

Número Monográfico

APORTACIONES INNOVADORAS DESDE LA  
PRÁCTICA EDUCATIVA Y COMUNITARIA

Coordinado por:  
Margarita Pino-Juste

E

E

E

E

E

E

22

Universidade de Vigo



Facultade de Ciencias da Educación e do Deporte  
UNIVERSIDADE DE VIGO

N. 1

# REVISTA DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN

VOL 22, N. 1

ENERO 2024

Monográfico “Aportaciones innovadoras desde la práctica educativa y comunitaria”, coordinado por la Dra. D<sup>a</sup> Margarita Pino-Juste

## Editor-Jefe

Dr. D. Alberto José PAZO LABRADOR.  
Universidad de Vigo  
Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte  
Campus a Xunqueira s/n, 36005 Pontevedra (España)

## Comité Editorial

Dra. D<sup>a</sup> María ÁLVAREZ LIRES  
Universidad de Vigo

Dr. D. Ramón ARCE FERNÁNDEZ  
Universidad de Santiago de Compostela

Dra. D<sup>a</sup> Pilar ARNÁIZ SÁNCHEZ  
Universidad de Murcia

Dr. D. Gualberto BUELA CASAL  
Universidad de Granada

Dra. D<sup>a</sup> Francisca FARIÑA RIVERA  
Universidad de Vigo

Dr. D. José Luis GARCÍA SOIDÁN  
Universidad de Vigo

Dra. D<sup>a</sup> Anabel MORIÑA DíEZ  
Universidad de Sevilla

Dra. D<sup>a</sup> Ángeles PARRILLA LATAS  
Universidad de Vigo

Dr. D<sup>a</sup> Margarita PINO JUSTE  
Universidad de Vigo

Dr. D. José Alberto RAMOS DUARTE  
Universidade de Porto. Portugal

Dr. D. Jorge SOTO CARBALLO  
Universidad de Vigo

Dr. D. José Manuel TOURIÑÁN LÓPEZ  
Universidad de Santiago

## Comité Científico

Dra. D<sup>a</sup> Ana ACUÑA TRABAZO  
Universidad de Vigo

Dr. D. Mel AINSLOW  
University of Manchester. Inglaterra

Dra. D<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Luisa ALONSO ESCONTELA  
Universidad de Vigo

Dr. D. Xesús ALONSO MONTERO  
Universidad de Santiago de Compostela

Dr. D. Aquilino Santiago ALONSO NÚÑEZ  
Universidad de Vigo

Dr. D. Luis ÁLVAREZ PÉREZ  
Universidad de Oviedo

Dr. Amauri APARECIDO BASSOLI DE OLIVEIRA  
Universidad Estadual de Maringá (Brasil)

Dr. D. Jesús BELTRÁN LLERA  
Universidad Complutense de Madrid

Dra. D<sup>a</sup> Pilar BENEJAM ARGIMBAU  
Universidad Autónoma de Barcelona

Dra. D<sup>a</sup> María Paz BERMÚDEZ SÁNCHEZ  
Universidad de Granada

Dra. D<sup>a</sup> Fátima BEZERRA BARBOSA  
Universidade de Minho. Portugal

Dr. Guillermo BORTMAN  
Universidad Católica de Buenos Aires (Argentina)

