción del concepto de salud. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 26, 161-75.
- Haith-Cooper, M. (2000). Problem-based learning within health professional education. What is the role of the lecturer? A review of the literature. *Nurse Education Today*, 20(4), 267-72. doi: 10.1054/nedt.1999.0397
- Hwang, S.Y., y Kim, M.J. (2006). A comparison of problem-based learning and lecture-based learning in an adult health nursing course. *Nurse Education Today*, 26(4), 315-21. doi: 10.1016/j.nedt.2005.11.002
- Naciones Unidas. (2015). Objetivos de Desarrollo sostenible. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Strobel, J., y Van Barneveld, A. (2009). Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning When is PBL More Effective? A Meta-synthesis of Meta-analyses Comparing PBL to Conventional Classrooms. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 3(1). doi: 10.7771/1541-5015.1046
- Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU). Comisión de Trabajo Intercentros. (2018). *Competencias transversales del Grado en Enfermería*. Facultad de Medicina y Enfermería de la UPV/EHU y Escuela Universitaria de Enfermería de Vitoria-Gasteiz de Osakidetza.
- Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU). (2021). *EHUagenda 2030*. Recuperado de: <https://www.ehu.es/web/iraunkortasuna/ehuagenda-2030>
- Yuan, H., Williams, B.A., y Fan L. (2008). A systematic review of selected evidence on developing nursing students' critical thinking through problem-based learning. *Nurse Education Today*, 28(6), 657-63. doi: 10.1016/j.nedt.2007.12.006

Percepción de la sostenibilidad y la responsabilidad social en el sector alimentario: de la universidad a la industria

Perception of sustainability and social responsibility in the food sector: from university to industry

Silvia Matias¹, Melissa Ramos², Leire Cantero³, Iratxe Urkia⁴, Gesala Perez-Junkera⁵, Maialen Vázquez⁶, Jonatan Miranda⁷, Virginia Navarro⁸, Idoia Larretxi⁹

1 Dpt. of Pharmacy and Food Science, University of the Basque Country, matias.silvia98@gmail.com

2 Dpt. of Pharmacy and Food Science, University of the Basque Country, rt_melissa@hotmail.com

3 Dpt. of Pharmacy and Food Science, University of the Basque Country, leirecantero11@gmail.com

4 Dpt. of Pharmacy and Food Science, University of the Basque Country, iratxe.urkia@ehu.eus

5 Dpt. of Pharmacy and Food Science, University of the Basque Country, gesala.p@gmail.com

6 Dpt. of Pharmacy and Food Science, University of the Basque Country, maialen.vazquez@gmail.com

7 Dpt. of Pharmacy and Food Science, University of the Basque Country, jonatan.miranda@ehu.eus

8 Dpt. of Pharmacy and Food Science, University of the Basque Country, virginia.navarros@ehu.eus

9 Dpt. of Pharmacy and Food Science, University of the Basque Country, idoia.larrechi@ehu.eus

Introduction

We are in the Anthropocene, the geological era that involves the impacts of human activity on the planet's climate and ecosystems. We have already crossed some important planetary boundaries (including genetic diversity and the phosphorus and nitrogen cycles) and climate change is here. Numerous scientific evidences have shown that climate change endangers the wellbeing and survival of the world's species, so addressing this unbalanced situation requires systemic and deep-rooted transformations of the social paradigm in different areas (Rull del Castillo, 2018).

This situation has led human beings adopt a resilient attitude, which allows us to adapt to the changes and needs that arise. Nevertheless, there is an urgent need for an attitude change in the face of the deterioration the planet is suffering. This is the origin of the idea of sustainability and sustainable development, two concepts that have undergone certain modifications and that continue evolving today. In the first stages of the construction of these concepts, they were exclusively related to environmental protection: in 1972 in Stockholm, the first «United Nations (UN) Conference on the Environment» took place, at which environmental education programmes

began to be developed. In 1987, the World Commission on Environment and Development, created by the UN, drew up the Brundtland report «Our Common Future», where sustainable development was defined as «development that meets the needs of the present generation without compromising the ability of future generations to meet their own needs» (Brundtland, 1987). By this time, more elements were already part of the definition of a sustainable system, including: making economic prosperity compatible with social cohesion and environmental protection, allowing global access for a dignified life.

In 2015, after a series of treaties, programmes and pacts such as «The Treaty on European Union (Maastricht, 1992)», «The Treaty of Amsterdam (1999)», «The World Summit on Sustainable Development (Johannesburg, 2002) (Saura and Hernández, 2008)», the UN approved «The 2030 Agenda for Sustainable Development». It includes 17 Sustainable Development Goals (SDGs) and 169 targets to be achieved by 2030 (United Nations Global Compact).

As proposed by researcher Ull in his texts (2010), the aforementioned problems are a consequence of people's habits, values and

mentality. In order to solve them, it is essential to work on sustainability and social responsibility (SSR) with students in education, so that these future professionals feel ownership of these problems, take responsibility and participate in their resolution.

Although SSR should be practised at all levels of education, due to specialisation that allows for the development of specific areas, it is particularly important in higher educations. Furthermore, in the area of employment, skills linked to sustainability have already begun to be requested (Perez Salgado et al., 2018) and, therefore, these will be aspects to be intensified in the training of future university professionals. It should not be forgotten that university students have a fundamental role in the future society and will be responsible for solving social, environmental and economic problems. As citizens, they will also have to face environmental degradation, poverty and inequality, which are becoming more and more pronounced. Valderrama et al. (2020) described the students' perception about sustainability approach in university degrees as insufficient.

The University of the Basque Country/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), like other higher education institutions, promotes a culture of SSR among students. However, at present, it is not known until what extent this is worked on in each degree offered by the UPV/EHU. This information could be of great interest to improve the effectiveness of the action plans and to obtain specific evolution indicators. In this sense, given the transcendental role of the food industry (FI) in the depletion of natural resources, climate change and waste management, studies related to food sciences are extremely attractive for analysing its current situation, as well as that of the industry that surrounds it.

Method

Aim

The aim of this work, framed within the Campus Bizia Lab project (CBL-22NAVA), was to make visible the knowledge and attitude of the students of the Degree in Food Science and Technology (FST) of the UPV/EHU towards the competence of SSR, as well as to see their alignment with the SSR developed by the FI.

Population and Sample

There were two study populations: 1) Students in the fourth year of the UPV/EHU's degree in FST (n=22 students); and, 2) Large, medium and small companies in the FI from the Basque Country and Navarra (n=45 companies).

Survey instrument

Validated close ended questionnaire was used for students. In this questionnaires rating scale multiple choice questions were formulated. From 0 to 4, students can show the agreement with the items or the frequency of actions (0=totally agree or low frequency and 4=totally disagree or high frequency). I do not know answer was also possible. The questions were divided in four areas: knowledge, attitude, enablers of change and skills.

Mixed closed and open ended questionnaire was used in the cases of FI companies. This was based on four central axes: company characteristics, knowledge of the SDGs, actions for the execution of their work in accordance with SSR and difficulties in SSR compliance.

Data collection and analysis procedure

The surveys were completed online (Encuesta Fácil, an online survey tool). The collected data was entered in Microsoft Excel and was analysed in the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 27.

This project has a favourable report from the Ethics Committee for Research on Human Subjects, CEISH UPV/EHU (M10_2016_063MR1_CHURRUCÁ ORTEGA). Consequently, a series of ethical implications were taken into account. Firstly, anonymity was maintained in the analysis and discussion of the results. Secondly, the collaboration of the participants in the study was voluntary, excluding any kind of coercion or malfeasance and always respecting a friendly and cordial treatment. Finally, the analysis and discussion of results were carried out on the basis of only true data and never invented or falsified.

Results and discussion

The student`s survey included four blocks related to the perception of food SSR: knowledge, attitude, drivers of change and skills. As is it showed in table 1, in term of knowledge, one third of the students showed cognitive weaknesses in relating food SSR with diseases, or energy and nutritional value of food. This lack of information reached the 45% in the case of dietary advice. The rest of evaluated knowledge-items obtained similar percentages (Table1).

Table 2, describes the points related to SSR attitude. It is striking that students took into account the allergies, intolerances or pathologies of others when buying food for a group, but not age (68% give little importance to this aspect). The half of the participants did not care about the waste generated by the food they buy. Price of food, reuse of food-waste in condition to eat, reuse of frying oil and proper recycling were often performed by the vast majority of the students (Table 2).

Table 1. Percentage of responses to the question «How do the following issues relate to sustainable development and social responsibilities?».

	Agreement		
	0,1, DNK	2	3,4
Organic food	9	18	73
Food reuse	9	5	86
Food sourcing	9	14	77
Food production models (care for workers' working conditions, animal welfare, etc.)	5	9	86
Food excess and their management	5	9	86
Eating habits and nutrition education	9	14	77
Energy and nutritional value of food	36	14	50
Impact of environmental pollution on food	5	14	82
Dietary advice	45	18	36
Diseases related to inadequate nutrition	32	18	50

DNK: I do not know

Table 2. Percentage of responses to the question «How often do you do the following activity?».

	Frequency		
	0,1, DNK	2	3,4
I choose seasonal products for designing my daily diet.	36	23	41
I plan my shopping well so as not to waste leftovers.	23	14	64
I take into account the price when I buy food	9	18	73
I tend to consider the origin when buying food (Km 0, place of production).	27	36	36
I take into account production models (organic, fair trade, industrial products, etc.) when buying food.	27	36	36
When buying food I take into account the waste it will generate.	50	23	27
When buying food for a group I take into account the age of the others.	68	5	27
When buying food for a group I take into account allergies, intolerances or pathologies of the others	23	5	73
When buying food for a group, I take into account the economic situation of the others.	36	14	50
I use water sparingly when cleaning fruit and/or vegetables.	23	18	59
I reuse the food-waste so as not to throw away the food-waste that is in good condition.	14	14	73
I properly recycle all types of waste (paper, cardboard, plastics, oil, organic, glass).	27	5	68
I reuse frying oil	23	9	68

As a positive aspect, 64% of the respondents considered that their attitude towards SSR changed throughout the degree (Figure 1). Moreover, for students who confirmed the change, specific activities proposed in the degree helped a lot (3 scale) or quite a lot (4 scale).

On the other hand, Figure 2 describes concerning results about the SSR skill in their profession. Although a large majority of students (84%) clearly saw that the SSR skills was important (3 scale) or very important (4 scale) in their profession, for a third, the skills was little (2 scale) or very little (1 scale) worked on throughout the degree, or even worse, they did not know whether it was worked on or not (0 scale). In line with this, many students felt that the skills of holistic vision, foresight and strategy were not addressed throughout the degree. In this aspect, holistic vision and foresight received the worse rating. Around the half of interviews considered that those skills were very poorly developed (less than 2 scale).

With regard to FI survey, first it is necessary to take into account what type of companies participated in the data collection. According to the size of the company surveyed, large companies (> 250 workers) were the majority (60%), followed by small companies (< 50 employees) with 27%, and finally, medium-sized companies (50-250 employees) with 13%. In view of the number of years the company were active, the companies that were in the sector for a long time (> 15 years) participated in the highest proportion (80%), followed by those that were recently joined (< 5 years active) and finally those that were active for between 5-15 years, with 13% and 7%, respectively. On the other hand, the homogeneity of the different sectors to which the surveyed companies belonged was high (dairy, meat, fish, vegetable, cereal and flour, and beverage and other industries). This fact was a positive point, as this was what we were looking for.

Figure 1. Factors influencing the change in attitude towards SSR throughout the degree (expressed as percentages).

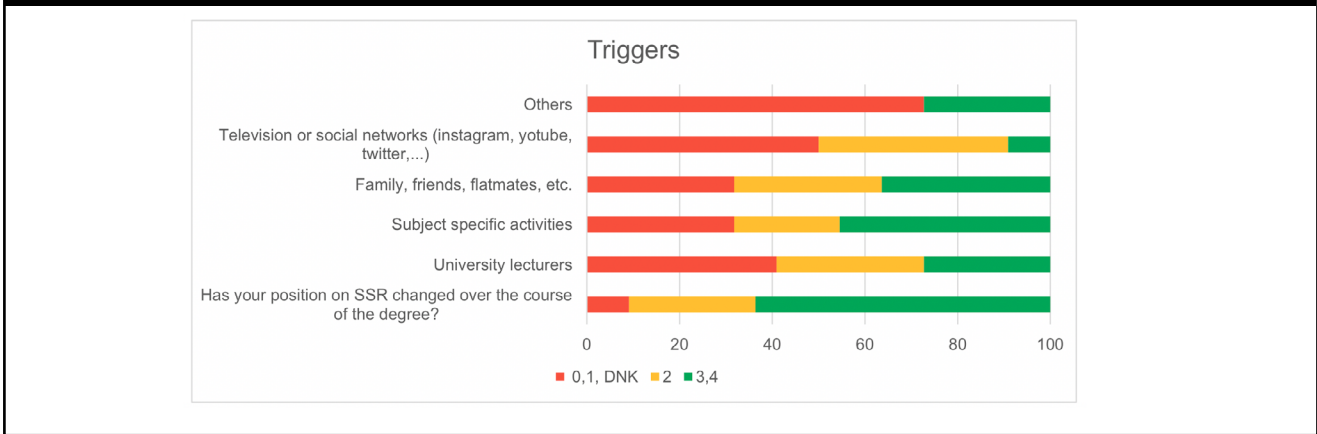
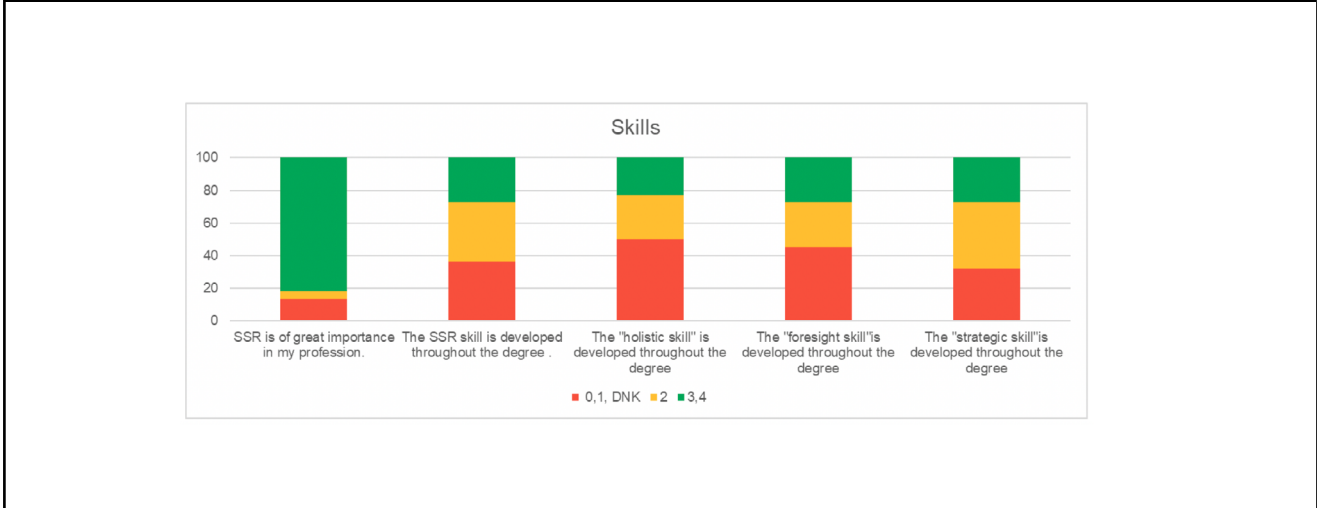


Figure 2. Development of skills in the FST degree (expressed as percentages)



Another of the characteristics that provided information on the type of company was the existence of a sustainability area or department. Seventy-three per cent of companies had it. This aspect may be related to the size of the company, as there was a large proportion of large and long-established companies. This kind of companies tend to have greater capital, greater access to scientific and technological knowledge, more differentiated departments, greater access to infrastructure and, therefore, greater capacity for technological innovation and adaptation. For this reason, it is easier for a large and experienced company to invest sustainability than for an SME and/or one with little experience (Alarcón and Sánchez, 2014).

Having framed some of the characteristics that define the different companies, the results obtained for each question were examined. Figure 3 shows the positive impact actions that were carried out in the FI. Those with the highest scores were «Reduction and responsible use of resources», «Use of food waste» and «Production of healthy and nutritious food», with 71% each. With lower, but still considerable scores: «In favour of workers' rights», «Against food waste» and «Reduction and recycling of waste», with 64%, 57% and 57% respectively.

Several authors have suggested that proper planning and closer monitoring of progress could make it easier to address the implementation of sustainability in a company (Saiz & Castañedo, 2016). Considering that there were still many companies that did not have a well-defined strategic plan for the fulfilment of the 2030 Agenda

(14% of companies that they did not have one, and 20% they were elaborating), we wanted to obtain data on the reasons that make it difficult. To this end, five possible factors were raised, in addition to an open question: «Other». A large part of the sample considered that the main obstacles were the lack of support from institutions (57%) and economic concerns or lack of financial support (50%). With a lower percentage, concepts such as the lack of information on sustainability (36%) and the lack of awareness on the part of employees (21%). A very small percentage (7%) of companies indicated that one of the obstacles was insufficient training of the people responsible for its development. Another 7% indicated that one of the economic factors hindering development is the increase in costs and the difficulty of transferring them to the selling price.

Therefore, the lack of knowledge and economic support were the major barriers to the implementation of measures and actions aimed at improving SSR, and consequently achieving a high degree of compliance with the SDGs. This result is consistent with the literature that indicates that investment in innovation is one of the key factors in achieving a better adaptation to the new challenges (Amaro & Villavicencio, 2015).

Given that the insufficient training of FI workers was another factor slowing down the development of SSR in the FI, we wanted to find out which skills were most important to companies in their sector. Figure 4 shows that a sense of responsibility were the skills, among the 8 options, as they were considered most important

Figure 3. Positive impact actions carried out by EIA.

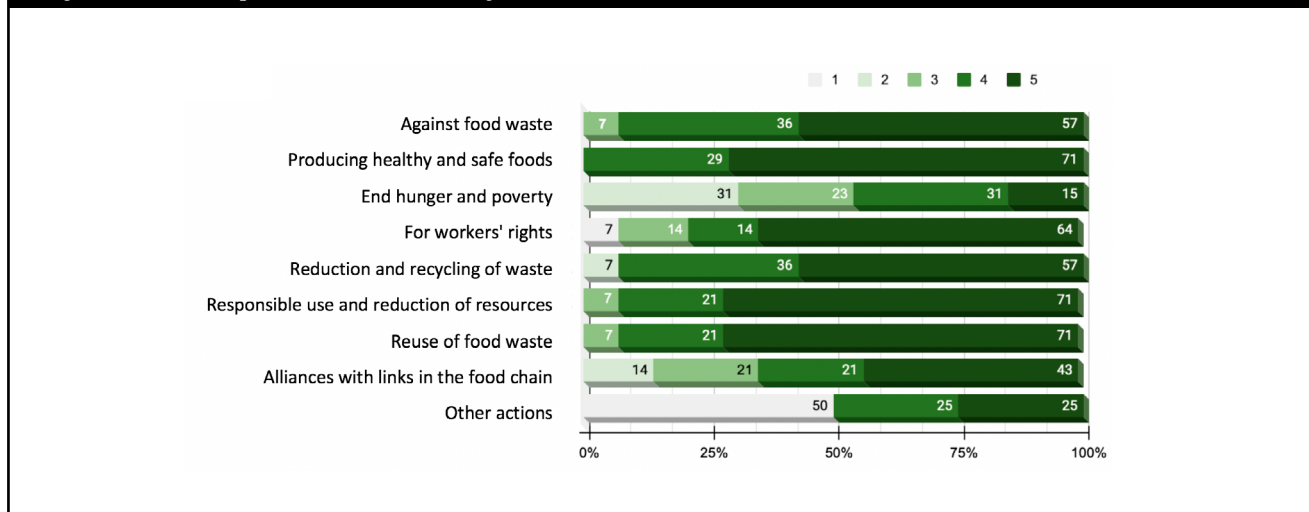
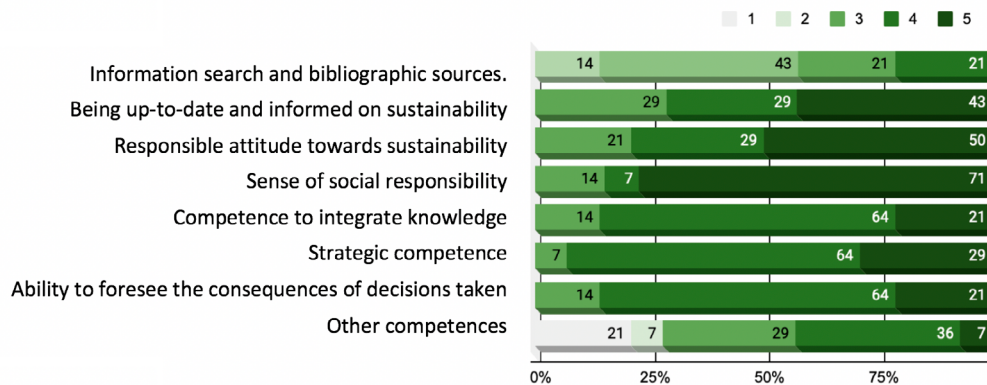


Figure 4. Competencies of a worker according to FI



(71%) when working. Likewise, the ability to maintain a responsible attitude and the concern to keep up to date with sustainability issues were also considered important.

These results coincide with those observed in the analysis of the surveys addressed to students. In that case, the need for greater involvement by the university in training future technologists in the field of SSR in order to be able to develop the aforementioned skills to a greater extent was also highlighted. As conclusion, we have demonstrated that there is an undeniable need for a great deal of work on SSR in FI, and that it is essential to work on these concepts in the educational plan for FST students, as they will form part of FI in the future.

References

Alarcón, S., & Sánchez, M. (2014). Cómo innovan y qué resultados de innovación consiguen las empresas agrarias y alimentarias españolas. *Cuadernos de Estudios Agroalimentarios*, 6, 63-82.

Amaro-Rosales, M., & Villavicencio-Carbajal, D. H. (2015). Incentivos a la innovación de la biotecnología agrícola-alimentaria en México. *Estudios sociales* (Hermosillo, Son.), 23(45), 33-45.

Brundtland, G. H. (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: Nuestro futuro común*. Documentos de Las Naciones, Recolección de NU, 416.

Perez Salgado, F., Abbott, D., & Wilson, G. (2018). Dimensions of professional competences

for interventions towards sustainability. *Sustainability Science*, 13(1), 163-177.

Rull del Castillo, V. (2018). *Antropoceno*. Editorial CSIC.

Saiz, V. I. A., & Castañedo, M. F. (2016). El Enfoque de cadenas productivas y la planificación estratégica como herramientas para el desarrollo sostenible en Cuba. *RIPS: Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas*, 15(2).

Saura Calixto, P., & Hernández Prados, M. Á. (2008). La evolución del concepto de sostenibilidad y su incidencia en la educación ambiental. *Teoría De La Educación. Revista Interuniversitaria*, 20, 179-204. <https://doi.org/10.14201/989>

Ull, M. A., Agut, M. M., Piñero, A., & Minguet, P. A. (2010). Análisis de la introducción de la sostenibilidad en la enseñanza superior en Europa: compromisos institucionales y propuestas curriculares. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 7, 413-432.