Dr. D. José M<sup>a</sup> CANCELA CARRAL  
Universidad de Vigo

Dr. D. Miguel Ángel CARBONERO MARTÍN  
Universidad de Valladolid

Dra. D<sup>a</sup> Raquel CASTILLEJO MANZANARES  
Universidad de Santiago

Dr. D. Harry DANIELS  
University of Bath. Gran Bretaña

Dr. D. Joaquín DOSIL DÍAZ  
Universidad de Vigo

Dr. D. Isidro DUBERT GARCÍA  
Universidad de Santiago

Dr. D. Ramón FERNÁNDEZ CERVANTES  
Universidad de A Coruña

Dr. D. Vítor da FONSECA  
Universidade de Lisboa. Portugal

Dra. D<sup>a</sup> Carmen GALLEGU VEGA  
Universidad de Sevilla

Dra. D<sup>a</sup> Carmen GARCÍA COLMENARES  
Universidad de Valladolid

Dr. D. Oscar GARCÍA GARCÍA  
Universidad de Vigo

Dr. D. Juan Jesús GESTAL OTERO  
Universidad de Santiago de Compostela

Dr. D. Bernardo GÓMEZ ALFONSO  
Universidad de Valencia

Dr. D. Ramón GONZÁLEZ CABANACH  
Universidad de A Coruña

Dr. D. Salvador GONZÁLEZ GONZÁLEZ  
Universidad de Vigo

Dr. D. Alfredo GOÑI GRANDMONTAGNE  
Universidad del País Vasco

Dr. D. Clemente HERRERO FABREGAT  
Universidad Autónoma de Madrid

Dr. D. Juan Bautista HERRERO OLAIZOLA  
Universidad de Oviedo

Dra. D<sup>a</sup> Mercè IZQUIERDO AYMERICH  
Universidad Autónoma de Barcelona

Dr. D. Hong JUN YU  
Tsinghua University. Beijing (China)

Dr. D. Carlos LAGO PEÑAS  
Universidad de Vigo

Dra. D<sup>a</sup> María Mar LORENZO MOLEDO  
Universidad de Santiago de Compostela

Dra. D<sup>a</sup> Ana M<sup>a</sup> MARTÍN RODRÍGUEZ  
Universidad de La Laguna

Dr. D. Vicente MARTÍNEZ DE HARO  
Universidad Autónoma de Madrid

Dr. D. Manuel MARTÍNEZ MARÍN  
Universidad de Granada.

Dra. D<sup>a</sup> Pilar MATUD AZNAR  
Universidad de La Laguna

Dr. D. Antonio MEDINA RIVILLA  
U.N.E.D.

Dra. D<sup>a</sup> Lourdes MONTERO MESA  
Universidad de Santiago de Compostela

Dra. D<sup>a</sup> María Xesús NOGUEIRA PEREIRA  
Universidad de Santiago

Dra. D<sup>a</sup> Mercedes NOVO PÉREZ  
Universidad de Santiago de Compostela

Dr. D. José Carlos NÚÑEZ PÉREZ  
Universidad de Oviedo

Dr. D. Eduardo OSUNA CARRILLO  
Universidad de Murcia

Dr. D. Alfonso PALMER PROL  
Universidad de las Islas Baleares

Dr. D. Uxío PÉREZ RODRÍGUEZ  
Universidad de Vigo

Dra. D<sup>a</sup> Luz PÉREZ SÁNCHEZ  
Universidad Complutense de Madrid

Dr. D. Wenceslao PIÑATE CASTRO  
Universidad de La Laguna

Dr. D. Mario QUINTANILLA GATICA  
Pontificia Universidad Católica de Chile

Dra. D<sup>a</sup> Nora RÄTHZEL  
Universidad de Umeå. Suecia

Dr. D. Vanildo RODRIGUES PEREIRA  
Universidad Estadual de Maringá-Paraná (Brasil)

Dr. D. Francisco RODRÍGUEZ LESTEGÁS  
Universidade de Santiago de Compostela

Dr. D. José María ROMÁN SÁNCHEZ  
Universidad de Valladolid

Dr. D. Vicente ROMO PÉREZ  
Universidad de Vigo

Dr. D. Beatriz SÁNCHEZ CÓRDOVA  
Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte  
"Manuel Fajardo" (Cuba)

Dra. D<sup>a</sup> Mara SAPON-SHEVIN  
University of Syracuse. E.E.U.U.

Dra. D<sup>a</sup> María Dolores SEIJO MARTÍNEZ  
Universidad de Santiago

Dr. D<sup>a</sup> Andiana SCHWINGEL  
University of Illinois. E.E.U.U.

Dra. D<sup>a</sup> Carme SILVA DOMÍNGUEZ  
Universidad de Santiago de Compostela

Dr. D. Jair SINDRA  
Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Brasil

Dr. D<sup>a</sup> Waneen SPIRDUO  
The University of Texas at Austin. E.E.U.U.

Dra. D<sup>a</sup> Teresa SUSINOS RADA  
Universidad de Cantabria

Dr. D. Francisco Javier TEJEDOR TEJEDOR  
Universidad de Salamanca

Dr. D. Francisco TORTOSA GIL  
Universidad de Valencia

Dr. D. Antonio VALLE ARIAS  
Universidad de A Coruña

Dra. D<sup>a</sup> María José VÁZQUEZ FIGUEIREDO  
Universidad de Vigo

Dr. D. Alexandre VEIGA RODRÍGUEZ  
Universidad de Santiago

Dr. D. Enrique VIDAL COSTA  
Universidad de Vigo

Dr. D. Carlos VILLANUEVA ABELAIRAS  
Universidad de Santiago

Dr. D. Miguel ZABALZA BERAZA  
Universidad de Santiago de Compostela

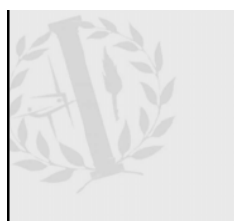
Dra. D<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Luisa ZAGALAZ SÁNCHEZ  
Universidad de Jaén

## Dirección Técnica

Dr. D. Uxío PÉREZ RODRÍGUEZ  
Universidad de Vigo

UNIVERSIDAD DE VIGO

ISSN: 1697-5200 / eISSN: 2172-3427



SUMARIO

PINO JUSTE, M.R. *Presentación* \_\_\_\_\_ 3

ARTÍCULOS

*Desarrollo e inclusión social*

PONCIANO NÚÑEZ, P.D. y PORTELA PINO, I. *Deporte como vehículo de desarrollo e inclusión social desde la perspectiva de los gestores* \_\_\_\_\_ 6

GUTIÉRREZ SIERRA, A. y GARCÍA MARIRRODRIGA. *¿Qué piensan los profesores de las escuelas rurales sobre el sistema Dual/Alternancia? El caso de las EFA de Galicia* \_\_\_\_\_ 25

*Motivación y aprendizaje*

GONZÁLEZ PEITEADO, M. y RODRÍGUEZ LÓPEZ, B.M. *La influencia del contexto personal y situacional en la motivación por el aprendizaje de lenguas extranjeras* \_\_\_\_\_ 43

DIZ OTERO, M., DOMÍNGUEZ LLORIA, S. y PINO JUSTE, M. *Soft Skills y autoestima y su relación con las variables formativas en el alumnado de orquestas universitaria* \_\_\_\_\_ 59

*Educación y sostenibilidad*

AGRELO, E. *Libro-objeto y desarrollo sostenible: percepciones del profesorado en formación de Educación Infantil* \_\_\_\_\_ 72

TIMIRAOS, M., ZAYAS GATO, F., MICHELENA, A. y ARCE, E. *Laboratorios virtuales para el aprendizaje a distancia en grados STEAM* \_\_\_\_\_ 87

*Evaluación y plataformas educativas*

MAREQUE, M.M., DE PRADA, E. y PINO JUSTE, M. *Percepción del alumnado universitario sobre sus necesidades formativas en diversidad y ciudadanía global* \_\_\_\_\_ 108

---

**Las opiniones, ideas o propuestas emitidas por los autores de los artículos son de su responsabilidad. El Comité Editorial no se responsabiliza de las opiniones de los autores ni de sus juicios científicos**

---

INNOVATIVE CONTRIBUTIONS FROM EDUCATIONAL  
AND COMMUNITY PRACTICE

Coordinated by Margarita Pino-Juste

SUMMARY

PINO JUSTE, M.R. *Presentation* \_\_\_\_\_ 3

ARTICLES

*Development and social inclusion*

PONCIANO NÚÑEZ, P.D. and PORTELA PINO, I. *Sport as a vehicle  
for Development and social inclusion from the managers' perspective*  
\_\_\_\_\_ 6