United Nations Global Compact. (s.f.). *17 goals to transform our world*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>

Valderrama-Hernández, R., Rubio, L. A., Sánchez-Carracedo, F., Caballero, D., Serrate, S., Gil-Doménech, D., ... & Miñano, R. (2020). ¿Forma en sostenibilidad el sistema universitario español? Visión del alumnado de cuatro universidades. *Educación XXI*, 23(1), 221-245

Implementation of cell biology online practices using virtual microscopes in different degrees

Patricia Gallego-Muñoz, Francisco Javier Agudo-Bernal, M. Carmen Martínez-García, M. Ángeles Gómez-Niño, José María Fidel Fernández-Gómez and Itziar Fernández Martínez

1, 2, 3, 4, 5 Departamento de Biología, Genética, Histología y Farmacología. Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid. Spain

6 Departamento de Estadística e Investigación Operativa, Facultad de Enfermería. Universidad de Valladolid. Spain

Introduction

In December 2019, Wuhan City in China officially declared the presence of an unknown virus (now called SARS-Cov-2) that soon gained pandemic status. The SARS-Cov-2 or COVID-19 pandemic quickly led to the closure of universities and colleges following the advice of public health officials to maintain social distancing (Murphy, 2020). Consequently, educational institutions quickly adopted e-learning under the distance education mode (Morgan, 2020).

At University of Valladolid (Spain), two of the degrees with the highest number of new students are the Bachelor's Degree (BD) in Medicine and the BD in Nursing, which also have subjects with a very important practical part. Two of these subjects are Medical Biology and Biology, in the first year of both degrees.

The use of the optical microscope is essential to carry out the practical work in these subjects during which students not only manipulate and observe materials using the microscope, but also engage intellectually, using and applying theoretical concepts.

In this sense has been described that students learn science better and understand scientific ideas better if they are allowed to experiment (Bueno Garasse, 2004). This hands-on learning can also help them to think critically and gain confidence in their ability to solve problems (Pozo Municio, 1998).

One of the problems with the use of such tools, due to their high cost, is that students can only use them during classes supervised by teaching staff, i.e., for the duration of the practical session.

This fact added to the health emergency situations such as the SARS-Cov2 virus, made the professors had to select different strategies to continue our students' training and learning without interrupting their education.

In this context, the Department of Cell Biology, Genetics, Histology and Pharmacology from University of Valladolid replaced face-to-face practical sessions using optical microscopes by online practices using virtual microscopes in subjects with a big number of students such as Biology and Medical Biology.

The combination of digital technologies and internet with conventional microscopy has created new functionalities that allow the visualisation, and real-time browsing, of high-resolution digitised virtual slides. (Felten, Strauss, Okada, & Marchevsky, 1999; Ferreira et al., 1997; Romer & Suster, 2003). These new digital capabilities are commonly referred to as «virtual microscopy».

Virtual microscopy involves the conversion of histological sections, which are commonly mounted between slides and coverslips, into high-resolution digital images known as virtual slides (Mikula, Trotts, Stone, & Jones, 2007).

The technology that began to make it possible was developed from the 1980s onwards (Dee, 2006). In the 1990s, technological advances allowed the use of video cameras attached to microscopes as indispensable tools for capturing and digitising images. Later, the appearance and improvement of programmes for capturing, editing, and analysing images broadened the application, not only for teaching, but also for scientific purposes.

In this transition, in addition to replacing optical microscopes by virtual ones, it is important that students can objectively assess their learning in the interpretation and recognition of different structures in the virtual slides, for which the implementation of a self-assessment system is extremely useful. The richness of this practice lies in the fact that students carry out autonomous processes and do not depend on the professor to confirm whether what they are doing is correct.

The approach of online cell biology practical classes during the past two academic years (2020-21 and 2021-22) due to the pandemic situation, together with the development of virtual microscopes that students can operate autonomously from outside the practical rooms, has motivated us to carry out the present study in which was evaluated the results obtained by students in two subjects in two different degrees, but which have in common the use of the virtual microscope and which will also be taught online, have been evaluated.

Methodology

Objectives

1. To analyse whether the use of virtual microscopes in the practical credits of the subjects Medical Biology of the BD in Medicine and Biology of the BD in Nursing, both in the first year, helps students to achieve the planned learning objectives and enables them to satisfactorily complete the practical content of both subjects.
2. To analyse the impact that the virtualisation of practical work has on students of the subjects Medical Biology and Biology, both in the first year of the BD in Medicine and Nursing respectively.
3. To analyse whether the results obtained are maintained in successive years.

Population and sample

To carry out the practical credits the teaching staff of Biology subject of BD in Nursing and Medical Biology subject of BD in Medicine produced explanatory videos, using the Kaltura programme (<https://corp.kaltura.com/>), which replaced the physical scripts used in previous courses. The results were obtained in the two consecutive academic years 2020-21 and 2021-22.

In total, 9 videos were made from the Biology subject of BD in Nursing and 23 were made from the Medical Biology subject of BD in Medicine for the academic year 2020-21. This number was reduced to 14 in Medical Biology subject for the academic year 2021-22.

In each video the professor explains the practical session using a virtual microscope. Two

microscopes were used depending on the theme. These microscopes were the Virtual Microscopy from University of Michigan (<https://histology.medicine.umich.edu/full-slide-list>) and Histology Guide-virtual microscopy laboratory (<https://histologyguide.com//slidebox/slidebox.html>). The duration of the videos was never longer than 30 min.

Students access was carried out by Moodle learning platform (<https://moodle.org/>) from University of Valladolid. The videos were programmed for each practice session day and time. In each session, the students watched the videos and then had time, like the time they would have spent if the session were face-to-face, to carry it out using the virtual microscopes.

One evaluation form was designed and programmed by each practical session. The forms were developed using the Moodle form module. These forms were answered by students at the end of each practical session to assess the results obtained.

To analyse the impact of the virtualisation of the internships on the students of each of the subjects, another form was designed and voluntarily completed by the students of both subjects at the end of each academic course. The experience was assessed using a Likert scale, which allowed us to measure the attitudes and find out the degree of conformity of the students about the virtualisation of the practical credits of each subject.

Data collection and analysis procedure

The marks of the forms, together with the final marks of the practical and theoretical exams of each subject, provided the data with which the statistical analysis of the results was carried out. The analysis of the results was carried out by developing different models to be able to assess the effect of the forms on the results in the two subjects independently. In addition, the dimensions «grade» and «participation» were analysed independently. The data were standardised to compare the results of the practical credits with those of the theoretical credits, since both contribute different percentages to the final mark for each subject. The confounding variable was included as «the call», thus eliminating its effect on the grade. All the analysis was carried out using the R software version 4.0.4 [R Core Team, 2021], setting the significance level at 0.05.

Table 1. Students enrolled in each subject, Medical Biology and Biology, and grade (Medicine and Nursing) in the two academic years analysed. Average mark obtained by students in the forms. Number of students who passed or failed each subject at the end of the academic year

		Students enrolled	Average mark obtained in the forms	Students who passed the subject in ordinary exams	Students who passed the course in extraordinary exams	Students who did not pass the subject.
Medical Biology (Medicine)	2020-21	198	2.7±0.48	176	14	8
	2021-22	183	2.73±0.63	150	13	10
Biology (Nursing)	2020-21	169	2.65±0.52	77	47	45
	2021-22	163	2.69±0.48	68	44	51

Results

Medical Biology subject of BD in Medicine has 9 European Credit Transfer System (ECTS). This subject is evaluated making the summatory of three marks: ongoing assessment (3 points maximum), practical test (3 points maximum) and theory test (4 points maximum). The ongoing assessment mark was the average of 23 forms in the case of 2020-21 academic course and 14 forms in the 2021-22 academic course. The average mark obtained by the Medicine students was very high and homogeneous 2.70 ± 0.48 and 2.73 ± 0.63 points respectively, with and high percentage shareholding (Table 1).

Of the 198 students enrolled in 2020-21, 173 passed the practical exam in the ordinary exam session and the total number of passes in that session was 176 (Table 1). In the extraordinary exam session, 14 students passed both the practical exam and the subject. The remaining 8 students failed. The total percentage of students who passed the course was almost 96%. During the academic year 2021-22, the results were like the previous one (94.5%, Table 1).

Biology subject of BD in Nursing has 6 ECTS. This subject is divided into two big parts «Biology and Histology» and «Microbiology». Each part of the subject is the 50% of the total mark (3 ECTS). The virtualization of the practical credits was only applied to the first part «Biology and Histology». That part of the subject is evaluated making the summatory of three marks: ongoing assessment (3 points maximum), practical test (3 points maximum) and theory test (4 points maximum). The ongoing assessment mark was the average of 9 forms in both academic courses evaluated. In the academic year 2020-21 the average

mark obtained in the ongoing assessment was 2.65 ± 0.52 points. In the ordinary exam, of the 169 students enrolled, 124 passed the practical part of the exam. The results of the ordinary exam were 77 passes, 77 failures and 15 no-shows.

Of the 92 students who had to take the extraordinary exam, 47 passed, 31 failed and 14 did not show up. The total percentage of students who passed the course was almost 73.4% (Table 1). As in the case of Medical Biology, the results of Biology in BD in Nursing during the academic course 2021-22 were like the previous year analysed being the total percentage of students who passed the course almost 68.7% (Table 1).

After analysing the results, we were able to observe that the effect of completing forms (one for each virtual practice) on the final mark for practical credits in students of the degree in Medicine, who had completed the same number of forms, was not significant, nor was it significant for the final mark (practical + theory) during the 2020-21 academic year (Table 2). However, during the academic year 2021-22 this effect was significant (Table 2).

If we consider not only the percentage of completed forms but also the average score, the effect of the forms on the results was significant in the academic year 2020-21, obtaining 1.134 points more on average in the practical part and 2.238 points more on average considering the results of both parts together (Table 2). In the following academic year, the results were similar and not significant differences were observed between the results of both academic courses analysed (Table 2).

The percentage of shareholding of these students in the assessment form was low (28.7%

Table 2. Effect of the practical forms on the final results of the practical part and of the subject (Practical + Theory) for students of the two degrees during the two academic years analysed.

			Practical	Practical + Theory
Same % of forms completed	Medicine	2020-21	0.113	0.212
		2021-22	1.088*	0.783*
	Nursing	2020-21	0.886*	0.845*
		2021-22	0.360*	0.077
Same % and average score per form	Medicine	2020-21	1.134*	2.340*
		201-22	1.142*	1.403*
	Nursing	2020-21	2.067*	2.238*
		2021-22	0.268	0.637*

The values are the points that increase the grade for the practical part and for the subject (practical + theory) depending on the percentage of completed forms and the average score per completed forms. Statistically significant results ($p < 0.05$) are marked with asterisk in bold italics.

and 39.9% in 2020-21 and 2021-22 respectively) (Table 3). In the two academic courses analysed more than 85% of the respondents were in the age range between 18 and 20 years. Of these, a very low percentage were repeating students (less than 6%). The degree of satisfaction with the virtualisation of the practical credits was generally high in both consecutive years (Table 3) and most of the students indicated that they found this new methodology useful and that it was an advantage for them when studying and understanding the practical credits of the subject (Table 3).

In Nursing degree students, the effect of virtualisation of practical credits was significantly reflected in the results of both the practical part and both parts, practical and theory (Table 2). This positive effect meant that, with the same percentage of forms completed, these students had 0.88 points more on average in the practical exam results than those who did not complete the

same percentage of forms and 0.845 points more on average in the final mark for the course during the 2020-21 academic year. If, in addition to the percentage of forms completed, we consider the average score per form completed, the effect is even greater, exceeding 2 points more on average both in the results of the practical part and in the final results (practical + theory) during the academic course 2020-21 (Table 2).

In the next year analysed, 2021-22, the results dropped slightly from 0.88 points more on average in the practical test results to 0.36 points (Table 2). The effect on the final mark was also reduced from 0.845 points to 0.077 points for the same percentage of completed forms. Moreover, in this course, if we consider the average score per completed forms, the effect of the forms on the final mark was also lower (0.637 points, Table 2).

The participation of Nursing students in the evaluation survey was higher than that of Medicine

Table 3. Percentages of shareholding, students in the 18-20 age range, repeating students, degree of satisfaction and usefulness.

	Medicine		Nursing	
	2020-21	2021-22	2020-21	2021-22
Shareholding (%)	28.7	39.9	58.6	38.6
Students in the 18-20 age range (%)	86	92	85	70
Repeating students (%)	5.5	1.3	15.1	12.7
Satisfaction grade (%)	79	75	79	87
Usefulness grade (%)	98	77	76	63

The satisfaction grade and usefulness grade are the average percentage of responses scored on the Likert scale above 3 points. The scale has 5 values with 1 being not at all useful or not at all satisfied and 5 being very useful or very satisfied.

students during the first year analysed (Table 3), but in the following year this percentage dropped (38.6%) and was like that of Medicine students. The 85% of the students surveyed were in the 18-20 age range during the first year analysed but this percentage dropped to 70% during the 2021-22 academic year. The percentage of repeating students in Nursing was higher than in Medicine in both academic years analysed (Table 3).

Satisfaction with the virtualisation of the practical credits (Table 3) was also generally high and most of the students also indicated that they found this new methodology useful and that it was an advantage for them in studying and understanding the practical credits of the subject (Table 3).

In response to the question «Would you have preferred to take the practical credits in person?» in the Likert scale, in both subjects more than 80% of the students answered «yes». Likewise, in both subjects, more than 90% of the students surveyed indicated that the material seen in the virtual practices had helped them to understand the theoretical part of the subject and their degree of satisfaction with the completion of an evaluation from per practice was high. Most of the students surveyed (more than 85%) indicated that this methodology would help them to pass the practical credits of the subject during the two academic years analysed.

Discussion and conclusions

Considering the results obtained for the students of the degree in Medicine, the results obtained during the 2020-21 academic year were not as expected but may be since these students are very participative, most of them always complete the forms and they also get very high marks, so the completion of the forms did not have a great effect on the final mark or on the number of passes. This fact changed during the next academic year analysed (2021-22) in which the effect of virtualization of practical credits did have a significantly positive effect on the final mark for the Medical Biology subject in similar way to the results obtained by the Nursing students in the two academic courses analysed as might be expected.

The results of the present work show that the mere fact of completing the forms after watching the practical videos, based on the virtual

microscopy, had a significantly positive effect on the final mark, i.e., the students who completed the forms are more likely to pass the subject and, furthermore, if they pass with a mark, this effect is even more positive.

We believe that this new methodology is very positive for the students, facilitating the acquisition of knowledge in a more autonomous way. The urgency for innovation in practical work depends on both professor training and the development of appropriate teaching materials such as the videos based on the virtual microscopy and the related forms. The success and effectiveness of science teaching and learning depends on a variety of activities and other factors and with this methodology we are contributing to that success as is showed by the results of that work.

As conclusions of this work, we can confirm that the virtualisation of the practical credits has had a significantly positive effect, favouring the passing of the Biology subject in both analysed degrees for those students who have completed the practical forms.

The reception of the virtualisation of the practical credits by the students has been positive, although in general, in both subjects, the students would have preferred to be able to take the practical credits in person.

From the analysis carried out, we have been able to deduce that the virtualisation of practical credits, as an alternative to taking them face-to-face, may be a good option for restrictive health situations such as that caused by the SARS-Cov-2 virus.

This methodology can be useful and complementary to that previously used for the teaching/learning of practical credits in these subjects.

The implementation of this new teaching methodology can be perfectly extrapolated to other degrees that include subjects with practical microscopy credits.

This work is the result of two Teaching Innovation Projects funded by the University of Valladolid (PID_20-21_053 and PID_21-22_052).

References

- Bueno Garasse, E. (2004). Aprendiendo química en casa. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 1(1), 45-51.
- Dee, F. R. (2006). Virtual microscopy for comparative pathology. *Toxicol Pathol*, 34(7), 966-967. doi:10.1080/01926230601123062
- Felten, C. L., Strauss, J. S., Okada, D. H., & Marchevsky, A. M. (1999). Virtual microscopy: high resolution digital photomicrography as a tool for light microscopy simulation. *Hum Pathol*, 30(4), 477-483. doi:10.1016/s0046-8177(99)90126-0
- Ferreira, R., Moon, B., Humphries, J., Sussman, A., Saltz, J., Miller, R., & Demarzo, A. (1997). The Virtual Microscope. *Proc AMIA Annu Fall Symp*, 449-453.
- Mikula, S., Trotts, I., Stone, J. M., & Jones, E. G. (2007). Internet-enabled high-resolution brain mapping and virtual microscopy. *Neuroimage*, 35(1), 9-15. doi:10.1016/j.neuroimage.2006.11.053
- Morgan, H. (2020). Best Practices for Implementing Remote Learning during a Pandemic. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 93(3), 135-141. doi:10.1080/00098655.2020.1751480
- Murphy, M. P. A. (2020). COVID-19 and emergency eLearning: Consequences of the securitization of higher education for post-pandemic pedagogy. *Contemporary Security Policy*, 41(3), 492-505. doi:10.1080/13523260.2020.1761749
- Pozo Municio, J. I. a. G. C., Miguel Ángel. (1998). Aprender y enseñar ciencia. *Revista de Pedagogía de la Universidad de Salamanca.*, 9, 444-446.
- Romer, D. J., & Suster, S. (2003). Use of virtual microscopy for didactic live-audience presentation in anatomic pathology. *Ann Diagn Pathol*, 7(1), 67-72. doi:10.1053/adpa.2003.50021

Competencia responsabilidad ética, medioambiental y profesional: una aproximación experimental para su desarrollo y evaluación mediante LEGO® y estudio de casos

Ethical, environmental and professional competence: an experimental approach for its development and assessment using LEGO® and case studies

Laura Osete Cortina

Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Facultad de Bellas Artes, Universitat Politècnica de València. losete@crbc.upv.es, Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Facultad de Bellas Artes, Universitat Politècnica de València, Camino de Vera s/n, 46022 Valencia

Introducción

La aprobación en 2015 de la Agenda 2030 (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2015) ha llevado, en el ámbito de la educación superior, a un continuo proceso reflexivo acerca del rol que ejerce la Universidad como agente de cambio para la construcción de las sociedades del conocimiento más democráticas, justas y sostenibles. En este sentido, la Universitat Politècnica de València (UPV), consciente de la necesidad de incorporar la Agenda 2030 en sus iniciativas, estructuras y políticas, está desarrollando e implementando estrategias a nivel institucional encaminadas al alineamiento con las directrices de este plan de acción para el desarrollo sostenible (UPV, 2020).

Potenciar la adquisición de competencias constituye un esfuerzo y una línea de acción en pos de la consecución del objetivo de «aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento», correspondiente a la meta 4.4 contemplada en el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 para una educación de calidad (ONU, 2020).

Partiendo de las normativas y directrices nacionales e internacionales más importantes, así como la numerosa literatura científica existente sobre las competencias, en la UPV se definieron una serie de competencias transversales o genéricas, considerando la gran importancia

que tienen en el desempeño profesional de los titulados universitarios (UPV, 2015). Asimismo, en este proyecto se plantea establecer una estrategia de evaluación sistemática de las competencias transversales, definiendo dónde se adquieren, cómo deben ser evaluadas y acreditar su adquisición.

La incorporación de estas competencias a los estudios se efectúa a través de tres líneas: los propios planes de estudio, los trabajos final de grado (TFG) o de máster /TFM) y a través de actividades extracurriculares. En lo que respecta a los propios planes de estudio, se establece la asignación de las competencias transversales a las distintas materias/asignaturas, denominadas «puntos de control», donde se han de diseñar actividades de aprendizaje y evaluación para poder desarrollar y evidenciar la adquisición de la competencia y recoger evidencias de que se está trabajando y evaluando.

El listado de trece competencias transversales definidas en el marco institucional de la UPV contempla, Comprensión e integración, Innovación, creatividad y emprendimiento, Diseño y proyecto, Trabajo en equipo y liderazgo, Comunicación efectiva o Responsabilidad ética, medioambiental y profesional, entre otras. En lo que respecta a esta última competencia, en el ámbito de la Conservación y Restauración de Bienes Culturales y considerando las características de los objetos patrimoniales y su valor (tangible e intangible), queda sobradamente justificada

la vinculación de la profesión del conservador-restaurador a un código ético y, por consiguiente, la necesidad de potenciar el desarrollo de un modo de actuación responsable en este sentido. Hay que destacar, que una competencia se define como «la capacidad de una persona (conocimientos destrezas o habilidades y actitudes o valores) para enfrentarse con garantías de éxito a una tarea o situación problemática en un contexto/situación determinado» (Fortea, 2019). Este «saber complejo e integrador» (Lasnier, 2000) requiere de un enfoque metodológico centrado en el estudiante, que plantee actividades de enseñanza-aprendizaje conectadas con los contextos sociales y profesionales en los que intervendrá el estudiante egresado, así como que propicien el aprendizaje cooperativo y colaborativo y la reflexión (Fernández, 2006).

En este sentido, las metodologías activas destacan como propuestas metodológicas para el desarrollo de competencias (De Miguel, 2006). Entre estas, el estudio de casos proporciona un contexto de aprendizaje conectado con la realidad profesional, que repercute de manera positiva en un aumento de la motivación, incorporando asimismo el debate y discusión, y el fomento de la participación y el aprendizaje social (Herreid, 1994).

Por otro lado, la aplicación del LEGO® SERIOUS PLAY® en la enseñanza superior está aumentando de manera significativa, con el objetivo de explorar cuestiones complejas e implicar al estudiantado (James y Nerantzi, 2018). Entre las principales ventajas de su aplicación en educación superior destacan que facilita el intercambio de ideas, la calidad de la interacción grupal, el pensamiento creativo y la representación de conceptos, aportando diversión a las actividades de enseñanza-aprendizaje (Zenk et al., 2018).

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, en el presente trabajo se presenta el desarrollo y los resultados obtenidos de la aplicación de una estrategia metodológica basada en «design thinking» con piezas de LEGO®, y la aplicación de la metodología de estudio de casos para el aprendizaje y evaluación de la competencia Responsabilidad ética, medioambiental y profesional, en el contexto específico de una asignatura del Máster en Conservación y Restauración de Bienes Culturales de la Facultad de Bellas Artes de la UPV.

Método

Objetivos

El objetivo principal que se plantea es el desarrollo y evaluación de la competencia transversal CT-07 Responsabilidad ética, medioambiental y profesional a través de una estrategia metodológica que contemple actividades de enseñanza-aprendizaje auténticas, que favorezcan la participación activa del estudiante y su motivación.

Población y Muestra

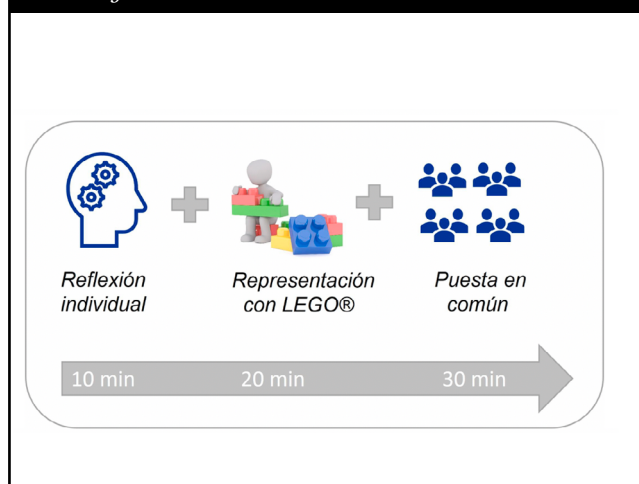
Perteneciente al Máster en Conservación y Restauración de Bienes Culturales de la Facultad de Bellas Artes de la UPV, la asignatura optativa «Técnicas Instrumentales para el Desarrollo de la Experimentación en Conservación y Restauración del Patrimonio» constituye uno de los «puntos de control» de la competencia transversal CT-07 Responsabilidad ética, medioambiental y profesional. Es de carácter teórico-práctico, comprende 3 ECTS y cuenta con un grupo de 10 estudiantes matriculados en el curso académico 2021-2022.