GUTIÉRREZ SIERRA, A. and GARCÍA MARIRRODRIGA. *What do  
Rural School Teachers think about the Dual/Alternating Cycle  
Training System? The case of EFA in Galicia* \_\_\_\_\_ 25

*Motivation and learning*

GONZÁLEZ PEITEADO, M. and RODRÍGUEZ LÓPEZ, B.M. *The  
Influence of Personal and Situational Context on Motivation for  
Foreign Language Learning* \_\_\_\_\_ 43

DIZ OTERO, M., DOMÍNGUEZ LLORIA, S. and PINO JUSTE, M. *Soft  
Skills and self-esteem and their relationship with formative variable  
in university orchestra students* \_\_\_\_\_ 59

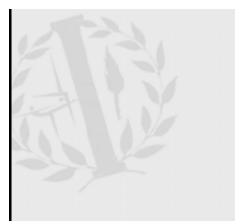
*Education and sustainability*

AGRELO, E. *Book-object and sustainable development: perceptions  
of Early Childhood Education teacher trainees* \_\_\_\_\_ 72

TIMIRAOS, M., ZAYAS GATO, F., MICHELENA, A. and ARCE, E. *Virtual  
laboratories for distance learning in STEAM degrees*  
\_\_\_\_\_ 87

*Assesment and educational platforms*

MAREQUE, M.M., DE PRADA, E. and PINO JUSTE, M. *Perception  
of university students regarding their training needs in diversity and  
global citizenship* \_\_\_\_\_ 108



Universidad de Vigo  
Facultad de Ciencias de la  
Educación y del Deporte

Revista de Investigación en  
Educación is included in  
SCOPUS, SJR, ESCI, EBSCO,  
Latindex, ISOC (CCHS-  
CSIC), DICE, IN-RECS,  
CIRC, Dialnet, REDIB, e-  
Revistas, MIAR, Ulrich's  
Web, IRESIE and OALib  
Journal databases.

**The opinions, ideas or proposals issued by the authors of the  
articles are their own responsibility. The Editorial Board is not  
responsible for the opinions of the authors or their scientific  
opinions.**

# Presentación

**Margarita Pino-Juste**

<sup>1</sup>Universidade de Vigo

El número que presentamos pretende promover la investigación académica desde una visión práctica y explorar diversas temáticas emergentes con enfoques innovadores y que afrontan desafíos particulares. Además, intentamos visualizar perspectivas interculturales, inclusivas o diversas corrientes pedagógicas contribuyendo a la formación inicial y continua del profesorado de las diferentes etapas educativas. Pretendemos que esta publicación resulte una valiosa herramienta para el desarrollo profesional de los educadores ya que ofrece una oportunidad de aprendizaje continuo al proporcionar información actualizada sobre tendencias educativas, investigación y enfoques pedagógicos eficaces.

En concreto, el objetivo de este número es facilitar los procesos de cambio y mejora en los centros educativos fundamentados en evidencia empírica y compartiendo buenas prácticas promoviendo la reflexión y la autoevaluación de los profesionales. El profesorado debe tomar decisiones informadas basándose en evidencias que pueden respaldar las soluciones adoptadas ante nuevas realidades, desafíos y problemas específicos. Al destacar experiencias exitosas y enfoques innovadores, se brinda a los educadores la oportunidad de aprender de las experiencias de otros y aplicar estrategias efectivas en sus propios entornos educativos, motivando a los educadores y administradores a cuestionar y mejorar continuamente sus enfoques pedagógicos y organizativos.

Consideramos que la innovación es clave para mantener la relevancia y la efectividad en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Las publicaciones que resaltan enfoques novedosos pueden inspirar a los educadores a probar nuevas técnicas, estrategias y adaptar sus métodos de enseñanza a las nuevas demandas sociales y a las características de los estudiantes. En esta línea, el número que presentamos pretende ser un vehículo para facilitar la divulgación científica en educación, es decir, que sirva no solo como un medio para transmitir conocimientos científicos, sino también como una herramienta fundamental para despertar el interés y cultivar la curiosidad o facilitar la comprensión y promover la alfabetización científica (habilidades necesarias para comprender, interpretar y evaluar información científica en su vida cotidiana o profesional) entre el profesorado de diferentes etapas educativas y los estudiantes del ámbito educativo. Al fomentar la capacidad de analizar críticamente datos científicos y comprender la metodología de la investigación, se empodera a los estudiantes y profesionales para tomar decisiones informadas y participar de manera activa en cuestiones científicas y tecnológicas relevantes para una toma de decisiones coherente con los resultados científicos.

Creemos que, al ofrecer recursos accesibles y relevantes, se incentiva a los educadores a participar activamente en procesos de cambio y a asumir roles de liderazgo en la implementación de mejoras en sus respectivos centros.

En función de estas premisas, en este número se abordan cuatro líneas que consideramos estratégicas para el cambio y mejora de las instituciones educativas: La primera denominada “*Desarrollo e Inclusión Social*” incluye dos artículos: “Deporte como vehículo de desarrollo e inclusión social” y “¿Qué piensan los profesores de las escuelas rurales sobre el sistema Dual/Alternancia?”. La segunda la hemos denominado “*Motivación y Aprendizaje*”. En ella se han incluido los artículos: “La influencia del contexto personal y situacional en la motivación por el aprendizaje de lenguas extranjeras” y “Soft Skills y autoestima y su relación con las variables formativas en el alumnado de orquestas universitarias”. La tercera “*Educación y Sostenibilidad*” incluye los artículos “Libro-objeto y desarrollo sostenible: percepciones del profesorado en formación de Educación Infantil” y “Laboratorios virtuales para el aprendizaje a distancia en grados STEAM”. La cuarta “*Evaluación y Plataformas Educativas*” incluye el artículo “Percepción del alumnado universitario sobre sus necesidades formativas en diversidad y ciudadanía global”.

En todos los temas presentados se involucran aspectos, tanto sociales como educativos, teniendo en cuenta que el desarrollo e inclusión social puede requerir la colaboración de diversas disciplinas, al igual que la implementación de plataformas educativas sostenibles. Todos estos temas están relacionados con su impacto en la sociedad. El desarrollo e inclusión social aborda directamente cuestiones sociales, la motivación y el aprendizaje impactan en la formación de individuos en la sociedad, la sostenibilidad afecta al medio ambiente y, finalmente, la evaluación y las plataformas educativas tienen implicaciones en la calidad de la educación que se ofrece a la sociedad.

Además, se han tenido en cuenta consideraciones éticas ya que la inclusión social puede involucrar cuestiones éticas en la equidad y la justicia, la motivación y aprendizaje pueden tener aspectos éticos en la igualdad de oportunidades, la sostenibilidad implica consideraciones éticas sobre el impacto ambiental, y la evaluación y plataformas educativas pueden plantear preguntas éticas sobre la privacidad y la equidad en la evaluación.

Esperamos que las contribuciones científicas incluidas en este número se conviertan, no solo en fuentes de información, sino también en semillas de inspiración. Cada descubrimiento, cada avance tecnológico y cada nueva comprensión de lo que ocurre en nuestras escuelas y centros educativos amplían las posibilidades para el aprendizaje y el crecimiento de los ciudadanos.

## **ARTÍCULOS**

**Desarrollo e inclusión social**

## **ARTICLES**

**Development and social inclusion**

**ARTÍCULOS**

**ARTICLES**



# Deporte como vehículo de desarrollo e inclusión social desde la perspectiva de los gestores

## Sport as a vehicle for Development and social inclusion from the managers' perspective

Pedro Danilo Ponciano Núñez<sup>1,2</sup>, Iago Portela-Pino<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad del Valle de Guatemala [pdponciano@uvg.edu.gt](mailto:pdponciano@uvg.edu.gt)