La asignatura se centra en el estudio de las características de la metodología científica y su aplicación en las investigaciones experimentales en Conservación-Restauración, y en la normativa y los ensayos físico-mecánicos y de durabilidad aplicables a los materiales integrantes de los Bienes Culturales. En ella, se lleva a cabo una revisión de los principales organismos de calidad nacionales e internacionales y de la normativa que desarrollan aplicable en patrimonio cultural. A través de prácticas en el laboratorio, se aplican experimentalmente diferentes normas para la evaluación de las características de los materiales y de la idoneidad de procesos aplicados en la Conservación-Restauración de un Bien Cultural. También se analiza y discute sobre los beneficios que aporta su aplicación en relación con aspectos éticos y deontológicos.

Instrumento

Con la finalidad de crear un contexto de aprendizaje que favorezca el desarrollo y la evaluación de la competencia: Responsabilidad ética, medioambiental y profesional, se diseña una

Figura 1. Etapas y duración de la actividad de «design thinking»



estrategia metodológica basada en una actividad de «design thinking» mediante el uso de piezas LEGO®, y la aplicación de la metodología del estudio de casos.

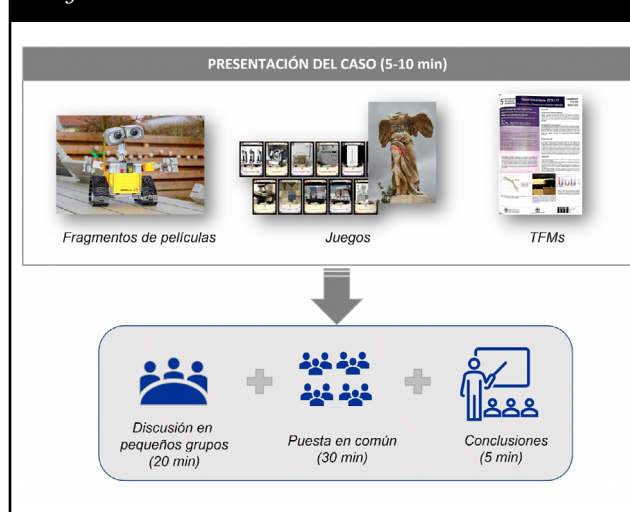
En primer lugar, se parte de la revisión con el grupo-clase de las directrices profesionales de la Confederación Europea de Organizaciones de Conservadores-Restauradores (ECCO) y tras una etapa de reflexión individual, cada alumno/a, ha de representar mediante piezas de LEGO® el significado personal de estas directrices éticas y deontológicas como conservadores-restauradores.

Tras ello, se procede a la puesta en común de cada visión individual con el grupo-clase y finalmente, como conclusiones de esta actividad, cada estudiante contesta a una serie de cuestiones acerca de los resultados de la actividad realizada: qué ha aprendido de la actividad, las dificultades con las que se ha encontrado y como las ha superado, o si ha sido o no motivadora. En la Figura 1 se exponen las etapas de esta actividad y su duración.

Posteriormente, y a lo largo de las siguientes seis sesiones de clase, se plantean actividades basadas en el estudio de casos en las que se exponen situaciones relacionadas con actuaciones en el ámbito de la conservación-restauración o con aspectos científico-técnicos que se abordan en la asignatura y sobre los que el alumnado debe reflexionar, en pequeños grupos de 3-4 personas, acerca de los aspectos éticos, medioambientales y deontológicos implicados.

Para el planteamiento del caso de estudio se proponen diversas aproximaciones: el empleo de

Figura 2. Diseño de las actividades de estudio de casos



recursos audiovisuales, y en concreto, fragmentos de películas como por ej: Wall.e, en las que se tratan aspectos de carácter científico, actividades gamificadas o trabajos final de máster (TFM) de años anteriores sobre acciones realizadas para abordar la intervención de Bienes Culturales (Figura 2).

Procedimiento de recogida y análisis de datos

Para la recopilación de las evidencias que permitan la evaluación de la adquisición de esta competencia se emplea un e-portafolio estructurado elaborado con la herramienta OneNote, donde se han de incluir los resultados de las actividades de aprendizaje realizadas y en el que se plantean cuestiones reflexivas acerca de estas. En grupos pequeños de 3-4 personas, los/as alumnos/as tienen que exponer en el e-portafolio qué aspectos de los tratados en el caso de estudio están relacionados con el código ético y deontológico y argumentar la pertinencia de las actuaciones fundamentadas con conceptos éticos y deontológicos. Además de estas cuestiones, también se plantean otras en relación con el desarrollo de las actividades, en concreto, qué estrategias han empleado para el desarrollo de la actividad, qué dificultades encontraron y como se resolvieron, qué aprendieron de la actividad y sugerencias de mejora personales, respecto al profesor, al material o recursos facilitados u otras.

En lo que respecta al análisis de las evidencias recopiladas en las actividades, se propone una rúbrica, que se pone en conocimiento del alumnado

Figura 3. Rúbrica empleada para el análisis de los resultados de las actividades

CT-07				
	D- No alcanzado 0 puntos	C- En desarrollo 1 punto	B- Bien Adecuado 2 puntos	A- Excelente Sustancial 3 puntos
Evaluación de acciones de C&R 50 % Evalúa actuaciones integrales de C&R de acuerdo con los recursos disponibles materiales y humanos en términos de respeto con el entorno social, económico y ambiental.	D- No alcanzado No es capaz de evaluar correctamente las actuaciones profesionales en términos conceptuales ni de aplicación.	C- En desarrollo Evalúa actuaciones integrales con deficiencias importantes en la identificación de elementos procesales, aunque con un conocimiento correcto de los elementos conceptuales.	B- Bien Emplea los indicadores conceptuales y procesales correctos en la evaluación de las acciones integrales, con argumentaciones pertinentes y razonadas.	A- Excelente Aporta elementos avanzados en la evaluación de las acciones integrales y propone nuevos criterios adecuadamente contextualizados y significativos.
Argumentación de la pertinencia de los juicios 50 % Argumenta la idoneidad de los juicios en relación con conceptos éticos y deontológicos de la C&R.	D- No alcanzado No argumenta los juicios que emite sobre los aspectos tratados en las diferentes actividades en relación con el código ético y profesional.	C- En desarrollo De manera puntual argumenta los juicios que emite en relación con el código ético y profesional o lo hace de manera muy superficial.	B- Bien Argumenta de manera adecuada la mayor parte de los juicios que emite en relación con el código ético y profesional.	A- Excelente Siempre argumenta con profundidad los juicios que emite mostrando una profunda comprensión y coherencia con el código ético y deontológico.

Figura 4. Algunos diseños con LEGO® realizados por el alumnado sobre el significado personal del código ético del conservador-restaurado

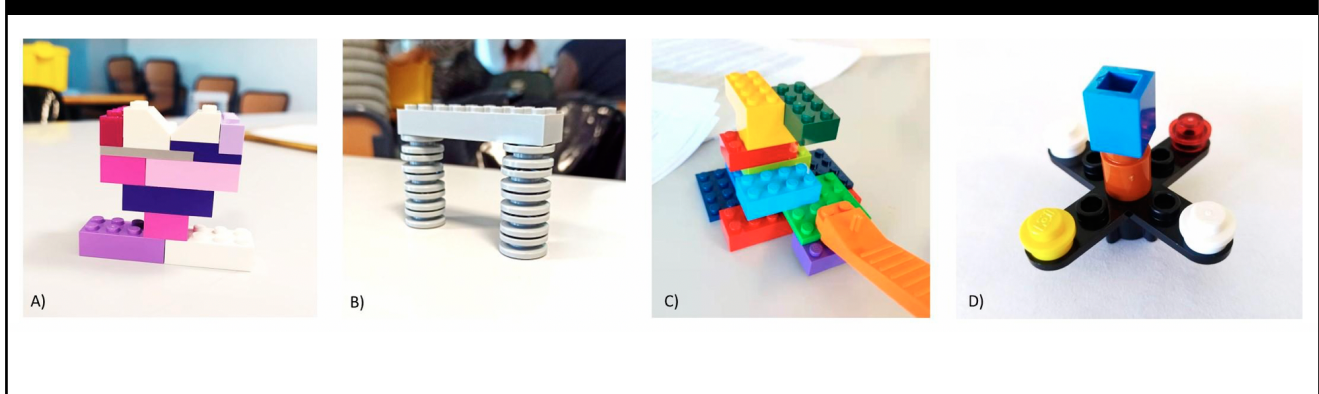


Tabla 1. Breve explicación sobre los diseños con piezas de LEGO® aportados por el alumnado

Diseño	Explicación
A)	"Para poder tener un buen Código Moral y ético dentro de la C-R es imprescindible tener vocación. Por mucho que estudies y aprendas esta rama, sin vocación no vas a tener la misma sensibilidad y conciencia por la obra"
B)	"Es como una estructura en la cual si falta alguno de los elementos, todo se desestabiliza, se desmorona..."
C)	"Cada época y cada región tiene su propia ética de restauración y preferencias de estandarización. Estas normas están cambiando con el avance de los medios tecnológicos y el grado de conciencia humana sobre la importancia del valor de los bienes culturales"
D)	"Dispuse una estructura en la que el Bien Patrimonial se encuentra en el centro y cuya estabilidad depende del equilibrio de las piezas que le rodean, siendo éstas las directrices profesionales del código ético (obligaciones, derechos, educación y responsabilidad moral, entre otros)"

(Figura 3), y que permite la autoevaluación de los/as estudiantes, implicándoles de esta manera en el proceso de evaluación.

Resultados

En la siguiente figura (Figura 4) se muestran algunas de las representaciones realizadas por el alumnado en la primera actividad de «design thinking» con piezas de LEGO®.

Junto con el diseño realizado, cada uno/a de

los/as estudiantes aportaba una breve explicación sobre el mismo, que se exponen en la Tabla 1.

Por otro lado, en las diferentes actividades de estudio de casos, tras la exposición del caso en formato audiovisual, juego o investigación científica en el ámbito de la Conservación-Restauración (TFMs de compañeros/as de cursos anteriores), el alumnado exponía brevemente en su correspondiente e-portafolio grupal, la relación entre los aspectos tratados en los casos de estudio con el código ético y deontológico, argumentando

Tabla 2. Aportaciones del alumnado sobre los aspectos éticos y deontológicos tratados en los casos de estudio.

Aspectos tratados	Relación/importancia con respecto al código ético y deontológico
Metodología científica	<i>".. es necesario globalizar ciertos patrones o esquemas de redacción de documentos para que todo profesional de la conservación y restauración se ciña a ese respeto por el Patrimonio exigido en el código ético. "</i>
Ensayos físico-mecánicos normalizados para testado de tratamientos/materiales	<p><i>"Como restauradores debemos considerar más factores que se puede causar la alteración y averiguar qué materiales y proceso es óptimo para cada caso. Una selección de materiales adecuada y un protocolo óptimo de intervención es fundamental para realizar un proceso de intervención...los conceptos de básico como "reversibilidad". "mínimo intervención" también son factores deben darse de cuenta antes de la intervención".</i></p> <p><i>"Una de las obligaciones del restaurador es emplear solamente los productos, materiales y procedimientos que no dañen el patrimonio cultural, siendo compatibles con el objeto y reversibles. Por tanto, esta serie de aplicación de ensayos y normativa para testar los materiales y tratamientos más adecuados en cada investigación, tiene estrecha relación con este deber del restaurador-conservador".</i></p> <p><i>"En el artículo 1 dice: El código ético incorpora los principios, obligaciones y comportamiento que cada Conservador Restaurador que pertenezca a una organización miembro de E.C.C.O. debe esforzarse en seguir en la práctica de la profesión. Esto implica seguir las normativas específicas para realizar de mejor manera la investigación y ser más preciso en los resultados lo cual es la parte primordial de un conservador/restaurador".</i></p>
Ensayos de durabilidad de materiales	<i>"...el restaurador-conservador debe siempre buscar, investigar y emplear los productos, materiales y procedimientos más respetuosos y compatibles con el objeto a intervenir. Una de las medidas de esta calidad de materiales y técnicas es su durabilidad frente a diversos factores que se plantean en los ensayos, ya que también es muy importante contemplar el futuro de las intervenciones que realizamos".</i>

y valorando su pertinencia/relevancia. Algunos de los comentarios aportados se exponen en la Tabla 2.

Discusión y conclusiones

Las actividades de aprendizaje propuestas han permitido que, en primer lugar, el alumnado reflexione y materialice el significado personal del código ético del conservador-restaurador y el análisis posterior de la aplicación de estas directrices en diferentes acciones integrales en el ámbito de la conservación y restauración. La actividad de «design thinking» ha proporcionado una mayor integración del código ético, una toma

de conciencia del valor personal que cada uno/a le otorga, así como la posibilidad de conocer otros puntos de vista del resto de compañeros/as. A través de las actividades de estudio de casos, los/as estudiantes han podido relacionar la importancia del empleo de una metodología científica, objetiva y sistemática y la realización de ensayos previos ante cualquier proceso de conservación-restauración, como un modo de actuación ético y responsable con los Bienes Culturales. Entre los diferentes tipos de planteamientos del caso, el alumnado menciona la motivación hacia actividades basadas en juegos y/o mediante el uso de fragmentos de películas, y destaca el análisis de los TFMs de cursos anteriores como la estrategia

que más les ha facilitado la comprensión de los aspectos tratados en la asignatura.

Destacar también, la gran potencialidad del e-portafolio como herramienta de seguimiento del proceso de aprendizaje, que facilita el feedback frecuente y de calidad y la evaluación tanto del proceso como del producto final. Por otro lado, como aspectos menos positivos de la metodología aplicada, mencionar la actitud reticente de alguno/as alumnos/as frente a la actividad con LEGO®, hecho que afecta al desarrollo y resultados de esta actividad, aunque todos/as indicaron que los resultados finales de la actividad fueron satisfactorios. Como posibles mejoras, se propone una mayor optimización de la pregunta como recurso de indagación para lograr una mayor profundización en las argumentaciones del alumnado sobre las pertinencias de las actuaciones analizadas en los estudios de casos y su relación con el código ético.

Con esta propuesta metodológica se ha pretendido también realizar una pequeña aportación individual y modesta a las estrategias institucionales orientadas al alineamiento con las directrices marcadas por la Agenda 2030, y en concreto, con la meta 4.4 de «aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento».

Referencias

- De Miguel, M. (2006): *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el espacio europeo de educación superior*. Madrid: Alianza Editorial.
- ECCO. (2002) *Directrices profesionales de ECCO: la profesión y su código ético*. Recuperado de: <https://www.ge-iic.com/2007/09/21/2002-directrices-profesionales-de-ecco-la-profesion-y-su-codigo-etico/>
- Fernández, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio siglo XXI*, 24, 35-56. Obtenido de: <https://revistas.um.es/educatio/article/view/152>
- Fortea, M.A. (2019) *Metodologías didácticas para la enseñanza-aprendizaje de competencias*. Unitat de Suport Educatiu de la Universitat Jaume I. DOI: <http://dx.doi.org/10.6035/MDU1>
- Herreid, C.F. (1994). Case studies in science. A novel method on science education. *Journal of College Science Teaching*, 23(4), 221-229. <https://www.jstor.org/stable/42985047>
- James, A. and Nerantzi, C. (2018), «Guest Editors: A Potpourri Of Innovative Applications Of LEGO® In Learning, Teaching And Development», *International Journal of Management and Applied Research*, 5(4), 153-156. <https://doi.org/10.18646/2056.54.18-011>
- Lasnier, R. (2000). *Réussir la formation par compétences*. Montréal: Guérin.
- ONU. (2015). *Transforming our world. The 2030 agenda for sustainable development*. Organización de las Naciones Unidas. New York: United Nations Publications. Obtenido de <https://sdgs.un.org/sites/default/files/publications/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>
- ONU. (2020). *The Sustainable Development Goals Report 2020*. Organización de las Naciones Unidas. New York: United Nations Publications. Obtenido de: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/>
- UPV. (2015). *Competencias transversales. Proyecto institucional*. Obtenido de: https://www.upv.es/entidades/ICE/info/Proyecto_Institucional_CT.pdf
- UPV. (2020). *Los ODS en las universidades españolas: una propuesta de la UPV para medir su grado de cumplimiento*. Obtenido de: https://www.upv.es/entidades/CCD/infoweb/ccd/info/informe_ods_upv.pdf
- Zenk et al., (2018). Designing Innovation Courses In Higher Education Using LEGO® SERIOUS PLAY®. *International Journal of Management and Applied Research*, 5(4), 245-263. <https://doi.org/10.18646/2056.54.18-019>

Las zonas verdes del Campus de Leioa (UPV/EHU): una oportunidad para la educación en sostenibilidad y el diseño conjunto de un campus más saludable

The green areas of the Leioa Campus (UPV/EHU): an opportunity for education in sustainability and the joint design of a healthier campus

María Viota, Laura Menatti, Ibone Ametzaga-Arregi y Lorena Peña

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

1 viota.maria@gmail.com

Introducción

La importancia de la presencia de zonas verdes está reconocida por múltiples estudios que ponen de relieve los variados beneficios esenciales para la vida que proporcionan. Además, los múltiples impactos positivos reportados en diferentes dimensiones de la salud (Mittelmark et al., 2016) refuerzan el papel de las zonas verdes en la configuración de entornos salutogénicos (i.e. promotores de salud). La presencia, acceso, calidad y distribución de las zonas verdes, están relacionadas con la esperanza de vida, mortalidad, y morbilidad, especialmente en lo referente a enfermedades cardiovasculares, respiratorias, diabetes y obesidad (Gascón et al., 2016; Lachowycz & Jones, 2011; Rojas-Rueda et al., 2019); también con la salud mental, especialmente en cuanto a depresión y prevalencia de estrés, con un papel destacado en la restauración psicológica (Dadvand et al., 2016; Kaplan, 1987; Ulrich et al., 1991; Wen et al., 2019). Además, la presencia de zonas verdes en los entornos laborales y educativos, está relacionada con mejoras en el aprendizaje y el desarrollo cognitivo (Hartig et al., 1997; Korpela & Hartig, 1996; Zijlema et al., 2017) y son un escenario que favorece la generación de conocimiento científico, la educación ambiental y la sensibilización (Sandifer et al., 2015), así como la facilitación de interacción y cohesión social y bienestar colectivo (Leyden, 2003; Maas et al., 2009).

Por ello, desde diferentes ámbitos, tales como la medicina, la educación, el urbanismo, la filosofía o la ecología, se evidencia y subraya la necesidad de atender al papel protector de las zonas verdes

en la configuración de paisajes saludables, y de integrarlo en la planificación y el diseño de espacios de forma que se garantice la provisión de sus beneficios, así como el acceso equitativo a zonas verdes de calidad que los proporcionen.

Esto es especialmente interesante en los espacios universitarios, entornos muy demandantes de concentración donde habitualmente se permanece mucho tiempo, lo que puede favorecer la aparición de estrés y ansiedad, por lo que resulta esencial trasladar este conocimiento a su diseño. Sin embargo, aunque las zonas verdes son un recurso de salud muy valioso, a menudo su potencial terapéutico está infravalorado (Foellmer et al., 2021; Hipp et al., 2016; Lu & Fu, 2019; Speake et al., 2013; van den Bogerd et al., 2018; Wallner et al., 2018; Windhorst & Williams, 2015). Además, exacerbado por el actual contexto de pandemia mundial, es muy importante que el diseño de espacios universitarios proporcione espacios abiertos de calidad que satisfagan las necesidades de todas las personas involucradas, y reflejen su multiplicidad de visiones.

Método

Objetivos

El objetivo general de este trabajo fue analizar las preferencias de la comunidad universitaria en relación a las zonas verdes del campus de Leioa de la Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU) para generar

propuestas que puedan orientar una gestión más adecuada del mismo. Específicamente, se indagó en las preferencias de tipologías deseadas para el campus, se relacionó con sus posibles beneficios y se examinó su importancia en el marco de las propuestas de mejora que emergieron para diseñar de manera conjunta un campus que pueda favorecer el bienestar de la comunidad.

Población y Muestra

El estudio se realizó en la sede central del Campus de Bizkaia de la UPV/EHU, ubicada en los municipios de Leioa-Erandio. El Campus de Bizkaia es uno de los tres campus que conforman la UPV/EHU y es el que reúne un mayor número de centros, alumnado y profesorado. Desde el punto de vista urbanístico, se caracteriza por un estilo de arquitectura brutalista, con hormigón desnudo, cubiertas planas y elementos estructurales y funcionales a la vista. Tras progresivas reformas las zonas peatonales se han ido situando a nivel de la calle con zonas verdes dispersas.

Instrumento

La recogida de los datos se realizó a través de una encuesta online, instrumento que permitió medir de forma sistemática y anónima opiniones y valoraciones y generar informaciones para acercarse a aspectos subyacentes de la conducta (López-Roldán y Fachelli, 2015). El cuestionario se elaboró con Google Forms y se estructuró en torno a tres ejes (uso, percepción y propuestas para un campus ideal), con 22 preguntas cerradas y 3 preguntas de texto abierto, con un tiempo estimado de cumplimentación inferior a 10 minutos. Se elaboró y distribuyó en los dos idiomas oficiales de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Procedimiento de recogida y análisis de datos

El presente trabajo se realizó en el marco del proyecto «Las zonas verdes del Campus de Leioa: una oportunidad para hacer frente al cambio climático» gracias al apoyo del Programa Campus Bizia Lab del Vicerrectorado de Desarrollo Científico-Social y Transferencia de la UPV/EHU. La cumplimentación del cuestionario fue anónima y confidencial y fue autoadministrada a

través de su distribución por correo electrónico. Se recogieron las respuestas correspondientes a 60 días (junio y julio de 2021) para generar una matriz de datos en base a variables cuantitativas y cualitativas que fueron codificadas para su tratamiento estadístico.

Se identificó la tipología de la zona que se preferiría fuera dominante en el paisaje del campus (incluyendo zonas verdes y artificializadas), mediante pruebas de Chi cuadrado (χ^2 , Pearson, 1900) y se relacionó tal preferencia con la percepción de bienestar mediante el análisis de contenido de las respuestas abiertas, para detectar patrones en torno a las palabras más repetidas. El intervalo de confianza fue determinado al 95% con un nivel de significación del 0,05, y los datos fueron analizados con el programa R v.3.6.0 (R Core Team, 2017). Se combinaron los resultados obtenidos en ambos análisis para derivar recomendaciones orientadas al diseño y gestión de las zonas verdes en el marco de un paisaje universitario que promueva el bienestar.

Resultados

Se recibieron un total de 366 respuestas, 117 de las cuales fueron cumplimentadas en euskera y 249 en castellano. La proporción de los sexos correspondió a un 57,10% de mujeres, 1,37% no binario y a un 41,53% para los hombres. Más de la mitad de la muestra (52,84%) correspondió a estudiantes, con perfil académico mayoritariamente (82,82%) del ámbito científico (grados en Ciencias y Ciencias de la Salud), seguidos de un 29,43% de Personal Docente e Investigador (PDI) y un 13,93% de Personal de Administración y Servicios (PAS).

El 40% de las respuestas se mostraban «totalmente de acuerdo» ante el planteamiento de que el tipo de campus universitario influye en su estilo de vida, rendimiento académico y bienestar. La tipología de la zona que se preferiría fuera dominante en el paisaje del campus, entre las opciones planteadas, fue «un campus con más zonas verdes donde dominen los árboles» ($\chi^2=538,81$, g.l.=5, $p<2,2\cdot 10^{-16}$). Los resultados del análisis de contenido que argumentaban tal selección y la sensación de bienestar, se articularon fundamentalmente en torno a los siguientes conceptos e ideas: «desconectar», «naturaleza», «árboles», «vegetación», «libre», «sombra», «aire», «sol», «ayudar», «relajarse», «disfrutar», «descanso», «comer», «verde».

De manera sintética, de las propuestas recogidas, aquellas orientadas a la mejora de las zonas verdes se estructuraron en torno a: 1) Reforzar la presencia de zonas verdes (incluyendo los jardines verticales) y de arbolado y dotarlas de mobiliario para potenciar su uso (comer, sentarse a leer o relajarse); 2) Dotar las zonas verdes de estructuras que potencien la biodiversidad (lo que incluye también dejar zonas sin segar), y acompañarlas de cartelería armoniosa para comunicar y educar en los beneficios de las especies animales y vegetales en el campus; 3) Priorizar flores y arbolado autóctono cuyo diseño pudiera realizarse de forma conjunta entre el alumnado y personal de la comunidad universitaria; 4) Promover la presencia de zonas verdes que puedan ser manejadas por el alumnado (por ejemplo, un jardín y un huerto).

Discusión y conclusiones

Nuestros resultados sugieren que, en el marco de las alternativas ofrecidas para mejorar el campus, los resultados destacan la preferencia por «un campus con más zonas verdes donde dominen los árboles», que además se relaciona explícitamente con la sensación de bienestar. La preferencia y percepción positiva del arbolado en el paisaje del campus, y no tanto de zonas ajardinadas, pone de relieve el papel del Arboretum como zona clave. Esta preferencia puede estar mediada por su gran tamaño (19 Hectáreas), tal y como se ha visto para otras zonas verdes (Schipperijn et al., 2010). Además, el arbolado facilita el confort térmico amortiguando temperaturas extremas y proporcionando sombra (Klemm et al., 2015), interviene en la purificación del aire y en la pérdida de suelo por erosión, y genera hábitats necesarios para el mantenimiento de la biodiversidad (Patuano et al., 2022). Además, este espacio del campus permite pasear, descansar y la reducción de la fatiga mental, aportando beneficios adicionales que refuerzan su potencial salutogénico (Lindal & Hartig, 2022; McEwan et al., 2021).

En términos generales en relación a las zonas verdes, varias respuestas recogidas destacan además la importancia de la presencia de biodiversidad, lo que va en línea con varios estudios que relacionan las características del paisaje, la riqueza de especies en las zonas verdes, o el avistamiento de aves con el sentimiento de

felicidad y el bienestar (Methorst et al., 2021). La información analizada subraya la potencialidad de las zonas verdes del campus para contribuir a generar un espacio más saludable que favorezca el bienestar, y se ve reforzada por la concordancia por buena parte de la población encuestada (40%) con el planteamiento de que «el tipo de campus universitario influye en su estilo de vida, rendimiento académico y bienestar». Además, el reconocimiento de los beneficios de las zonas verdes puede redundar positivamente en la intencionalidad y frecuencia de las visitas, así como su uso activo o la autopercepción de bienestar (Holt et al., 2019), que está relacionada con otros indicadores de salud (Kothencz et al., 2017; Yessoufou et al., 2020). Presumiblemente esto es más alto para aquellas personas que durante su formación incorporan estas ideas, de manera que complementariamente, nuestro trabajo igualmente contribuye a catalizar esa reflexión y acercar conocimientos relativos a los beneficios de las zonas verdes, de manera que se incide en ese aspecto desde el punto de vista didáctico y de educación en sostenibilidad.

Además, esta toma de conciencia está muy relacionada con la conservación, comportamientos proambientales y usos más respetuosos, por lo que es muy necesario implicar a la población en estos procesos desde la generación conjunta de conocimiento (Peña et al., 2020). La pluralidad de respuestas recibida en este trabajo (representando a la práctica totalidad de colectivos que prestan servicios en la universidad) subraya esta inquietud y la importancia de examinar la información de manera diferenciada para atender a las necesidades de todos los colectivos.

Según las propuestas recogidas, esto se puede abordar incorporando mesas y sillas, así como elementos de ocio, bancos, y plantear la presencia a futuro de más zonas verdes y arbolado, de forma que se satisfagan y se sitúen en el centro de las decisiones las preferencias, el bienestar y las aspiraciones de la comunidad universitaria. Resultan muy interesantes las propuestas que señalan explícitamente el deseo de involucrarse en el diseño (i.e. Priorizar flores y arbolado autóctono cuyo diseño pudiera realizarse de forma conjunta entre el alumnado y personal de la comunidad universitaria) y manejo de las zonas verdes (i.e. Promover la presencia de zonas verdes que puedan ser manejadas por el alumnado (por ejemplo, un jardín y un huerto)). Por una parte, existe una

evidencia que sostiene el valor terapéutico de estas actividades (Soga, 2016; Thompson, 2018). Por otra parte, integrar las percepciones de las personas implicadas y trasladarlas a las tomas de decisión, empodera y redonda de manera positiva para construir colectivamente un entorno que satisfaga las necesidades diferenciadas de todas las personas. Además, pone de manifiesto el interés de la comunidad universitaria en participar de actividades que se realizan en el marco del lugar de estudios, donde transcurre un período de su vida determinante a futuro en gran medida. También, en términos educativos, estas propuestas son recursos didácticos muy valiosos para la promoción de la permacultura u otras prácticas en clave de circularidad, y al tiempo pueden fortalecer las competencias en sostenibilidad y facilitar el aprendizaje de variadas disciplinas a través de metodologías activas de aprendizaje, así como la convivencia y la cohesión social.

Consecuentemente, considerando todas las propuestas de manera integral, derivaría un diseño de un campus con zonas multifuncionales, conectadas y que supla las necesidades de la comunidad universitaria y que trascienda también a visitantes eventuales, o personas en tránsito entre los municipios colindantes. Además, se podría disponer de zonas que reúnan y ofrezcan una gama de oportunidades en el mismo espacio, sin la necesidad de tener que transitar de un lugar a otro en función de la actividad a realizar.

Los resultados de este trabajo ofrecen una primera aproximación al diagnóstico de las preferencias de la comunidad universitaria en relación a los espacios verdes disponibles en el campus de Leioa de la UPV/EHU, por lo que ofrece una oportunidad excelente para poder generar y gestionar de manera conjunta espacios más vivibles y saludables, impulsar la capacitación en competencias de sostenibilidad y el fomento de la participación de la comunidad universitaria en el espacio universitario compartido.

Referencias

- Dadvand, P., Bartoll, X., Basagaña, X., Dalmau-Bueno, A., Martínez, D., Ambros, A., (...), Nieuwenhuijsen, M. J. (2016). Green spaces and General Health: Roles of mental health status, social support, and physical activity. *Environment International*, 91, 161–167. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2016.02.029>
- Foellmer, J., Kistemann, T., & Anthonj, C. (2021). Academic Greenspace and Well-Being – Can Campus Landscape be Therapeutic? Evidence from a German University. *Wellbeing, Space and Society*, 2, 100003. <https://doi.org/10.1016/j.wss.2020.100003>
- Gascón, M., Mas, M. T., Martínez, D., Dadvand, P., Forn, J., Plasència, A., & Nieuwenhuijsen, M. J. (2015). Mental health benefits of long-term exposure to residential green and blue spaces: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(4), 4354–4379. <https://doi.org/10.3390/ijerph120404354>
- Gascón, M., Triguero-Mas, M., Martínez, D., Dadvand, P., Rojas-Rueda, D., Plasència, A., & Nieuwenhuijsen, M. J. (2016). Residential green spaces and mortality: A systematic review. *Environment International*, 86, 60–67. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2015.10.013>
- Hartig, T., Korpela, K., Evans, G. W., & Gärling, T. (1997). A measure of restorative quality in environments. *Scandinavian Housing and Planning Research*, 14(4), 175–194. <https://doi.org/10.1080/02815739708730435>
- Hipp, J. A., Gulwadi, G. B., Alves, S., & Sequeira, S. (2016). The Relationship Between Perceived Greenness and Perceived Restorativeness of University Campuses and Student-Reported Quality of Life. *Environment and Behavior*, 48(10), 1292–1308. <https://doi.org/10.1177/0013916515598200>
- Holt, E. W., Lombard, Q. K., Best, N., Smiley-Smith, S., & Quinn, J. E. (2019). Active and passive use of green space, health, and well-being amongst university students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph16030424>
- Kaplan, S. (1987). Aesthetics, affect, and cognition: Environmental Preference from an Evolutionary Perspective. *Environment and Behavior*, 19(1), 3–32. <https://doi.org/10.1177/0013916587191001>
- Klemm, W., Heusinkveld, B.G., Lenzholzer, S. and van Hove, B. (2015), «Street greenery and its physical and psychological impact on thermal comfort», *Landscape and Urban Planning*, 138, pp. 87–98.
- Korpela, K., & Hartig, T. (1996). Restorative qualities of favorite places. *Journal of Environ-*

- mental Psychology*, 16(3), 221–233. <https://doi.org/10.1006/jevp.1996.0018>
- Kothencz, G., Kolcsár, R., Cabrera-Barona, P., & Szilassi, P. (2017). Urban Green Space Perception and Its Contribution to Well-Being. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2017, 14, Page 766, 14(7), 766. <https://doi.org/10.3390/IJERPH14070766>
- Lachowycz, K., & Jones, A. P. (2011). Greenspace and obesity: A systematic review of the evidence. *Obesity Reviews*, 12(5), e183–e189. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2010.00827.x>
- Leyden, K. M. (2003). Social Capital and the Built Environment: The Importance of Walkable Neighborhoods. *American Journal of Public Health*, 93(9), 1546–1551. <https://doi.org/10.2105/AJPH.93.9.1546>
- Lindal, P.J. and Hartig, T. (2015), «Effects of urban street vegetation on judgments of restoration likelihood». *Urban Forestry and Urban Greening*, 14(2), pp. 200-209, <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2015.02.001>.
- López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2015). El método de la encuesta social. *In Metodología de la Investigación Social Cuantitativa*. Dipòsit Digital de Documents, Universitat Autònoma de Barcelona. <https://doi.org/10.1344/reyd2018.17.13>
- Lu, M., & Fu, J. (2019). Attention restoration space on a university campus: Exploring restorative campus design based on environmental preferences of students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(14). <https://doi.org/10.3390/ijerph16142629>
- Maas, J., Verheij, R. A., De Vries, S., Spreeuwenberg, P., Schellevis, F. G., & Groenewegen, P. P. (2009). Morbidity is related to a green living environment. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 63(12), 967–973. <https://doi.org/10.1136/jech.2008.079038>
- Maas, Jolanda, van Dillen, S. M. E., Verheij, R. A., & Groenewegen, P. P. (2009). Social contacts as a possible mechanism behind the relation between green space and health. *Health and Place*, 15(2), 586–595. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2008.09.006>
- McEwan, K., Giles, D., Clarke, F. J., Kotera, Y., Evans, G., Terebenina, O., Minou, L., et al. (2021). A Pragmatic Controlled Trial of Forest Bathing Compared with Compassionate Mind Training in the UK: Impacts on Self-Reported Wellbeing and Heart Rate Variability. *Sustainability*, 13(3), 1380. MDPI AG. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3390/su13031380>
- Methorst, J., Rehdanz, K., Mueller, T., Hansjürgens, B., Bonn, A., & Böhning-Gaese, K. (2021). The importance of species diversity for human well-being in Europe. *Ecological Economics*, 181. <https://doi.org/10.1016/J.ECOLECON.2020.106917>
- Mittelmark, M. B., Sazy, S., Eriksson, M., Bauer, G. F., Pelikan, J. M., Lindström, B., & Espnes, G. A. (2016). *The Handbook of Salutogenesis*, 1–461. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-04600-6>
- Pearson, K. (1900). On the criterion that a given system of deviations from the probable in the case of a correlated system of variables is such that it can be reasonably supposed to have arisen from random sampling. *The London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science*, 50(302), 157–175. <https://doi.org/10.1080/14786440009463897>
- Peña, L., Fernández de Manuel, B., Méndez-Fernández, L., Viota, M., Ametzaga-Arregi, I., & Onaindia, M. (2020). Co-creation of knowledge for ecosystem services approach to spatial planning in the Basque Country. *Sustainability (Switzerland)*, 12(13), 5287. <https://doi.org/10.3390/su12135287>
- R Core Team. (2017). *R: A language and environment for statistical computing*. (3.6.0). R Foundation for Statistical Computing. Vienna, Austria.
- Rojas-Rueda, D., Nieuwenhuijsen, M. J., Gascon, M., Perez-Leon, D., & Mudu, P. (2019). Green spaces and mortality: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *The Lancet Planetary Health*, 3(11), e469–e477. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(19\)30215-3](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(19)30215-3)
- Sandifer, P. A., Sutton-Grier, A. E., & Ward, B. P. (2015). Exploring connections among nature, biodiversity, ecosystem services, and human health and well-being: Opportunities to enhance health and biodiversity conservation. *Ecosystem Services*, 12, 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2014.12.007>
- Schipperijn, J., Stigsdotter, U. K., Randrup, T. B., & Troelsen, J. (2010). Influences on

- the use of urban green space - A case study in Odense, Denmark. *Urban Forestry and Urban Greening*, 9(1), 25–32. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2009.09.002>
- Soga, M., Gaston, K. J., & Yamaura, Y. (2016). Gardening is beneficial for health: A meta-analysis. *Preventive medicine reports*, 5, 92–99. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2016.11.007>
- Speake, J., Edmondson, S., & Nawaz, H. (2013). Everyday encounters with nature: Students' perceptions and use of university campus green spaces. *Human Geographies*, 7(1), 21–31. <https://doi.org/10.5719/hgeo.2013.71.21>
- Thompson R. (2018). Gardening for health: a regular dose of gardening. *Clinical medicine (London, England)*, 18(3), 201–205. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.18-3-201>
- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11(3), 201–230. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80184-7](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80184-7)
- van den Bogerd, N., Dijkstra, S. C., Seidell, J. C., & Maas, J. (2018). Greenery in the university environment: Students' preferences and perceived restoration likelihood. *PLOS ONE*, 13(2), e0192429. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0192429>
- Wallner, P., Kundi, M., Arnberger, A., Eder, R., Alex, B., Weitensfelder, L., & Hutter, H. P. (2018). Reloading pupils' batteries: Impact of green spaces on cognition and wellbeing. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(6), 1205. <https://doi.org/10.3390/ijerph15061205>
- Wen, Y., Yan, Q., Pan, Y., Gu, X., & Liu, Y. (2019). Medical empirical research on forest bathing (Shinrin-yoku): a systematic review. *Environmental Health and Preventive Medicine* 2019 24:1, 24(1), 1–21. <https://doi.org/10.1186/S12199-019-0822-8>
- Windhorst, E., & Williams, A. (2015). «It's like a different world»: Natural places, post-secondary students, and mental health. *Health and Place*, 34, 241–250. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2015.06.002>
- Yessoufou, K., Sithole, M., & Elansary, H. O. (2020). Effects of urban green spaces on human perceived health improvements: Provision of green spaces is not enough but how people use them matters. *PLoS ONE*, 15(9 September), e0239314. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239314>
- Zijlema, W. L., Triguero-Mas, M., Smith, G., Cirach, M., Martinez, D., Dadvand, P., (...), Julvez, J. (2017). The relationship between natural outdoor environments and cognitive functioning and its mediators. *Environmental Research*, 155, 268–275. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2017.02.017>

Revisión de la tutoría universitaria: análisis bibliométrico de 10 años de investigación (2010-2021)

Review of university tutoring: bibliometric analysis of 10 years of research(2010-2021)

Rodríguez Martín, J.

Business Organization Department, Faculty of Engineering Bilbao, University of The Basque Country (UPV/EHU), Alda Urquijo s/n, 48013 Bilbao, Spain. jesus.rodriguez@ehu.es

Introducción

En el proceso de enseñanza-aprendizaje, sigue siendo clave la tutoría, a lo largo del período docente y en la realización de los TFG/TFM. Los programas de tutorización académica, existentes en diferentes instituciones académicas, deben responder a las necesidades académicas, de orientación de los alumnos. Las políticas de la Unión europea, suponen integrar permanentemente la acción tutorial. El objetivo de esta estrategia es conseguir la mejora del proceso, y que este en continua evaluación, adaptándose a cada realidad y al momento actual. La tutorización de los alumnos representa un parámetro de calidad que las instituciones académicas no deben olvidar en ningún momento, y que deben adecuar a la evolución de las tecnologías y a los conocimientos.

Los programas de tutorización entre pares (Arco y Fernández, 2011), puede ser una solución efectiva y muy productiva. Supone contribuciones e innovaciones. El objetivo es conseguir que el progreso y los resultados de los estudiantes sea el óptimo. Otras universidades, además del modelo más promovido en el marco europeo, el modelo anglosajón (modelo de desarrollo personal), y del modelo de tutoría entre pares (Brint y Clotfelter., 2016) promueven un asesoramiento académico, como base de la tutorización.

Los objetivos principales de este estudio, consisten en identificar las principales líneas de investigación en las metodologías de la tutoría universitaria, y comprender la estructura de este dominio científico. De esta manera se proporciona a la comunidad académica una información relevante sobre la actual distribución de la literatura, las actuales colaboraciones

entre investigadores, y cuáles son las tendencias dinámicas de la investigación en la comunidad universitaria. Se consigue de este modo un resultado de «mapa de conocimiento científico», que sirva de referencia y de valor práctico.

La evolución de las tecnologías, suponen cambios, no solamente a nivel docente, sino que deben reflejarse además en los procesos de tutorización, y deben suponer ese camino hacia los estándares de calidad de todo el proceso académico de los alumnos. (Arco y Fernández, 2011)

Este estudio lleva a cabo un análisis bibliométrico para identificar y analizar cuáles son los indicadores clave relacionados con el contexto académico científico y un análisis, mediante el mapeo de redes para identificar las principales relaciones más fuertes entre los principales investigadores y analizar las tendencias futuras de investigación. Esto puede ayudar a la comunidad científica y a su entorno en el diseño de nuevos modelos de tutorización y de nuevas vías de investigación. De esto se plantean dos cuestiones principales:

¿Cuáles son los principales conceptos introducidos en los estudios realizados en la evolución de la tutorización académica de las enseñanzas superiores?

¿En la agrupación temática, cuales son las principales direcciones de investigación?

Método

Para describir de una manera cuantitativa las publicaciones en relación con el concepto estudiado, se realiza un análisis bibliométrico. Esta herramienta ayuda a los investigadores a entender de una manera clara cómo se está distribuyendo el conocimiento de un dominio. Dado que se realiza desde una perspectiva cuantitativa, se recopilan una cantidad suficiente de datos para obtener la máxima calidad de la revisión. Esto ocurre gracias a la obtención del mapeo científico, que sale como resultado de la bibliometría.

Para realizar la revisión, se consideró el uso de las dos grandes fuentes de referencia, Web of Science (WOS) y Scopus (Thunnnissen y Gallardo-gallardo, E., 2019). Como se va a realizar un estudio bibliométrico con la herramienta VOSviewer, se optó por emplear una única base de datos, y se escoge Scopus por ser más amplia. Esta metodología escogida tiene la debilidad de recuperar sólo aquellos proyectos que hayan despertado curiosidad en los investigadores, pero se observa en la investigación que Scopus además de la publicación científica, tiene otras revistas del sector, que permiten detectar logros de la comunidad académica.

Se optó por especificar términos en inglés, que según (Thunnnissen y Gallardo-gallardo., 2019) por su capacidad de difusión a nivel internacional

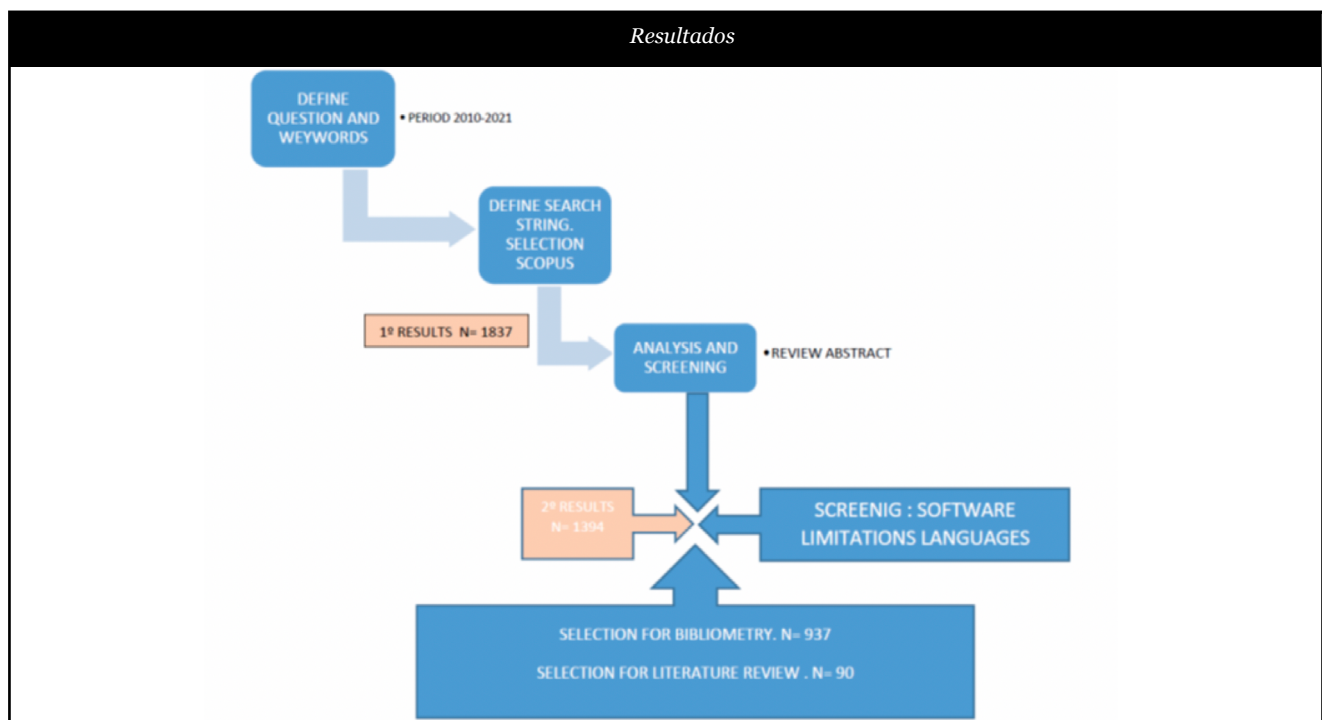
acaban siendo los más relevantes. Este método tiene la debilidad de que solo se podrán analizar aquellos documentos que hayan sido localizados por la cadena de búsqueda, pudiendo quedar algún trabajo importante fuera de este estudio. Por eso la lista de términos fue clara y extensa. No se establecieron otros límites de búsqueda, ni por nacionalidad, tipo de documento o antigüedad. La búsqueda se realizó en el período establecido 2010 a 2021.