<sup>2</sup> Comité Olímpico Guatemalteco [pedroponciano@cog.gt](mailto:pedroponciano@cog.gt)

<sup>3</sup> Universidad Isabel I [iago.portela@ui1.es](mailto:iago.portela@ui1.es)

Recibido: 19/10/2023

Aceptado: 24/1/2024

Copyright ©

Facultad de CC. de la Educación y Deporte.  
Universidad de Vigo



Dirección de contacto:

Pedro Danilo Ponciano Núñez

Facultad de Educación

Universidad del Valle de Guatemala

01015 Guatemala

### Resumen

El uso del deporte para alcanzar objetivos sociales más amplios se ha popularizado los últimos años para la promoción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La comunidad académica ha resaltado la necesidad de identificar y constatar de forma empírica la contribución del deporte en el desarrollo humano dentro de colectivos en riesgo social. La mayoría de los trabajos se han centrado en regiones geográficas particulares –África, Asia, Oceanía y Europa– y aunque en América Latina, el Caribe y España se ha utilizado como catalizador aún hay limitada comprensión de su uso entre la comunidad general. El propósito de este estudio es describir la perspectiva de los gestores de dos organizaciones juveniles que utilizan el deporte como vehículo de desarrollo e inclusión social comunitaria en Colombia. El estudio de enfoque etnográfico utiliza entrevistas semiestructuradas para determinar las razones de los gestores para intervenir utilizando el deporte como vehículo de transformación e inclusión social. Las conclusiones muestran que el fútbol promueve la integración social; los implicados mejoran su capacidad de trabajo en equipo y forma un sentido de pertenencia comunitario. La investigación futura puede incluir la descripción del impacto en los infantes, jóvenes y padres de familia resultado de un programa deportivo comunitario.

### Palabras clave

Desarrollo, Deporte Social, Intervención Comunitaria, Inclusión, Derechos Humanos

### Abstract

The use of sport to achieve broader social objectives has become popular in recent years to promote the Sustainable Development Goals (SDGs). The academic community has highlighted the need to identify and empirically verify the contribution of sport to human development within groups at social risk. Most work has focused on geographic regions - Africa, Asia, Oceania and Europe - although in Latin America, the Caribbean and Spain it has been used as a catalyst, there is still limited understanding of its use among the general community. The purpose of this study is to describe the perspective of the managers of two youth organizations that use sport as a vehicle for community development and social inclusion in Colombia.

---

The ethnographic approach study uses semi-structured interviews to determine the managers' reasons for intervening using sport as a vehicle for transformation and social inclusion. The conclusions show that football promotes social integration; Those involved improve their ability to work as a team and form a sense of community belonging. Future research may include describing the impact on children, youth, and parents because of a community sports program.

### **Key Words**

Development, Social Sport, Community Intervention, Inclusion, Human Rights

---

## **1. INTRODUCCIÓN**

En la antigua Grecia el deporte fue utilizado como un ecosistema de transformación social comunitaria (Jaeger, 1986; Lyras, 2020, 2021). El Deporte para el Desarrollo (DPD) se basa en que el deporte puede resolver problemas sociales (Houlihan y White, 2002; Levermore y Beacom, 2009) e impulsar la integración social en la infancia y juventud (IJ). Se trata de impulsar el desarrollo nacional y regional (Lyras y Welty Peachey, 2011) utilizando la popularidad del deporte (Hartmann y Kwauk, 2011) con una finalidad que no es la formación de atletas de alto rendimiento (Welty Peachey et al., 2020). Los Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM) incrementaron el interés de diversas organizaciones gubernamentales y no gubernamentales (ONG) en promover objetivos sociales más amplios (Schulenkorf et al., 2016) provocando el interés de los investigadores dentro del deporte (Svensson y Woods, 2017). En 2017, fue clausurada la oficina especializada en DPD de la Organización de Naciones Unidas (ONU) (Beutler, 2008) y el Comité Olímpico Internacional (COI) tomó la responsabilidad de continuar con la promoción de DPD (Ponciano Núñez, 2021). El resultado de su continuidad motivó a los investigadores a realizar múltiples estudios en contextos diferentes que permitieron iniciar la comprensión de las condiciones en que el deporte puede tener un resultado en la sociedad (Bruner et al., 2021; Ponciano Núñez et al., 2023; Turnnidge et al., 2014).