Cadena de búsqueda definida: TITLE-ABS-KEY («tutoría» Y «superior» Y «educación» O «UNIVERSIDAD»)

Los resultados obtenidos en la consulta fueron de 1.837 documentos. se procedió a una revisión de los abstracts para identificar los que se ajustaban a los parámetros definidos. con un resultado de 1394. Para una mejor obtención de resultado y con las limitaciones del propio software, se redujeron a 937 documentos para la bibliometría y de un total de 90 para una revisión de la literatura.

A continuación, en la figura 1, se observa el proceso seguido. De los 937 documentos, 520 eran artículos, 330 conference paper, 60 book chapter, y 90 entre notes y editoriales.

Al realizar la búsqueda bibliográfica no se observaron documentos de análisis bibliométricos en relación con el estudio.



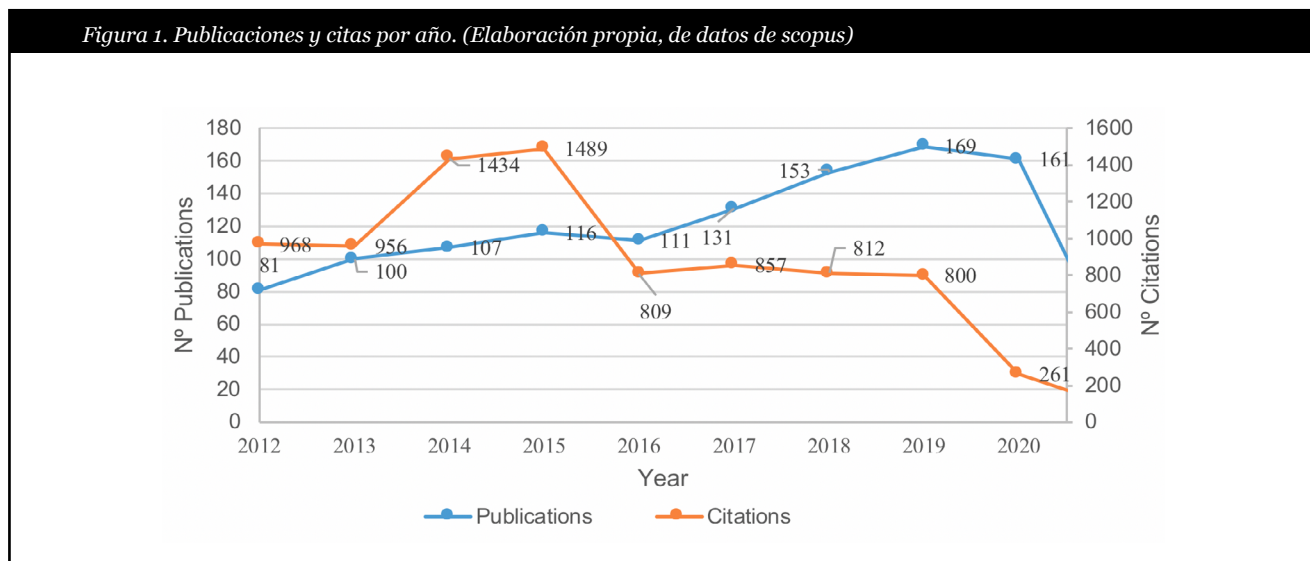
Resultados

Tendencias generales de la literatura

El análisis de documentos publicados tiene un aumento sostenido y ascendente de publicaciones, en relación con los estudios de nuevas aplicaciones en tutoría. El año 2019 es el año más fructífero.

El análisis de las citas relacionadas con las publicaciones muestra, por el contrario, un clarísimo punto de inflexión y una profunda disminución del número de citas (de 1.489 a 809). Se refleja que no ha cambiado desde 2015. Esta evolución supone replantear el hecho de porque no ha habido una evolución en los modelos de la tutorización, y como se está reflejando intelectualmente.

Figura 1. Publicaciones y citas por año. (Elaboración propia, de datos de scopus)



Es importante en este estudio reflejar los principales autores académicos y más citados, que pueden servir de referente del campo de estudio, de manera que en el mapeo científico realizado se vean las relaciones académicas, y de relación de investigación. La tabla 1 muestra los autores más citados, en la publicación en relación con tutorización de los alumnos.

Algunos de los artículos más citados son: Park H., Byun S.-Y., Kim K.-K.: «Parental involvement and students’ cognitive outcomes in Korea: Focusing on private tutoring ” (2011) en: *Sociology of Education*, con 130 citaciones. Chen L.-H. «Enhancement of student learning performance using personalized diagnosis and remedial learning system” (2011) en *Computers and Education* con 68 citaciones.

Tabla 1. Principales autores

Authors	TP	TC	CPP
McNamara, D.S.	17	227	13,35
McLaren, B.M.	11	139	12,64
Burleson, W.	9	487	54,11
Snow, E.L.	9	168	18,67
Valcke, M.	9	168	18,67
Van Keer, H.	8	98	12,25
Aleven, V.	7	80	11,43
Bray, M.	7	168	24,00
De Backer, L.	7	216	30,86
Rus, V.	7	216	30,86

**Desempeño académico:
país, organizaciones y autores**

En relación con los autores más fructíferos, como se refleja en la tabla 1, son de distintos países, de los cuales 6 son de Estados Unidos (de diferentes estados), 3 autores son europeos (los 3 de Bélgica), y un autor de Hong Kong. El hecho de mayor cantidad de estudios en Norteamérica, se debe principalmente, al modelo educativo, y que refleja que la tutorización entre pares, está muy extendida, así como el acompañamiento por parte de los docentes, en el desarrollo tanto académico como personal. El caso de Europa, es clave que la sede del parlamento europeo, está en Bélgica, y como tal están siendo muy activos en el desarrollo de programas de mejora en relación con la educación de los distintos países en marco común, influyendo en la generación de

nuevos modelos de tutorización en la Educación superior.(Munley, Garvey, y McConnell., 2010)(Education at a Glance, 2018).

Sin embargo, en cuanto a los países, aparece España, como segundo país en cuanto a publicaciones, pero es un hecho, que entre los 10 principales autores no figura ningún investigador español, siendo el primero en el puesto 34, (Arco-Tirado, José Luis Universidad de Granada, Granada, Spain), que a su vez como se ve en la figura 4, aparece en 4 lugar la universidad de Granada , gracias a la profunda investigación que se está realizando en cuanto a nuevos modelos de Tutorización en la Universidad, con propuestas no solo interesantes, sino importantes. (Arco, J. L., y F. D. Fernández., 2011)

Figura 3. Análisis de Publicaciones por Países. (Fuente: Scopus)

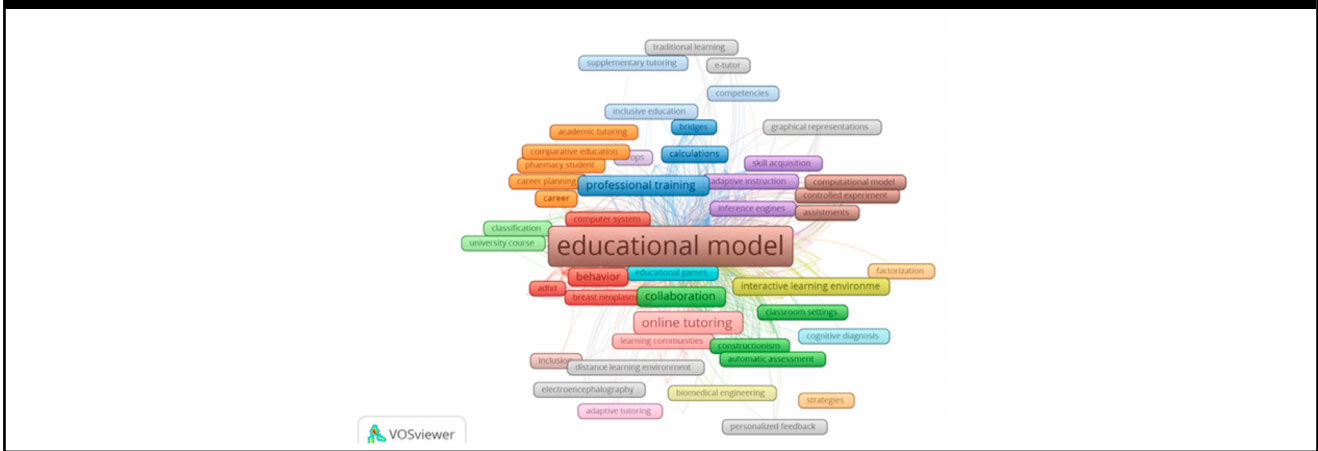
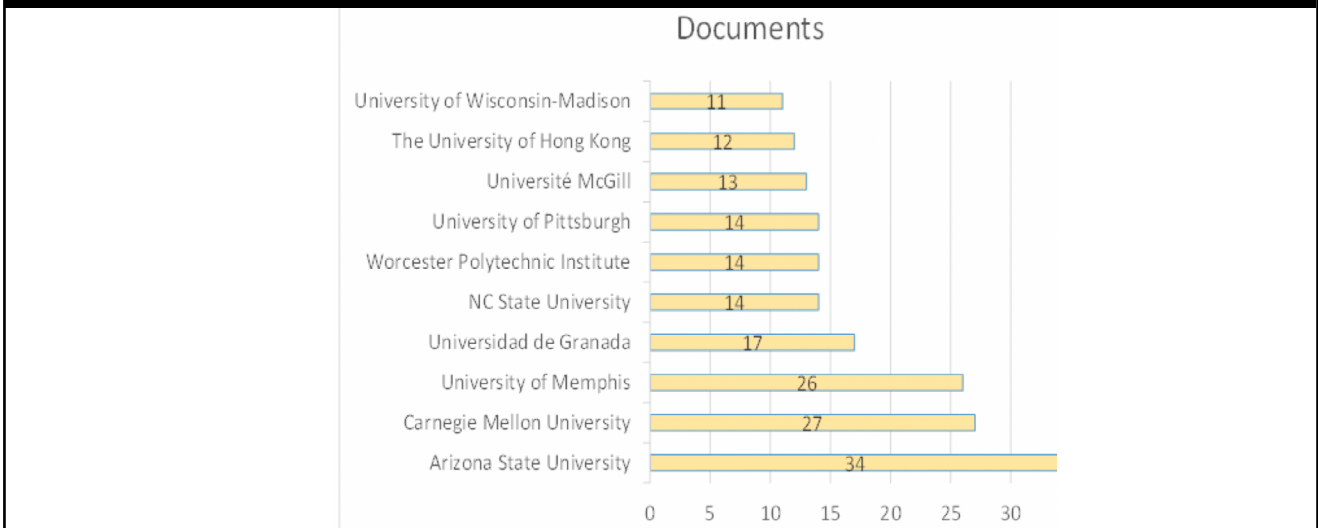


Figura 4. Análisis de documentos por Instituciones. (Elaboración propia, de datos de Scopus)



Dentro de los autores más prolíficos, destacan, McNamara, D.S con 17 publicaciones, McLaren, B.M. con 11 y Burleson, W. con 9.

McNamara, D.S. con 17 publicaciones y más de 98 citas en el artículo «Aprendizaje autorregulado en ambientes de aprendizaje con agentes pedagógicos que interactúan en lenguaje natural», donde el investigador tanto para tutoría personales como informáticas, analiza cómo aprender a niveles profundos, identificando los desafíos que suponen las medidas automatizadas para seguir los progresos de los alumnos.

McLaren, B.M., con 11 publicaciones, y más de 48 citas por el artículo «Polite web-based intelligent tutors: ¿Can they improve learning in classrooms?» y con más de 66 citas por el artículo como segundo autor de: Usina erroneous examples to improve mathematics learning with a web-based tutoring system. En el artículo de «Polite web-based intelligent tutors: ¿Can they improve learning in classrooms?» este investigador profundiza en el efecto de los sistemas de tutoría inteligentes basados en internet y, software que emplea inteligencia artificial y técnicas de ciencias del aprendizaje para ayudar a los estudiantes a aprender. El objetivo era identificar las condiciones apropiadas para que los tutores proporcionen ideas de una manera educada.

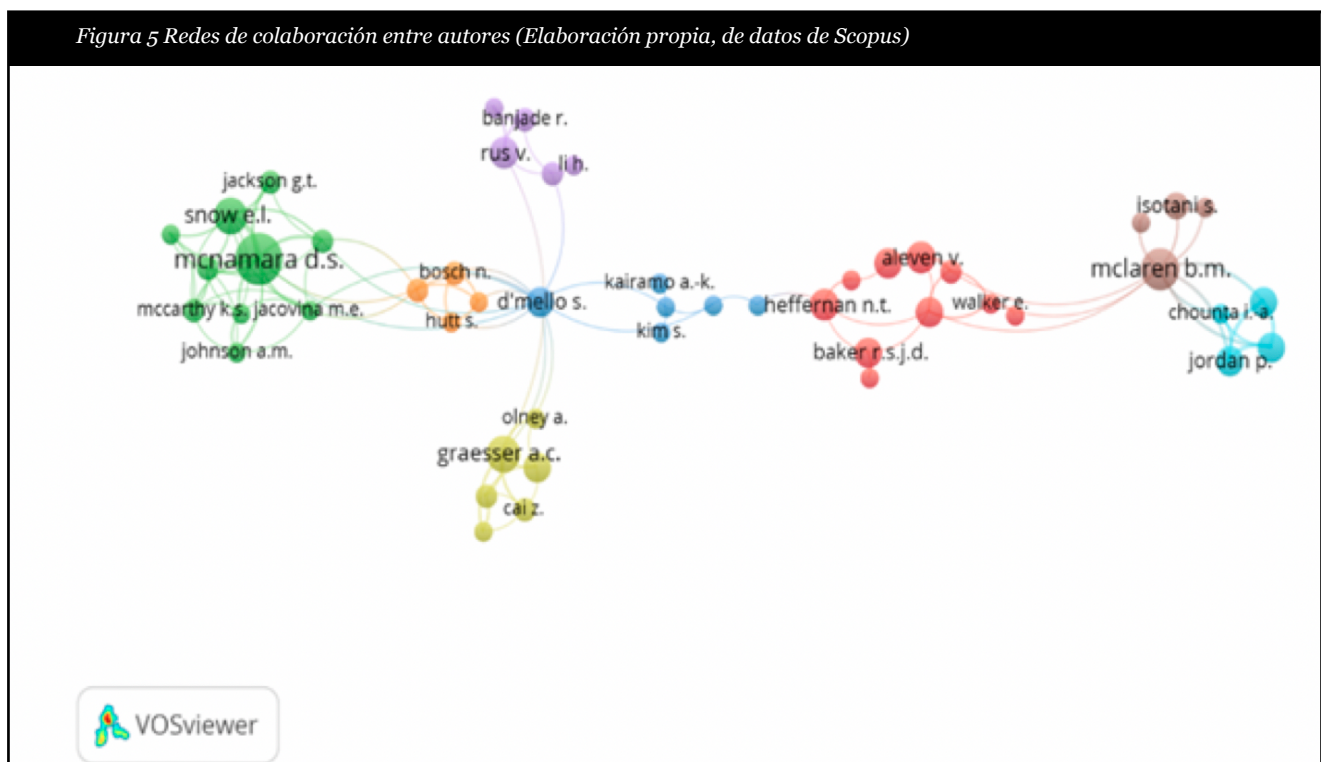
Discusión

Para realizar el análisis cuantitativo de las publicaciones seleccionadas, se utilizó la herramienta Vosviewer. Esta herramienta desarrollada por Nees Jan Van Eck y Ludo Waltman del centro de estudios de ciencia y tecnología de Leide, permite construir y visualizar redes bibliométricas. Estas redes ofrecen importantísima información sobre los análisis de cocitación, coautoría y coocurrencia de palabras en un dominio de investigación.

Análisis de colaboración

El análisis de la colaboración es significativo para comprender la colaboración entre diferentes académicos. Esto se entiende de una manera muy clara al realizar el análisis de colaboración mediante la creación de redes, además de reflejar cómo el conocimiento se expande en la comunidad científica. (Xu, et al., 2001). Con el objetivo de identificar la comunidad de investigación, en este trabajo hemos generado una red entre país/institución/autor, en el dominio de la tutorización en las universidades, mediante el software vosviewer.

Figura 5 Redes de colaboración entre autores (Elaboración propia, de datos de Scopus)



El resultado del mapeo nos permite analizar colaboraciones, co-citación y co-ocurrencia de palabras clave. La colaboración muestra una serie de grupos de trabajo clave, y la colaboración internacional es clara. El artículo más citado es entre dos autores de EE. UU. y uno de Singapur. El análisis de co-citación, dado que el método es dinámico, permite rastrear las raíces más influyentes del conocimiento, las publicaciones y los autores.

Análisis de co-ocurrencia

Un método muy adecuado para analizar temas y tendencias de investigación es el análisis de coocurrencia de palabras. Las palabras clave nos dan información precisa del documento. VOSviewer extrae las palabras clave del documento y después, aporta una matriz de coocurrencia de palabras clave. Gracias a este mapeo de las palabras clave, se distinguen diferentes clústeres de agrupación como se ve en la figura 6. de los cuales se pueden destacar por las fuerzas de relación entre ellos, los siguiente:

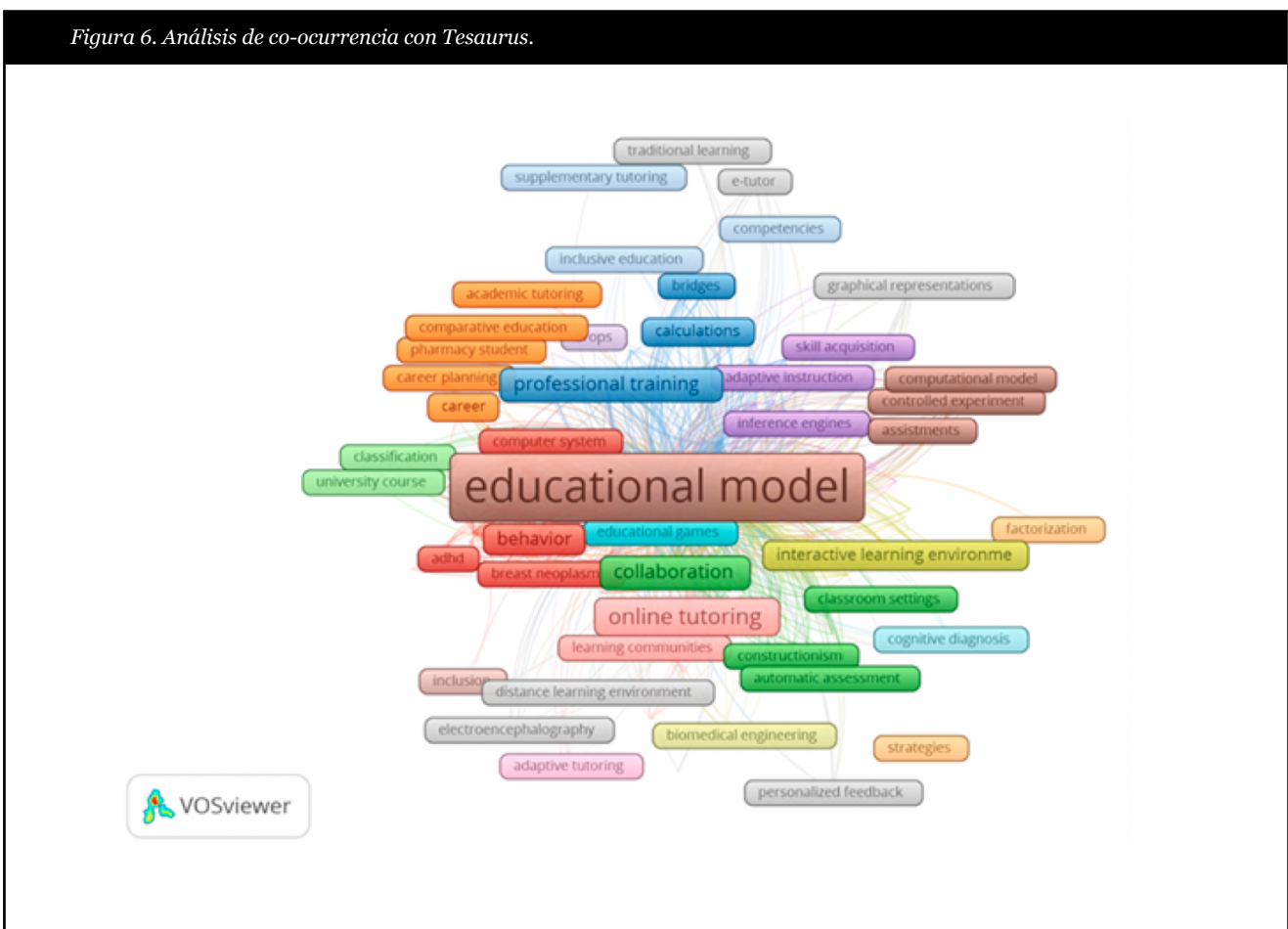
Clúster de la Tutoría universitaria, donde se ve la relación con los logros académico, carrera profesional, y tutores de conocimiento.

El clúster de la evaluación, donde queda claro el empuje de ser el espacio europeo de la educación superior, y el método de evaluación y seguimiento.

El clúster de la Tutoría inteligente, el cual actualmente está con más fuerza de relación que los demás, todo ello quizás debido a los efectos de la pandemia y el desarrollo de los métodos de formación interactivos, de ahí que las palabras clave sean Tutores inteligentes y tutores interactivos. (Topping, 2015.). El resto de grupos son de menor fuerza, pero reflejan el interés de la comunidad académica.

Estas agrupaciones refrendan las que aparecen en la figura 5 del punto de colaboración entre autores y países, y se ve que la Tutoría en la educación superior es un tema que se está desarrollando desde diferentes puntos de vista, pero con una clave común, el generar un modelo de enseñanza aprendizaje interactivo e inteligente. (Topping, K. J., 2015.)

Figura 6. Análisis de co-ocurrencia con Tesaurus.



Conclusiones

Dado el carácter multidisciplinar y multidimensional de este dominio científico, los mapas bibliométricos realizados permiten mejorar la comprensión global de la estructura de este campo. En relación a la primera pregunta planteada como objetivo, podemos concluir que las instituciones europeas hacen hincapié en el rol fundamental de los profesores no solo como docentes sino como colaboradores con los alumnos, la tutorización es fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Así mismo, se refleja en los artículos de la comunidad científica, que el alumnado universitario necesita ser asesorado para que acepte el trabajo en equipo, pero también para asumir las decisiones de manera autónoma, y tener claro cuál es su proyecto tanto formativo como profesional. Estos conceptos empiezan a ser cada vez más destacados en la comunidad científica, de manera que con las indicaciones adecuadas, conseguir que los propios alumnos tomen una iniciativa activa en la convocatoria de las tutorías y su desarrollo.

Contestando a la segunda pregunta que teníamos como objetivo, con el mapeo realizado, se refleja que las tendencias en la investigación actual, se desarrollan teniendo en cuenta las nuevas tecnologías disponibles, para lo cual resulta necesario que los profesores se formen y adapten a la realidad. Deben ser las instituciones las que deben promover el uso continuo de las tecnologías digitales de manera activa. Pero a su vez no se debe nunca olvidar la importancia de la presencialidad. En Europa se debe promover la colaboración activa, con las instituciones extranjeras, donde se está promoviendo la tutorización por pares, tanto de manera presencial como digital. Estos nuevos modelos deben analizarse en profundidad y ver su posible estudio y aplicación entre nosotros.

Este estudio proporciona información al mostrar cual es la estructura de la distribución de la literatura, así como las tendencias en la investigación de este campo. Este documento tiene algunas limitaciones, que suponen sugerencias para una más profunda investigación. El análisis bibliométrico, se ha usado con la base de datos Scopus, en el futuro también se utilizarán otras bases de datos, principalmente Web of Science para dicho análisis.

El estudio también sugiere la revisión de los modelos de tutorización, para desarrollar un modelo para toda Europa que permita a los estudiantes sentirse asesorados en cualquier institución académica de la Unión. Además de evaluar la opción de importar modelos de otras instituciones extranjeras.

Referencias

- Arco, J. L., and F. D. Fernández (2011). Efficacy of a Peer Tutoring Program to Increase Study Habits Among University Students. *Journal of Psychodidactics* 16 (1), 162–180.
- Brint, S., and C.T. Clotfelter (2016). US Higher Education Effectiveness.» RSF: The Russell Sage Foundation. *Journal of the Social Sciences* 2 (1), 2–37. doi:10.7758/rsf.2016.2.1.01.
- Gismero, E. (2000). *Social Skill Scale*. Madrid, Spain: TEA.
- Thunnissen and Gallardo-gallardo, E.- (2019) Rigor and relevance in empirical TM research: Key issues and challenges. *BRQ Business Research Quarterly*, 22
- Munley, V.G., E. Garvey, and M.J. McConnell (2010). The Effectiveness of Peer Tutoring on Student Achievement at the University Level. *American Economic Review* 100 (2): 277–282. doi:10.1257/aer.100.2.277
- Mynard, J., and I. Almarzouqi (2006). Investigating Peer Tutoring. *Elt Journal* 60 (1): 13–22. doi:10.1093/elt/ccio77.
- Organization for Economic Cooperation and Development. (2018). *Education at a Glance 2018. OECD Indicators*. Paris, France: OECD Publishing. doi:10.1787/eag-2018-en.
- Topping, K. J. (2015). Peer Tutoring: old Method, New Developments / Peer Tutoring: Old Method, New Advances. *Childhood and Learning* 38 (1), 1–29. doi:10.1080/02103702.2014.996407.
- Xu, Y., S. Hartman, G., and R. Mencke. (2001). The Effects of Peer Tutoring on Undergraduate Students' Final Examination Scores in Mathematics. *Journal of College Reading and Learning* 32 (1): 22–31. doi:10.1080/10790195.2001.10850123.

Los estudiantes de doctorado no recurren a sus directores como apoyo psicosocial durante la realización de la tesis doctoral

Doctoral students do not turn to their supervisors for psychosocial support during the completion of the doctoral thesis

Xandra Pereiro, Noelia Ruzafa

1 Xandra Pereiro Díez, xandra.pereiro@ehu.eus, Barrio Sarriena s/n, Departamento de Biología Celular e Histología, Facultad de Medicina y enfermería, UPV/EHU, 48940 Leioa, Bizkaia, España. 1, 2 Grupo Oftalmo-biología Experimental (GOBE), Departamento de Biología celular e Histología Facultad de Medicina y Enfermería, UPV/EHU, Leioa, España.

Introducción

Los problemas de agotamiento y salud mental en estudiantes de doctorado se han identificado recientemente como desafíos importantes que pueden afectar negativamente la calidad de la investigación científica, la productividad académica y la deserción en los programas de formación de posgrado (Levecque, et al., 2017).

El estudio del doctorado requiere esfuerzo y dedicación durante años. La capacitación en investigación puede ser lenta y desafiante tanto emocional como cognitivamente (Mantai & Dowling, 2015). La mayoría de los estudiantes de doctorado son parte de equipos de investigación más grandes, cuya composición determina el impacto científico y los estudiantes de doctorado con problemas de salud mental pueden representar un costo considerable para las instituciones y equipos de investigación. Hasta la fecha, los esfuerzos de políticas de investigación parecen haberse centrado más en los resultados y producción científica como publicaciones, factores de impacto y patentes, ignorando los efectos en la salud como el estrés y la ansiedad (Nagy et al., 2019).

Los directores de tesis doctorales tienen un gran impacto en los estudiantes brindando orientación durante todos los años de realización de la tesis doctoral. Pueden ser positivos, cuando apoyan y orientan al estudiante social, psicológicamente y en la vida educativa, o negativos, cuando ignoran y no ayudan al doctorando. La influencia negativa del director de tesis puede tomar muchas formas, por ejemplo, que sea inaccesible, demasiado crítico o falta de experiencia. Una buena relación con el director/a de tesis es de vital importancia para el correcto desarrollo del trabajo siendo también

muy importante brindarles a sus doctorandos apoyo no académico, ya que los estudiantes son susceptibles al aislamiento físico y emocional (Ali & Kohun, 2007; Deem & Brehony, 2000).

Estudios recientes muestran cómo los doctorandos son seis veces más propensos a desarrollar ansiedad o depresión en comparación con la población general. Esto supone que el 39% de los doctorandos se encuentran en un perfil de depresión moderada o severa frente al 6% de la población general (Evans, Bira, Gastelum, Weiss, & Vanderford, 2018). Dada la importancia de la figura del director de tesis en la salud mental de su doctorando, el presente estudio quiere analizar la implicación de los directores como apoyo psicosocial del estudiante de tesis.

Método

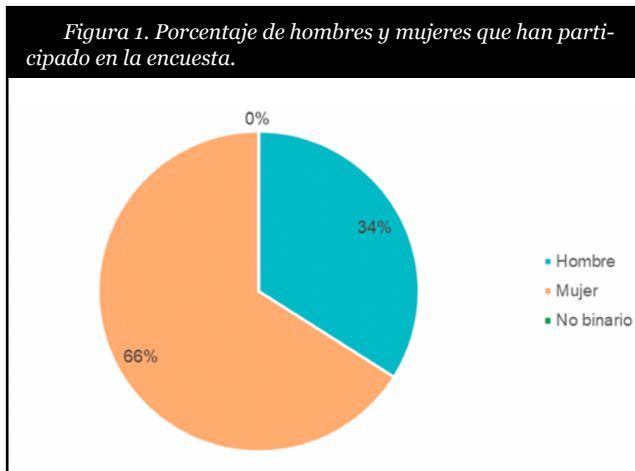
Objetivos

Debido a que el éxito en la escritura, defensa y publicación de una tesis doctoral se debe a la armonía y coherencia entre el director de tesis y su doctorando, entre otros factores; el objetivo de este estudio es mostrar la relación entre el director de tesis y su doctorando, en situaciones de estrés y ansiedad durante la realización del doctorado.

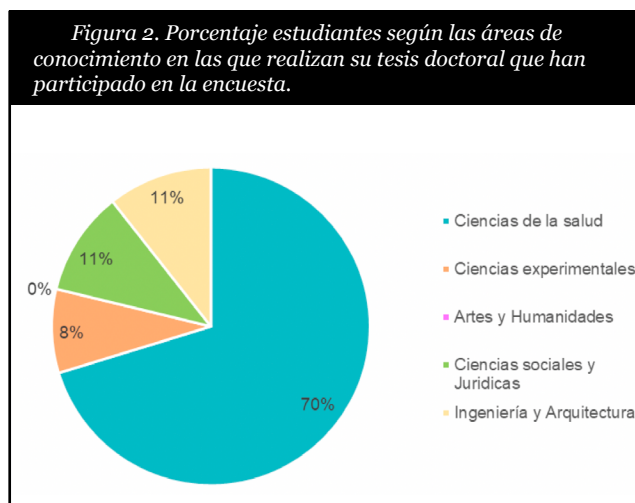
Población y Muestra

Para la realización del estudio se contó con la participación de 48 personas de la comunidad autónoma vasca que se encuentran realizando la tesis doctoral o que la han defendido recientemente. Las personas que conformaron la muestra participaron voluntariamente en el estudio. Tanto hombres como mujeres fueron

participes habiendo mayor cantidad de mujeres (66%) (Figura 1).



Los doctores y doctorandos participantes del estudio abarcan diversas áreas de conocimiento, destacando el área de Ciencias de la Salud. También participaron expertos en Ciencias Experimentales, en Ciencias Sociales y Jurídicas y en Ingenierías y Arquitectura (Figura 2).



Instrumento, procedimiento de recogida y análisis de datos

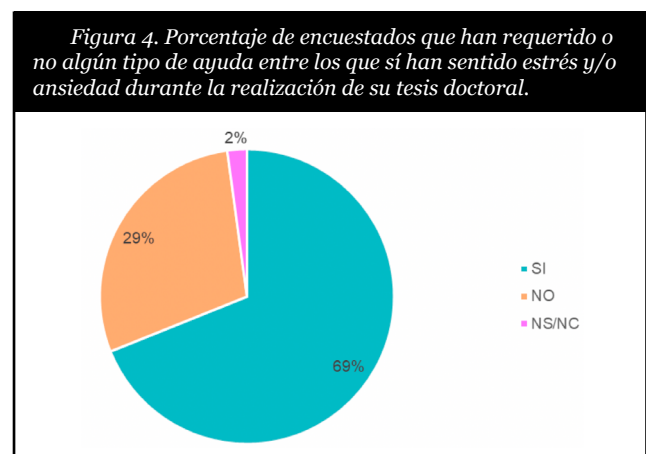
Los datos fueron obtenidos a través de un cuestionario, el cual es el instrumento más utilizado en el mundo. La encuesta se completa en 3-4 minutos y en primer lugar contó con un apartado para aportar el género y área del conocimiento del voluntario. A continuación, se evalúa si los participantes han sentido estrés o ansiedad durante el transcurso de su tesis doctoral, si han necesitado ayuda en caso de haberlo sufrido y a quien o quienes han pedido

ayuda en estas situaciones. Por último, el cuestionario mide si este estrés o ansiedad ha sido lo suficientemente importante para abandonar la realización de la tesis doctoral. Los datos fueron evaluados, se calcularon porcentajes de las respuestas y los resultados fueron representados gráficamente para su mejor comprensión.

Resultados

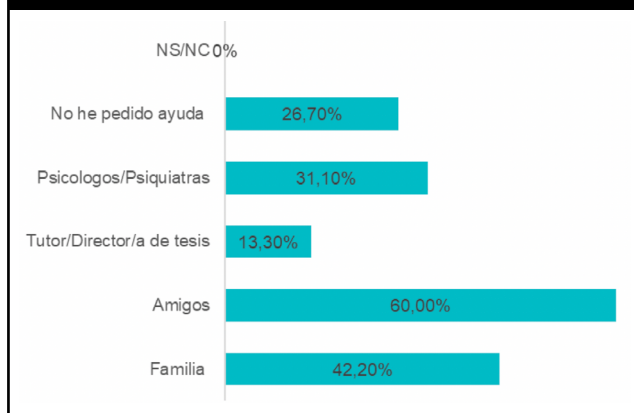
Tras analizar las respuestas del cuestionario, se pudo comprobar que el 95,7% de los encuestados reconocen haber sentido estrés o ansiedad durante la realización de su tesis doctoral. Por el contrario, solamente el 2,1% reconocen no haber sentido estrés ni ansiedad en el transcurso de su doctorado (Figura 3).

De las personas que respondieron afirmativamente a la pregunta anterior, el 68,9% de los voluntarios reconoce haber solicitado ayuda con el estrés y/o ansiedad sufrido. Un 28,9%, por el contrario, afirma no haber pedido ningún tipo de ayuda para calmar el estrés o ansiedad producido durante el transcurso de su tesis doctoral (Figura 4).



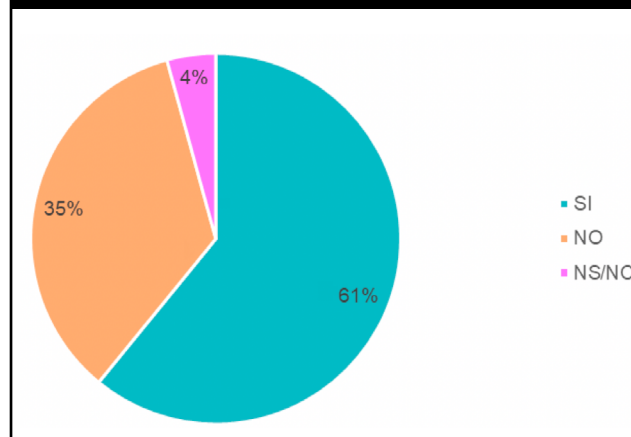
Los doctorandos que han necesitado ayuda frente al estrés o ansiedad sufrido, se han apoyado en diversos grupos sociales. Un 60% de los encuestados ha buscado apoyo entre sus iguales en su grupo de amigos y amigas. Un 42,2% se ha apoyado en distintos miembros de su familia. Un 31,1% ha requerido de ayuda profesional, acudiendo a personal especializado como psicólogos y/o psiquiatras. Cabe destacar, que únicamente un 13,3% de los doctorandos se han apoyado en su director o directora de tesis, siendo esta probablemente la persona más implicada y la que más podría apoyar y/o ayudar a aliviar esas situaciones de estrés o ansiedad. La opción de pedir ayuda a la persona supervisora de la tesis doctoral ha sido la menos elegida de entre todas las disponibles, lo que es de una notable importancia (Figura 5).

Figura 5. Porcentajes de los diferentes grupos sociales en los que se han apoyado los encuestados que han requerido de ayuda contra el estrés y/o ansiedad generados durante la realización de su tesis doctoral.



Cuando se preguntó a los encuestados si se habían pensado abandonar su tesis doctoral debido al estrés y/o ansiedad ocasionados por la realización de la misma, un 60,9% de los doctorandos y doctorandas manifestaron que se lo habían planteado. Estos resultados destacan la importancia de estos problemas de salud mental durante la realización del doctorado hasta el punto de preferir renunciar. Por otro lado, un 34,8% parece no haberse planteado abandonar esta formación debido a estrés o ansiedad. Un 4,3% de los encuestados no ha sabido o ha preferido no contestar a esta pregunta (Figura 6).

Figura 6. Porcentaje de encuestados que se han planteado o no dejar su tesis doctoral.



Discusión y conclusiones

El equilibrio entre el trabajo y la vida personal está asociado al bienestar físico y mental, y entre el profesorado académico y estudiantes de doctorado hay largas jornadas de trabajo y diversos grados de equilibrio entre el trabajo y la vida personal (Hogan, et al., 2014).

La relación entre el supervisor o director/a con los estudiantes de posgrado afecta a la calidad de la formación en la educación de posgrado (Tenenbaum, et al., 2001). Por lo tanto, es alarmante encontrar en nuestros resultados que entre los estudiantes de doctorado que experimentaron estrés y/o ansiedad, al menos un 26% no se sienten capaces de recurrir a ningún apoyo social, y solo un 13% recurre a sus propios supervisores. Incluso teniendo en cuenta una muestra sesgada, un 31% de estudiantes de doctorado ha visitado profesionales de la salud mental. Mientras que el apoyo más demandado por los estudiantes pre-doctorales se encuentra en su ámbito familiar. El hecho de que hasta un 61% de los estudiantes se haya planteado abandonar la tesis doctoral y en consecuencia su carrera científica, demuestra la gravedad de esta situación y, por tanto, las instituciones académicas y los directores de tesis deberían ser conscientes y actuar frente a este problema.

Creemos que nuestros datos apoyan la necesidad de crear programas que puedan servir para educar a los estudiantes sobre la salud mental y derivar a aquellos que necesiten apoyo en esta materia. Además, el profesorado, directores y la administración podrían ser formados por profesionales de la salud mental para garantizar

que aquellos que están en posición de apoyar directamente a los estudiantes de posgrado estén equipados para identificar las necesidades de salud mental de los estudiantes y proporcionar la orientación adecuada según sea necesario.

En conclusión, el bajo porcentaje de alumnado pre-doctoral que en situaciones de estrés o ansiedad se apoya en su director de tesis debe ser tenido en cuenta por los directores y/o tutores para mejorar el éxito de los estudiantes de doctorado durante los años de su formación pre-doctoral.

Referencias

- Ali, A. M., & Kohun, F. G. (2007). Dealing with Social Isolation to Minimize Doctoral Attrition - A Four Stage Framework. *International Journal of Doctoral Studies*, 2, 33-49.
- Deem, R., & Brehony, K. J. (2000). Doctoral students' access to research cultures-are some more unequal than others? *Studies in Higher Education*, 25(2), 149-165.
- Evans, T. M., Bira, L., Gastelum, J. B., Weiss, L. T., & Vanderford, N. L. (2018). Evidence for a mental health crisis in graduate education. *Nat Biotechnol*, 36(3), 282-284. doi:10.1038/nbt.4089
- Hogan, V., Hogan, M., Hodgins, M., Kinman, G., & Bunting, B. (2014). An examination of gender differences in the impact of individual and organisational factors on work hours, work-life conflict and psychological strain in academics. *The Irish Journal of Psychology*, 35(2-3), 133-150.
- Levecque, K., Anseel, F., Beuckelaer, A. D., Heyden, J. V. d., & Gisle, L. (2017). Work organization and mental health problems in PhD students. *Research Policy*, 46(4), 868-879.
- Mantai, L., & Dowling, R. (2015). Supporting the PhD journey: insights from acknowledgements. *International Journal for Researcher Development*, 6(2), 106-121.
- Nagy, G. A., Fang, C. M., Hish, A. J., Kelly, L., Nicchitta, C. V., Dzirasa, K., & Rosenthal, M. Z. (2019). Burnout and Mental Health Problems in Biomedical Doctoral Students. *CBE—Life Sciences Education*, 18(27), 1-14.
- Tenenbaum, H. R., Crosby, F. J., & Glinerc, M. D. (2001). Mentoring Relationships in Graduate School. *Journal of Vocational Behavior*, 59(3), 326-341.

Gizarte Berrikuntzara hurbilpena Gizarte Langintza Gradutik

Approach to social innovation from the perspective of social work

Loreto Saenz-de-Ugarte Sevilla eta Kontxesi Berrio-Otxoa Otxoa de Angiozar

1 UPV/EHUko irakasle eta ikerlaria

2 UPV/EHUko irakasle eta ikerlaria

Sarrera

Unibertsitateko graduen gaitasunak berrikusteko testuinguruaren barruan, berauek testuinguru sozial berrietara egokitze asmoz, artikulu honek irakaskuntza berrikuntzako proiektu bat proposatzen du, Euskal Herriko Unibertsitatearen Gizarte Langintza graduan aplikatzekoa. Proposamen honen helburua Gizarte Berrikuntza gaitasunaren ezarpena sustatzea dabaita ere; Gizarte Berrikuntzaren ikuspegi integralarena, hain zuzen ere, berrikuntzaren, iraunkortasunaren eta inklusioaren arloan gaur egun dauden eskaerak barnebiltzen dituena.

Artikulua 5 ataletan egituratu dugu; eta Gizarte Langintzaren eta Gizarte Berrikuntzaren printzipioen arteko kidesuna agertzetik abiatu gara, eta jarraian Gizarte Langintzaren graduaren egungo ikasketa planean Gizarte Berrikuntzaren printzipioak nola jasotzen diren zehaztu dugu. Eta proposamen zehatza aurkezteari ekin aurretik, Gizarte Berrikuntzaren printzipioak arlo akademikoan ezarri nahian UPV/EHU, graduaren konpetentziez egindako errebisioren ingurukoak aipatzen ditugu. Guzti honekin Gizarte Berrikuntzarako gaitasuna Gizarte Langintza gradura ekartzeko gure proposamenaren arrazoiketa teorikoa azaldu nahi izan dugu, segidan bi ikasgairen arteko koordinazioan oinarritzen den proiektua zertan datzan zehaztu dugu, amaierako kontsiderazio batzuekin batera.

1. Gizarte Langintzaren eta Gizarte Berrikuntzaren arteko kidesunak

Gizarte Langintzaren definizioaren berrikuspen labur bat eginez gero, egiazta daiteke diziplina zientifiko honek bere hasieretatik, Gizarte Berrikuntzaren printzipioarekin lotura estua duten kontzeptuak barnebiltzen dituela

definizioan, hala nola, lokarri sozialak indartzea sustatzea, norbanakoaren ongizatearen eta gizarte osoaren aldaketa eta garapena sustatzea, besteak beste.

2014an nazioartean berrikusi zen azken definizioan, baieztapen hori esplizituki egiaztatu zen, eta egungo garaiekin eta sortzen ari diren premiekin bat datozen kontzeptu berriak erantsi zirela ikus daiteke. Hauxe da gaurkotutako definizioa:

«Gizarte Langintza da aldaketa eta garapen soziala, kohesio soziala eta pertsonen indartzea eta askatzea sustatzen duen lan-arloa eta disziplina akademikoa. Funtsezkoak dira Gizarte Langintzarako justizia sozialaren printzipioa, giza eskubideak, erantzukizun kolektiboa eta aniztasunari errespetua. Gizarte Langintzaren teoriak, zein giza eta gizarte zientziek eta jakituria indigenek eutsia, Gizarte Langintzak, bizitzaren desafioei aurre egin eta ongizatea handitzeko bidean, pertsonak eta egiturak barnebiltzen ditu». (FITS eta AIETS, 2014).

Horrela, aldaketa, garapena eta kohesio soziala bezalako kontzeptu fundatzaileak txertatzen dira azken definizio honetan, ideia berriak ere gehituaz, hala nola erantzukizun kolektiboa, aniztasuna, indigenen ezagutzak eta konpromiso soziala.

2. Gizarte Berrikuntza UPV/EHUko Gizarte Langintza Graduko gaitasunetan

Aurkezten dugun proposamena testuinguruan kokatzeko erreferente nagusia da Goi-mailako Ikasketen Europako Esparrua da (GHEE), dakigun

bezala, lege bidez 2010ean ezarri eta garatu dena. Hasiera haietan bertan, Gizarte Langintzako Gradu ikasketen plana berritzearen lana egin zen, Kalitatea Ebaluatu eta Egiatzatzeko Agentzia Nazionalak (ANECA) egiazta zezan. Horretarako propio sortutako batzorde akademikoan, zehazki, Gizarte Langintzaren Liburu Zurian (2007) jasotako bi gaitasun orokor birformulatu genituen. Ildo horretan, bi gaitasun orokor berri sortu ziren Euskal Herriko Unibertsitateko gradu honetan, diziplina horretako Estatu mailako beste graduetako ikasketen planetan ez zeudenak. Lehenik eta behin, Erakundeen erantzukizun sozialaren kontzeptuan eta etika profesionalen oinarritutako 7. konpetentzia orokorra; eta bestea, 9. konpetentzia orokorra: Praktika profesionalaren sistematizazioa sustatzearekin lotutakoa, estrategia profesionalak berritzeko eta hobetzearekin batera, Gizarte Langintzaren diziplinaren garapenean aurrera egiteko beharrezkoa (EUTS, 2010).

Bigarren une batean, eta aipatutako gaitasun berri horiei oinarri teoriko sendoa emateko asmoz, hurrengo urratsa izan zen gaitasun horien lanketa kontzeptual zabalagoa egitea, gaur egun European Journal of Social Work (2011) aldizkarian argitaratutako artikuluan jasota ikus daitekeena. Bertan, hurbilketa teoriko-praktikorako proposamen bikoitza egiten da, unean uneko Gizarte Langintzaren premia eta erronka emergenteak aintzat hartu nahi dituen. Zehatzago esanda, artikulua horrek jasotzen ditu, alde batetik, diziplinaren profil akademikoa eguneratzeko justifikazio teorikoa, Erantzukizun Sozial Partekatuen kontzeptuaren birkontzeptualizazioaren bidez; eta, horrekin batera, jardun profesionalaren sistematizazioaren eta berrikuntzaren kontzeptua birformulatzen da. Bestalde, eta proposamen teorikoa gauzatzeari bide emateko, artikuluen amaieran, arlo politikoko eta ekonomikoko ekintza zehatzak proposatzen dira; iraunkortasun soziala sustatzera bideratutako Gizarte Langintza eredu baten jardun profesionalerako jarduerespazio berriak identifikatzearekin batera.

Azkenik, proposamena eraikitzea erraztu duen beste faktore bat aipatu nahi genuke, hain zuzen ere, bere egileek azken urteetan egin dugun formazioa irakaskuntzaren berrikuntza eta metodologia aktiboak baliatzearen inguruko gaitan (Eragin 2012ko Kasu Metodoa, eta Metodologia

Aktiboen Aplikazio Tailerra 2017an), eta iraunkortasun printzipioak unibertsitate ikasketetan ezartzeari buruzkoa 2021ean. Horiek guztiak UPV/EHUren Irakaskuntzaren Berrikuntzarako Errektoreordetzak, Hezkuntzarako Laguntza Zerbitzuak eta Iraunkortasuna eta Gizarte Konpromisoa Errektoreordetzak, hurrenez hurren, antolatuak. Hartara, aipatutako ibilbide teoriko-metodologikoaren oinarriekin, eta sortzen ari diren testuinguru sozial berriak presente edukita, eta 2015etik aurrera ezartzen ari den Garapen Jasangarriko agendarekin bat egite aldera, UPV/EHUko Hezkuntza Berrikuntzako Errektoreordetzak gaitasun akademikoen garapenerako egin berri dituen azken egokitzapenak berrikusi ditugu. Eta zehazkiago berrikusi duguna izan da UPV/EHUren 2030 Agenda, ezinbesteko erreferentzia baita, eta aurreneko pausoa ere Gizarte Langintzaren Berrikuntzaren inguruko gure berrikuntza proiektua garatzeko.

3. UPV/EHUren gaitasunen garapenean azken egokitzapenak berrikustea

Azken urteetako elkarren segidako krisiek, 2008ko finantza krisiak, 2019ko osasun krisiak, eta mundu mailan bizi dugun ingurumen krisiari erantzuteko premiari buruzko ebidentziak gehitu izanak, azkartu egin dute gizartean sortzen ari diren eskaeren gorakada, bai erakundeetatik, bai gizarte zibiletik; gizartearen eredu aldatzeko beharri dagozkionak dira, eko-sozialki jasangarria den trantsizio-testuinguru batean. Errealitate berri horri erantzunez, gizartearen beste esparru batzuk bezala unibertsitateak ere berrikuntza eta iraunkortasunaren inguruan eguneratu ditu ikasketen gaitasunak.

UPV/EHUren kasuan, eguneratze hori ordura arteko gaitasunen birformulazioan jasotzen da, eta 2015eko Parisko goi-bileraren ondoren, Nazio Batuen 2030 Agendaren 17 GJHen arabera birdiseinatuta geratzen dira. Zentzu horretan, nabarmentzekoa da UPV/EHUren berezitasuna, estatu mailan ez dagoen eta beregia den gaitasun bat sortu baitu, 17+1 GJH izenekoa: «Hizkuntza eta kultura aniztasuna bermatzea» (UPV/EHU, 2018).

Eskaera sozial emergentei erantzuteko unibertsitate gaitasunak berritzeko egungo testuinguru honetan kokatzen dugu jarraian

azalduko dugun irakaskuntzaren berrikuntzako proiektuaren proposamena. Azken finean, proiektu honen ideia nagusiak Gizarte Berrikuntzaren sustapenean oinarritzen dira, hobi bai, ikuspegi integral batetik ulertutako Gizarte Berrikuntza, jasangarritasun eko-soziala eta aniztasuna edozein berrikuntzaren faktore bereizezin bezala ulertuaz.

4. Gizarte Berrikuntzarako gaitasuna garatzeko hezkuntza proposamena

4.1. Justifikazio teorikoa

Aurreratu bezala, proposamen honen helburu orokorra UPV/EHUko Gizarte Langintzan graduan Gizarte Berrikuntza konpetentzia sustatzea da, hautatutako bi irakasgai koordinazioaren bitartez. Honako hauek dira irakasgaiak: Trabajo Social Grupal (aurrerantzean TSG), gaztelaniako bigarren mailakoa; eta Animazio Sozio-Komunitarioa (aurrerantzean ASK), laugarren mailako euskarazko ikasketen ildokoa.

Hala, helburu orokor horren arabera, honako helburu espezifiko hauek proposatzen dira:

1. Lehen ekinaldi bat egitea Gizarte Langintza ikasketen bi hizkuntza-ildo harremanetan jartzeko.
2. Aniztasun linguistiko-kulturalarekiko sentsibilitatea garatzeko praktika-sorta diseinatzea.
3. Ikaskuntza-irakaskuntza/ezagutza elkarrekin sortze prozesu bat aktibatzea bi ikasmila ezberdineko ikastaldeen artean, elkar-trukatuz esperientziak eta metodologiak.
4. Jarduera praktikoen bitartez garatzea Gizarte Langintza eta sostengarritasunaren arteko lotura ikusmolde integral/holistikotik.

Proposamen honen ardatz den Gizarte Berrikuntzaren kontzeptuaren eguneratu egin dugu, erreferentziatzko egileek emandako adiera nagusiak eta haiei egindako kritikak berrikusi ondoren (EC, 2013c; Gurrutxaga, 2013a; Ramos, 2017). Beraz, proiektuan Gizarte Berrikuntza horrela birkontzeptualizatzen dugu:

«Ohikoak ez diren ideia eta praktika alternatiboak, asetzen dituztenak behar eta eskaera sozial emergenteak, aldi berean elkarlan harremanak sortuaz eragile anitzen artean. Praktika sozial ongarriak sortu, bideratu eta hedatzeko prozesua, gizartearen jarduera-eremu

ezberdinetan gizakien eta bere ingurunearen ongizatea eta onura komuna sustatzeko, pertsonen autonomia eta erabakitze gaitasuna ere sustatuz».

Horrela, lehen egindako arrazoiketa teorikoan oinarrituta proposatzen dugun Gizarte Berrikuntzarako gaitasunaren ezarpena, arestian aipatutako Gizarte Langintzaren egungo definizioaren printzipioen barruan kokatzen da, eta, aldi berean, jasangarritasunaren kontzeptuarekin lotzen da, modu integralean ulertuta berau. Hau da, jasangarritasun multidimentsionala, eko-sozialki sortzen ari diren eskaerei modu konbentzionaletan erantzuteaz gain, eraginkortasun ekonomikoko eta teknologikoko irizpideetatik haratago joateko gai dena; zein, deliberazio politikoa, inklusio soziala eta alderdi askotariko aniztasuna bultzatzeko gai ere; ingurumena eta guztion ondasuna babesten duen erantzukizun soziala babestea bermatzeko asmoz.

Azpinarratu behar da hizkuntzari eta kulturari dagokion aniztasuna funtsezko hartuaz abiatzen garela, eta honek bat egiten duela UPV/EHUren 17+1 GJHren berezitasunarekin: << hizkuntza eta kultura aniztasuna sustatzea >>. Hala ere, gure proiektuan planteatzen dugu UPV/EHU printzipio hori neurtzeko eta bermatzeko landu dituen bi parametroetatik haratago joatea. Horrela, bi itemetan ez bezala (<<57.a: Graduetan euskaraz eskainitako ECTS-en ehuneko; eta 58.a <<Tesi kopurua euskaraz >>), ikas-talde linguistikoki desberdinen arteko lankidetzan, eta esperientzien eta ikuspegien elkartrukean oinarritutako praktika akademiko batzuk ezartzeko da gure proiektua. Horrela, UPV/EHUren 17+1 GJHren egungo adierazle kuantitatibo horiek osatzen lagundu dezake proiektuak, faktore kualitatibo bat gehituaz, aniztasunean sozializatzeko esperientzia akademiko eta pertsonal aberasgarriei dagokiona.

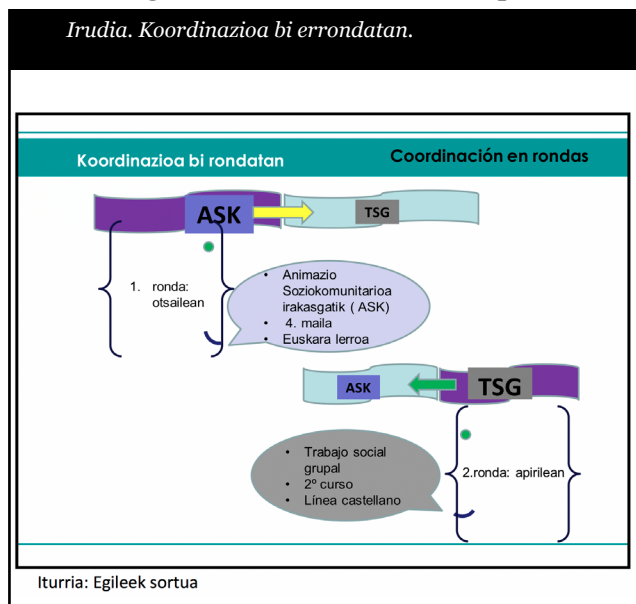
4.2. Ezartzeko prozedura: proposamen metodologikoa

UPV/EHUko Lan Harremanen eta Gizarte Langintza Fakultateko Gasteizko sekzioan egitekoa den proposamen hau ekintza bikoitz batetik abiatzen den prozedurari jarraiki egingo da. Alde batetik, UPV/EHUren esparruan,

formazio eremu formaletan zein informaletan, tradizionalki bereizita egondako bi hizkuntza lerroren arteko hasierako koordinazio-ekintza abiatzea. Eta bestetik, eta aldi berean, ikasleekin batera irakasteko eta ikasteko esperientziak sortzeko prozesu bat aktibatzea, non ikastalde desberdinek kasu praktiko erreal bat ebazteko elkar-lagunduko diren. Horretarako diseinatutako saioak bi erronda motatan banatuko dira, eta erronda horietako bakoitza irakasgai-talde batek gidatuko du beste taldearekin lankidetzan aritzeko jarduna.

Lehenengo txanda ASK_Erronda izenekoa da, 4. mailako Animazio Sozio-Komunitarioa (ASK) irakasgaiak sustatzen duelako. Bigarren txanda TSG_Erronda izenekoa da, gaztelaniazko bigarren mailako Trabajo Social Grupal irakasgaitik datorrelako bere norabidetzea.

Hurrengo irudian laburbiltzen da prozedura.

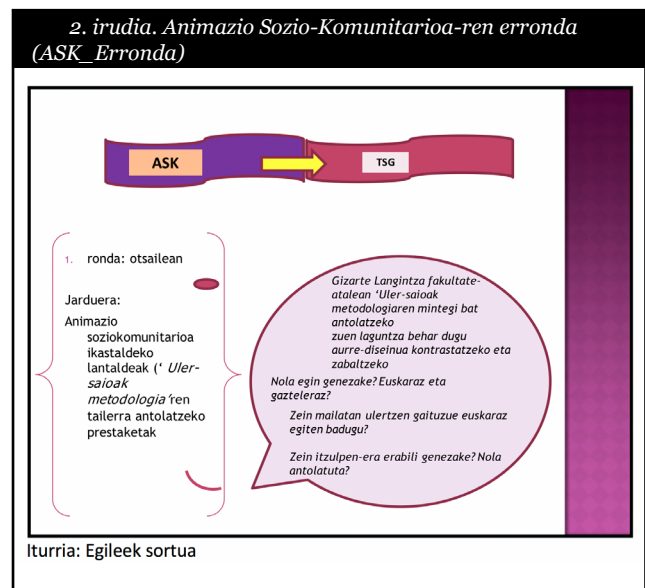


Egikaritzeko prozeduraren arabera, hasierako fasea litzateke ASK_Errondarena. 4. mailako irakasgai honetako euskarazko ikastaldekoek «Uler-saioak» metodologiari buruzko formazio tailerra prestatzeko jardura jarriko lukete abian. Metodologia hori estrategia multzo bat da, euskara ulertzen ez dutenek gutxieneko ulermen maila lor dezaten 60 ordu inguruan. 4. mailako taldeak aipatutako metodologiari buruzko formazio jardura baten aurre-diseinua izango luke, eta behin-behineko diseinu hori 2. mailako taldeari elebitan azalduko lieke. Horrekin batera, lan-saio labur bat dinamizatuko lukete,

aurkeztutako jardunaldi-tailer proposamena eztabaidatu eta berrikusteko, eta saio horretan sortutako egokitzapen proposamenak jasotzeko eta beraiekin aurre-diseinua osatzeko.

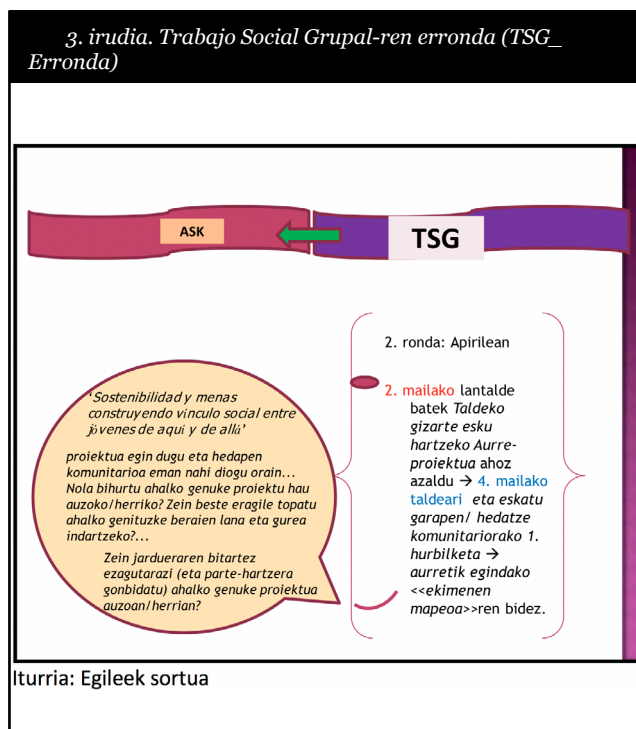
Hasierako txanda horren ekarpena bada ere proposatzen da jardueraren xede den kolektiboaren zati bat erabiltzaile-hartzaile roletik haratago joatea, eta, horrela, partaide eta eragile bihurtzea jardueraren edukiak eta enfokea eraikitzerakoan. Hartara, berrikuntzaren, lankidetzaren, inklusioaren eta aniztasunaren printzipioak sustatzean oinarritutako helburu espezifikokoak betetzen dira; horiek guztiak hemen birformulatutako Gizarte Berrikuntzarako gaitasunean bilduta daude.

Hurrengo irudian, lehenengo txandako sintesi bat ikus daiteke.



Hurrengo fasean, TSG_Erronda jarriko litzateke martxan, irakasgai honetako gaztelaniazko bigarren mailako ikasleek jardura bat bideratuko luketelarik. «Iraunkortasuna eta kultura-aniztasuna: hango eta hemengo gazteen arteko lotura soziala eraikitzen» izeneko taldeko esku-hartze sozialaren aurreproiektuari dimentsio komunitarioa txertatuko liokete. Jardura hori kasu errealen esperientzien egokitzapenen arabera eraikiko lukete 2. mailako ikasleek. Guzti horren helburua honetan datza: herritarren talde baten sorrera sustatzean, gazteei zuzendutako ekintza eko-sozialki jasangarriak eratuko lituzketena.

Azken helburu hori lukeen aurre-proiektua TSG ikasgaiaren aurrez prestatu ondoren, 4. mailako taldearen aurrean bi hizkuntzetan aurkezteko unea letorke, eta horren segidan 2. mailako ikasleek prozedura bat proposatuko lukete, auzo edo herri jakin baterako ekintza sozio-komunitarioen katalogo batbi taldeek elkarrekin sortzeko (ikus 3. Irudia).



TSG_Erronda honek, beraz, ASK_Errondan proposatutakoa garatzen jarraituko luke, hau da, sinergiak sustatzen ondorengo faktoreen artean: desberdinen arteko elkarriketak, aniztasun linguistiko-kultural testuinguruaren barnean sozializazio esperientzia biziak, eta Gizarte Langintza arloko jardun profesionaleko kasu errealetan erabaki-hartzeak. Beraz, TSG_Errondaren ekarpenari dagokionez, bi irakasgaietan jasagarritasun printzipioak ikuspegi integral batetik aplikatzean datza. Hau da, Gizarte Berrikuntzari buruz dugun kontzeptualizazioan jasotako dimentsio guztiak lantzen laguntzen du, oro har, eta, bereziki, inklusioarekin, aniztasunarekin, erantzukizun sozial partekatuekin eta eztabaida gaitasunarekin lotutako berrikuntzarekin zerikusia dutenak. Azken batean, hori guztia Gizarte Langintzaren eta gizarte ekintzaren ikuspegi integral baten norabidean egingo da, eta Gizarte Langintzaren talde mailako esku-

hartzea dimentsio indibidual-familiarraren eta komunitarioaren continuum bat bezala hartuta.

4.3. Ebaluazioaren azken fasea

Deskribatutako txandak amaitzean, enbrioi fasean dagoen proiektu proposamen honek ebaluazio item batzuk planteatuko ditu, lehen esperientzia berrikusi eta osatzeko. Aipatutako helburu espezifikoaren arabera, ebaluazio-item nagusiak bi ardatzetan banatzen dira. Alde batetik, sentsibilizazio linguistiko-kulturalaren dimentsioa baloratuko litzateke, ikasleen autopertzepzioan eta irakasleen behaketetan oinarrituta. Horren bidetik, hizkuntza lerro ezberdinen arteko elkarrekintzan sortutako mugak eta ekarpenak baloratuko dira; baita sortutako alderdi berritzaileak eta aurrera begirako proposamenak ere. Bestaldekik, ikasmaila desberdinetako arteko ikaskuntzen sinergia maila ere ebaluatuko da, elkarrekintzaren muga eta ekarpenekin batera, honetan ere sortutako alderdi berriak eta proposamenak jasoaz.

5. Ondorioak eta lan-ildo berriak irekitzea

Testu honetan erakusten saiatu garen moduan, Gizarte Berrikuntzako gaitasuna UPV/EHUren Gizarte Langintza graduan ezartzearekin lotutako gure irakaskuntza berritzeko proposamenak Gizarte Berrikuntza sustatzearen aldeko apustua egiten du, eta ohiko berrikuntza baino zentzu integral eta zabalagoan ulertuta gainera Gizarte Berrikuntza. Ulertzen dugu Gizarte Berrikuntzak integrala bada erantzun ahalko diela testuinguru sozial berriei; ohikoa baino ulerkera zabalagoa eskatzen duela Gizarte Berrikuntzaren kontzeptuak berak, krisiek eta etengabeko aldaketek ezaugarritutako testuinguruak onbideratzeko. Eta krisia ohiko ezaugarri duten testuinguru sozialetan jardun beharko duten gizarte langileei ere, Gizarte Berrikuntzaren gaitasunarekin bat datorren unibertitate formazioa zor zaiela uste dugu.

Hortaz, gure proposamenak unibertitate gaitasunak berrikusteko behararekin bat egiten du, eta bultzatzeko ahalegina ere bada. Eta norabide horretan aurrera egiteko, akademiatik, oro har, eta Gizarte Langintzaren diziplinatik bereziki, ezinbestekotzat jotzen

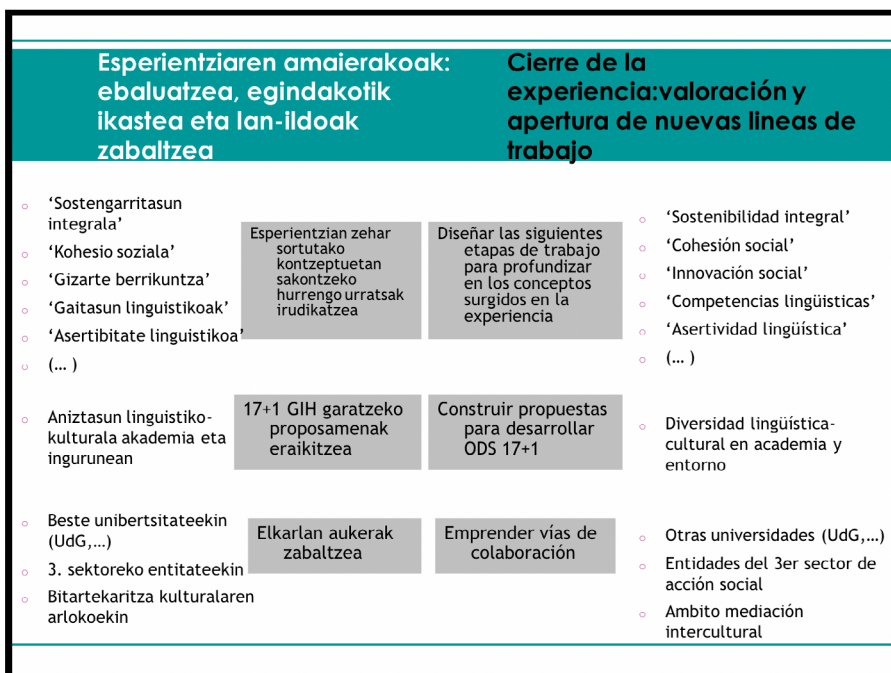
dugu berrikuntza, iraunkortasuna eta inklusioa bezalako printzipioen arteko sinergia sustatzea. Bereizita erabili ohi dira, zein bere aldetik, baina ulertzen dugu garai dela modu kritiko eta hausnartuan kontzeptu banaezin gisa planteatzeko berauek Gizarte Berrikuntzak zentzu integrala izatekotan. Eta Gizarte Berrikuntzak integrala izatekotan eragile instituzionalen, gizarte zibilaren eta hirugarren sektorearen arteko aliantza ere bere barne osagai izan behar duela.

Aurrekoari lotuta, Gizarte Berrikuntzaren kontzeptuaren ikuspegi integral eta multidimentsionalaren alde egiten dugun apustua izanik, aniztasunaren printzipioa barnebiltzen du ere. Aztertu dugun bezala, azken elementu hori berezia eta espezifiko da EHUren 2030 agendan, Estatuko gainerako unibertsitateetakoetan agertzen ez dena. Aniztasunaren kontzeptua zentzu zabalean hartzearen aldekoak gara (sexuala, funtzionala eta soziala, besteak beste), eta UPV/EHUK zehazki 17+1 GJH-dimentsioan aniztasun linguistiko-kulturala sustatzeari buruz dioenari erreparatuta, beroni lotutako gaitasuna garatze aldera, adierazle gehiagoren beharra antzeman dugu, erabiltzen dituen 2 kuantitatiboez gain. Unibertsitateko euskarazko ekoizpen

akademikoa neurtzen duten ebidentziak lortzean oinarritzen da orain arteko 17+1 GJH, eta beharrezko adierazleak badira ere gure ustez, ez dira nahikoak aniztasun linguistiko-kulturalaren ezarpen maila baloratzeko. Beraz, aniztasun linguistiko-kulturalari lotutako gaitasuna garatzeari begira, sozializazio faktorea sartzea proposatzen dugu, helburu hori egituratzen duen elementu gisa.

Azkenik, eta gaur egungo garaiekin bat datozen konpetentzia berriak ezartzeko alderdi metodologiko horiei dagokienez, irakaskuntza-ikaskuntza prozedurak beraiek ere berritzen jarraitzearen aldeko apustua egiten dugu. Kasu errealei lotutako bizipenak eta lehen eskuko esperientziak sortzea uste dugu dela prozedura metodologikoak garatzeko era egokia. Ikaskuntza-prozesu kolaboratiboei lotutako bizipenak eta esperientziak izateak lagunduko du gaitasunen garapenean; guzti hori unibertsitate eremu barneko beste ajentesozializatzaile anitzekin elkarlanean jardunaz, eta berau osatzeko baita erakundeekin, herritar antolatuekin eta ekintza sozialeko hirugarren sektorearekin ere elkarlanak zabalduz.

4. irudia. Ebaluatze eta gerorako lan-ildoak



Iturria: Egileek sortua

Erreferentziak

- Almazán, A., Álvarez, V., González, L., Pérez, C., Sevilla, B. (2022). *Alternativas ecosociales para colapsar mejor*. Ecologistas en acción.
- ANECA (2004). *Libro Blanco del Título de Grado en Trabajo social*. ANECA
- EUROPEAN COMMISSION (DG REGIONAL AND URBAN POLICY), Guide to Social Innovation, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2013c, 6. or. (http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/presenta/social_innovation/social_innovation_2013.pdf,
- Gurrutxaga, A (2013a). *Societies of Social Innovation*. Sussex Academic Press. --- (2013b): *Voces y Argumentos de la Innovación Social*. Leioa: Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.
- Gurrutxaga, A., & Echeverría, J. (2011): *La Luz de la Luciérnaga: Diálogos de Innovación Social*. Plaza y Valdés
- International Federation of Social Workers (2014). *Global Definition of Social Work*. Retrieved from: <http://ifsw.org/policies/definition-of-social-work/>
- RAMOS, J. (2017). *Innovación social en la UE*. REDUR 15, 75-84.
- Sáenz de Ugarte, L. y Martín-Aranaga, I. (2011). *Social Work and Risk Society: the Need for Shared Social Responsibility*. *European Journal of Social Work*, 14, (4), 447-462..
- Universidad del País Vasco. Escuela Universitaria de Trabajo social. (2010). *Memoria para la solicitud de verificación de títulos universitarios oficiales*. Berreskuratua hemendik :<http://www.ehu.es/es/web/gizarte-langintza/titulazioaren-informazioa>.
- University of the Basque Country (2022) EHU agenda for Sustainable Development. 2019. Online eskuragarri: <https://www.ehu.es/documents/4736101/11938005/EHUAgenda-2030-ENG.pdf/487b2c83-51e1-d0e2-dcd1-af419b2b5c26> (accessed on 30 March 2022).

La enseñanza del Derecho tributario en el Grado de Relaciones Laborales y Recursos Humanos

Teaching of Tax Law in the Degree of Labor Relations and Human Resources

Teresa Pontón Aricha

Área de Derecho Financiero y Tributario, Universidad de Cádiz. teresa.ponton@uca.es, Facultad de Derecho, Avenida de la Universidad, nº4, 11405, Jerez de la Frontera, Cádiz.

Introducción

Este trabajo presenta los resultados tras dos años impartiendo la asignatura «Derecho tributario aplicado» en el Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos, sede de Cádiz, de la Universidad de Cádiz. En la mencionada asignatura es necesario que los alumnos tengan unos conocimientos jurídicos mínimos para poder afrontar los conceptos esenciales de la tributación de los trabajadores de una manera satisfactoria. El objetivo ha sido mejorar la adquisición de las competencias previstas en la ficha, así como los resultados de los estudiantes mediante la introducción del «Método del caso».

A lo largo de la asignatura se proponen ejercicios y problemas para que se creen procedimientos y formas de abordar las normas que les conducirán a una plena interpretación, sin llegar a ser juristas, pero si hay operadores capaces en su entorno laboral que deben relacionarse con una Administración electrónica. Los estudiantes deben afrontar supuestos reales, que ellos pueden plantear en el transcurso de las clases, empleando la legislación vigente y las herramientas que el día de mañana emplearán como profesionales, pero será necesario que aprendan a pensar, razonar, tomar decisiones y construir su propio aprendizaje válido para un entorno digital.

Método

Objetivos

El objetivo ha sido mejorar la adquisición de las competencias descritas en la ficha de la asignatura, Derecho Tributario Aplicado, en especial las competencias profesionales que encuentran recogidas en las específicas, a la vez que se esperaba una mejora en los resultados de la asignatura. Las competencias descritas en la memoria del título que deben alcanzar los estudiantes son:

- Generales:
 - Capacidad de análisis y síntesis.
 - Capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo.
 - Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica.
 - Habilidad de comunicación oral y escrita en lengua nativa.
 - Capacidad para la resolución de problemas.
- Específicas:
 - Capacidad para profundizar en el marco normativo y social específico de las relaciones en la empresa.
 - Capacidad de transmitir y comunicarse por escrito y oralmente usando la terminología y las técnicas adecuadas.

-Capacidad de aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en diferentes ámbitos de actuación.

-Capacidad para interrelacionar las distintas disciplinas que configuran las relaciones laborales.

-Habilidad para aplicar los conocimientos a la práctica.

Población y Muestra

Este trabajo se basa en la experiencia docente desarrollada durante dos cursos académicos en la asignatura Derecho Tributario Aplicado en el Grado en Relaciones Laborales y Recursos en la sede de Cádiz (la asignatura también se imparte en el Campus de Algeciras) dentro de la facultad de Ciencias del Trabajo de la Universidad de Cádiz. Durante estos dos años se ha cambiado la metodología con la que se impartía esta asignatura, se ha optado por implementar un proyecto de innovación docente que apuesta por una metodología activa, el método del caso, en la que el estudiante es el protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que los alumnos matriculados serán los que proporcionen los datos de referencia.

Derecho Tributario Aplicado se imparte en el primer cuatrimestre del tercer curso del Grado, es una asignatura obligatoria que cuenta con 6 créditos ECTS que se imparten a lo largo de un total de 150 horas de teoría, práctica y trabajo individual de los estudiantes. Podemos concentrar los resultados de aprendizaje en los siguientes:

- Se pretende introducir al alumno en el conocimiento del Derecho Financiero y Tributario, haciéndole familiar los conceptos generales e instituciones básicas propias de este sector del ordenamiento.
- Se pretende dotar de un conocimiento suficiente del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas -especialmente, de lo relativo a los rendimientos del trabajo- para que tenga así los instrumentos necesarios para solventar dudas y cuestiones que se le puedan presentar en relación con este otro aspecto de las relaciones laborales.

El sistema de evaluación cuenta con dos opciones: un examen teórico-práctico con un valor de 100% de la calificación final, o un sistema de evaluación continua en el que se realizan

actividades complementarias y/o evaluaciones intermedias no eliminatorias en las que el alumno acredite el conocimiento de la materia aprendida durante el cuatrimestre y realización de una prueba global final con un valor ponderado.

Instrumento

Como se indicaba anteriormente, se ha implementado en estos dos cursos el método de caso por su idoneidad. Nos encontramos con un grupo heterogéneo que dada sus circunstancias, en especial la virtualización de la docencia durante la pandemia, se encuentra poco dado a la escucha pasiva y las técnicas tradicionales; siendo necesario el empleo de una metodología activa que además integre las TIC para favorecer las competencias digitales puesto que el día de mañana tanto como ciudadanos, como graduados tendrán que enfrentarse a una Administración tributaria completamente digitalizada en la que tendrán que realizar todos sus procesos de manera telemática.

Estamos habituados a encontrar esta herramienta en los sistemas anglosajones, especialmente en la Facultad de Derecho de Harvard, que fue la creadora y pionera, pero ha sido exportado a casi todas las disciplinas con las oportunas variaciones. Es usual en estos tiempos encontrar esta metodología en disciplinas del ámbito empresarial ya que suponen una gran ventaja en el proceso de enseñanza-aprendizaje pues la base es el aprendizaje basado en problemas que nos permite un aprendizaje significativo competencial.

Una de las principales cuestiones a resolver es la creación de case method, algunos la atribuyen a Christopher Columbus Langdell, jurista y decano de la Facultad de Derecho de Harvard, quién consideraba que la lección magistral empleada para la enseñanza del Derecho no era válida en un sistema como cuya base es el derecho judicial, por lo que se hacía necesario que los estudiantes de Derecho se centraran en conocer los casos judiciales cambiando a un sistema socrático basado en el estudio de sentencias lo que cristalizó en la publicación de Selection of Cases on the Law of Contracts em 1871. Dada su eficacia en 1914 se institucionalizó su uso en la Facultad de Derecho de dicha y en 1920 la Escuela de Negocios de Harvard también adopta esta metodología.

Recordemos que es fundamental en el ámbito universitario la existencia de enseñanzas prácticas, más en un ámbito como es el Derecho tributario en que las normas son tan cambiantes y los estudiantes necesitan herramientas que les permitan mejorar sus habilidades de manera autónoma una vez que han superado la asignatura y continuar con el proceso que iniciaron en el aula.

Esta metodología ofrece múltiples ventajas (consulte las referencias finales en las que se encuentran los autores de referencia) entre las que se encuentra la escucha activa, mejorar el juicio crítico mediante la investigación, la reflexión, la toma de decisiones, y el trabajo tanto personal como interpersonal. Se estima que la adquisición previa de conocimientos teóricos es fundamental para alcanzar los objetivos que planteamos en las distintas actividades vinculadas al caso, al tratarse de un caso complejo que resolverán al final del curso se han diseñado varios «casos intermedios» con las fases que compondrán el Impuesto sobre la Renta de las Personas. Se expondrá brevemente uno de los supuestos para clarificar los pasos que seguirán nuestros estudiantes, es de reseñar que antes hay un gran trabajo del docente diseñando el caso en sí, se deben seleccionar los hechos relevantes, la información y los materiales/recursos con los que deban trabajar.

Los alumnos deben recibir unas instrucciones claras tanto sobre el problema como sobre los procedimientos a seguir para la adecuada consecución de los objetivos, en esta ocasión deberán determinar el mínimo personal y familiar de un matrimonio con ascendientes y descendientes a su cargo en la opción de tributación conjunta. Al crear este caso, y con la intención de motivarlos se procura que la configuración de la unidad familiar sea similar a la que pueden encontrar en sus hogares, esto también nos permite redefinir los roles y estereotipos, por ejemplo, presentando un matrimonio de personas del mismo género. El punto de partida es una lectura comprensiva del caso teniendo en cuenta las circunstancias de cada uno de los integrantes de la familia, debiendo determinar qué datos tienen o no relevancia a la luz de lo dispuesto en la norma reguladora. Así comienza la segunda fase en la que deberán determinar de manera individual cuál es el «problema», por ejemplo, si los descendientes forman parte del mínimo familiar o no. Concluida esta fase, comenzará la colectiva en la que deberán organizarse en equipos para contrastar los resultados de esta investigación individual, debiendo defender

su postura ante sus compañeros o avenirse. Posteriormente, el grupo deberá formular una propuesta argumentada, en la que algunas respuestas no se consideran válidas tipo «Forma parte del mínimo según el artículo 58», finalizando con la defensa del mismo de manera pública en el aula, debiendo responder a los otros equipos y al docente en caso de que formule alguna pregunta o realice alguna observación.

Procedimiento de recogida y análisis de datos

Los datos relativos a la matriculación y a las tasas de éxito de resultado de la asignatura Derecho Tributario Aplicado del Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos, sede de Cádiz, se han extraído del sistema de información académica de la propia Universidad. La formulación de las tasas antes mencionadas es la siguiente:

- Tasa de éxito = Número de estudiantes aprobados / Número de estudiantes presentados.
- Tasa de rendimiento = Número de estudiantes aprobados / Número de estudiantes matriculados

Se realizará un análisis comparativo de las mismas para extraer los resultados.

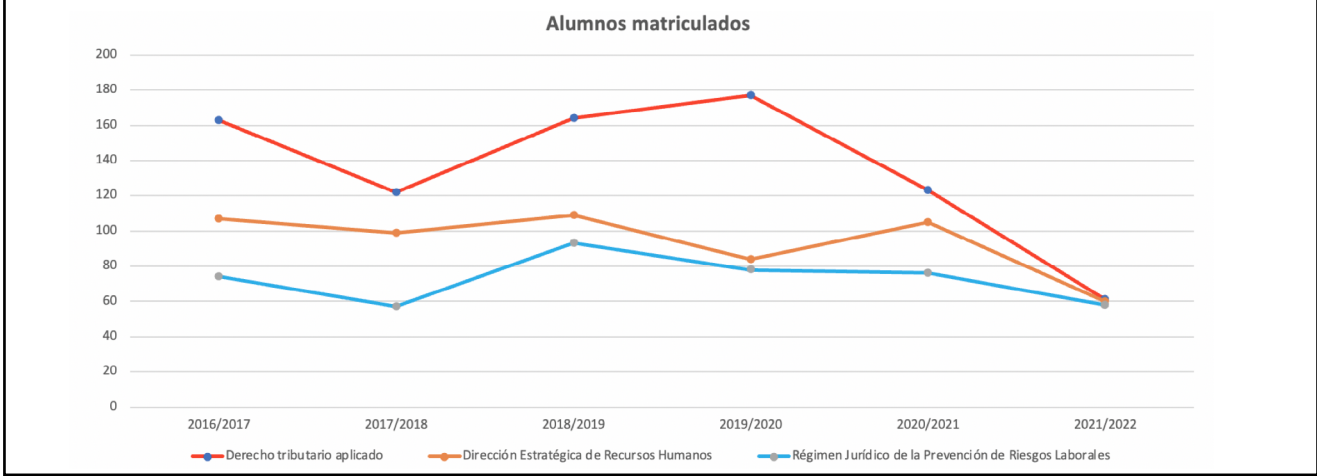
Resultados

Para determinar los resultados hemos analizado el número de alumnos matriculados en los últimos cinco cursos académicos, así como las tasas de éxito y rendimiento académico extraídos del sistema de información de la propia Universidad. Estos datos de manera aislada carecen de sentido, por lo que, para contextualizarlos, es necesario compararlos con los de otras asignaturas de la titulación para, así, poder determinar la evolución que han sufrido estas asignaturas durante el mencionado período.

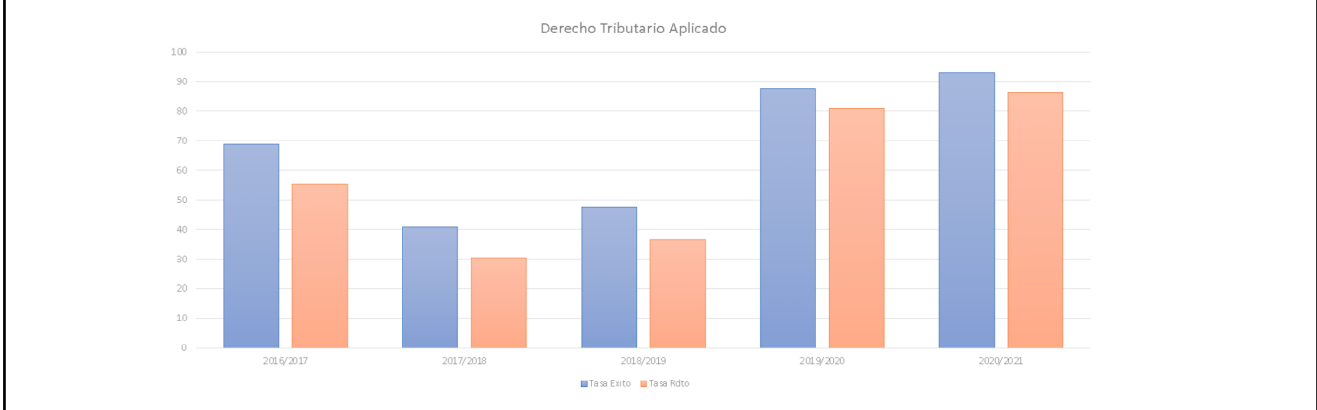
Se han seleccionado las asignaturas Dirección Estratégica de los Recursos Humanos, y la de Régimen Jurídico de la Prevención de Riesgos Laborales que también pertenecen al tercer curso del Grado por lo que el número de alumnos que alcanzan este nivel deberían ser al menos comparables.

La siguiente gráfica muestra el número total de alumnos matriculados en el período anteriormente enunciado. Se observa como el

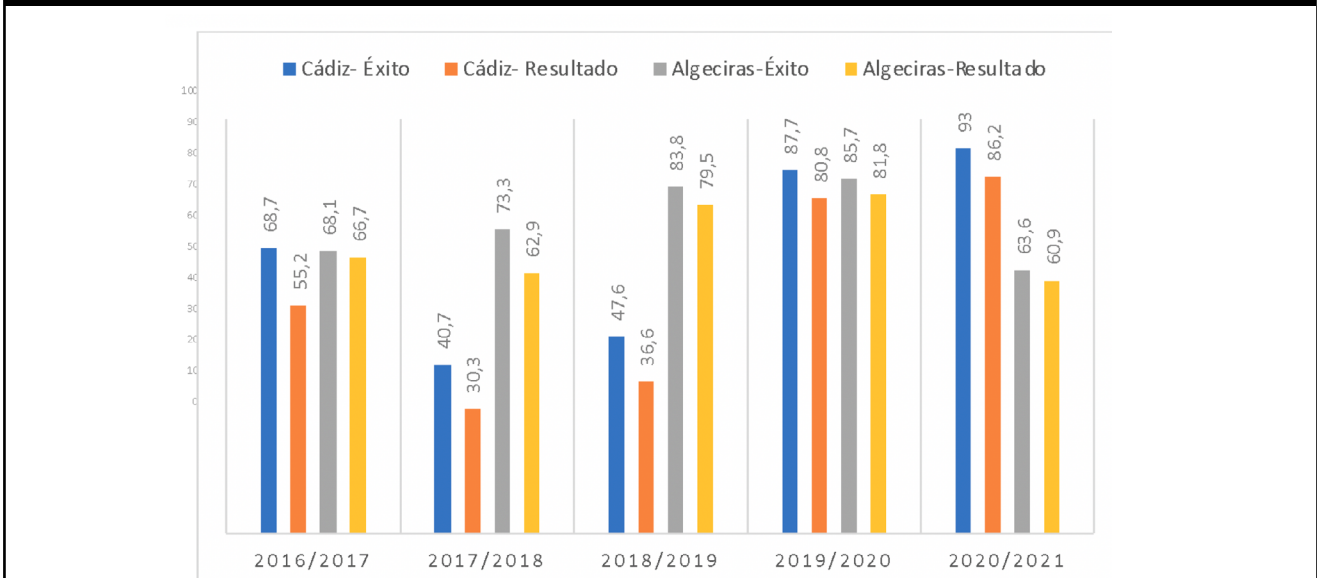
Fuente: elaboración propia



Fuente: elaboración propia



Fuente: elaboración propia



número ha sido significativamente superior a las otras dos asignaturas seleccionadas, llegando habitualmente a duplicar la matrícula de Régimen Jurídico de la Prevención de los Riesgos Laborales hasta que hace dos años se implementó el método del caso como metodología habitual.

Finalmente, en el curso pasado los números se han puesto al mismo nivel que los del resto del tercer curso del Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos.

La segunda gráfica contiene las tasas de rendimiento y de éxito de la asignatura durante

los últimos cinco años, siendo significativo el crecimiento exponencial de los dos últimos cursos.

Esta última gráfica compara las tasas de éxito y rendimiento entre las distintas sedes de la Universidad de Cádiz en las que se imparte esta asignatura con distintos docentes y metodologías.

De nuevo, puede verse el cambio en los datos que se han producido en la sede de Cádiz estos dos últimos años, la tasa de éxito en el curso 2020/2021 es superior en más de treinta puntos, al igual que la tasa de rendimiento, lo que nos lleva a concluir que el cambio a una metodología activa ha sido eficaz.

Discusión y conclusiones

La aplicación del método del caso ha demostrado su eficiencia al aplicarse en la asignatura de Derecho Tributario Aplicado. Hemos pasado de los 163 alumnos matriculados en el curso 2016/2017 con 76 repetidores a 62 alumnos en el curso 2021/2022. Esto ha sido consecuencia de la superación de la materia por parte de los alumnos como se evidencia en las tablas que contienen las tasas de éxito y rendimiento.

Los estudiantes manifiestan su satisfacción con la nueva metodología pues les permite una aproximación realista a los contenidos descritos en la ficha de la asignatura y una plena obtención de las competencias a lograr conforme a lo establecido en la memoria del título. Así mismo, como docente el acompañarlos en este proceso de enseñanza-aprendizaje que empieza marcado por el temor a una materia jurídica compleja y que finaliza con la resolución de problema complejos de manera autónoma, con plena solvencia. Ciertamente supone una carga de trabajo extra debido a la necesidad de elaborar los distintos casos, pero nos permite adaptarnos a las necesidades particulares de los estudiantes y sus distintos ritmos de aprendizaje, a la par que los prepara para la Administración tributaria electrónica con la que deberán convivir como contribuyentes y como ciudadanos.

Referencias

- Esteve Segarra, A. (2012) «El método del caso como estrategia didáctica: el objetivo de caminar hacia la utopía de una enseñanza participativa» en Cruz Villalón, J. & Rodríguez-Piñero Royo, M. (Coords.). *La enseñanza del Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en el Espacio Europeo de Educación Superior*, 217-226
- González, G. (2010). El método de casos en la enseñanza de efe: el caso español de los negocios. Memorias de Máster Universidad de Jaén-Funiber. Marco ele, *Revista de didáctica español como lengua extranjera*. Recuperado de http://marcoele.com/descargas/11/nei-la_casos.pdf.
- Grote, R. (2004) *Comparative Law and Law Teaching Through the Case Method in the Civil Law Tradition – a German Perspective*, recuperado de <http://www.juridicas.unam.mx/inst/evacad/eventos/2004/0902/mesa10/246s.pdf>
- Labrador, M. (1996). *La enseñanza del español a extranjeros: método del caso*. Centro Virtual Cervantes. Recuperado de http://cvc.cervantes.es/ensenanza/bibliotecaele/asele/pdf/07/07_0529.pdf
- López Güeto, A. (2018). El método del caso aplicado a la enseñanza del Derecho Romano. *Docencia y Derecho*, 12, 34-67.
- Prats, I. C. (2013). El método del caso como técnica de enseñanza en el derecho administrativo. In *La evaluación e innovación docente en el Grado de Derecho* (pp. 67-76).
- Valverde Caman, F. La aplicación de metodologías activas para la enseñanza del derecho a través del método del caso: la experiencia práctica de los alumnos en el caso de los Exploradores de Cavernas. *El Terno*. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10757/622622>