Como consecuencia, el DPD ha incrementado su visibilidad, específicamente a través de divulgadores que promueven el poder evangelizador del deporte, aunque los académicos han continuado críticos respecto a limitada existencia de evidencia de su impacto (Coalter, 2013a, 2013b). Un problema concreto es la falta de teoría que surja de los resultados de los diversos estudios de investigación (Coalter, 2007; Spaaij et al., 2016; Spaaij y Schulenkorf, 2014). Mostrar en qué circunstancia el deporte produce ecosistemas de transformación social (Whitley et al., 2019) respetando los comportamientos propios de las comunidades intervenidas (Saunders y Sugden, 1997) y facilitando el intercambio intercultural entre los participantes (Sugden y Harvie, 1995). Svensson y Woods (2017) señalan que la evidencia de resultados es escasa en América Latina, incluso es cuestionado si las teorías resultado de estudios desarrollados en Norteamérica y Europa pueden ser aplicadas en su contexto (Lyras y Welty Peachey, 2011; Schnitzer et al., 2013; Schulenkorf et al., 2016; Sugden y Tomlinson, 2017). América Latina tiene gran cantidad de programas en ONG que no han sido evaluados bajo parámetros científicos, por lo tanto, el propósito de este estudio es medir la contribución del deporte en dos iniciativas sociales en Colombia, un país con una larga historia de conflicto y en donde el deporte se ha utilizado como medio para favorecer la paz y la inclusión social.

## 2. CONTEXTO DE LA EXPERIENCIA

### 2.1. Conflicto y fútbol

El Centro Nacional de Memoria Histórica (CNMH) está dedicado a la reparación de las memorias del conflicto armado en Colombia con el fin de promover el diálogo que permita identificar acciones de promoción de la paz (CNMH, 2017). El conflicto se inicia con el periodo histórico conocido como *La Violencia* que estalla con el asesinato de Jorge Eliécer Gaitán, conocido como *El Bogotazo* (CNMH, 2013). Se suman los altos niveles de violencia a causa de los diferentes grupos armados y el tráfico de drogas (Meger y Sachseder, 2020) posteriormente reconocido como un problema global (CNMH, 2013). La violencia se concreta en uno de los más altos porcentajes de personas desaparecidas en el mundo (CNMH, 2016) haciendo que las ONG en Colombia sean de interés internacional para identificar las condiciones que les permiten establecer colaboraciones efectivas para proveer resultados de sus intervenciones comunitarias (Alther, 2006; McIlwaine y Moser, 2001). Las ONG han incluido el fútbol en sus agendas de desarrollo alrededor del país, siendo Fundación Colombianitos (FC) y Tiempo de Juego (TJ) organizaciones que utilizan la enseñanza de habilidades para la vida y valores ciudadanos tanto en la escuela como en la comunidad por medio de sus programas basados en deporte (Ponciano Nuñez, 2020).

El fútbol no promueve únicamente acciones positivas (Ponciano Nuñez, 2021; Sugden, 1991) puede también facilitar la violencia (Whitley et al., 2019), la división comunitaria (Saunders y Sugden, 1997) y la limitación de espacios interculturales (Sugden y Harvie, 1995). Pablo Escobar, traficante de droga de la ciudad de Medellín construyó instalaciones para la práctica del fútbol (Martini, 2017). Los jóvenes eran reclutados para participar en actividades delictivas (lavado de dinero y asesinatos) en un periodo conocido como “Narco Fútbol” en la liga profesional de fútbol colombiana (Cortés y Salazar, 2019; Martini, 2017). Tras la muerte de Andrés Escobar, un futbolista colombiano asesinado por un bandido, tras burlarse de su propio autogol que significó la eliminación de Colombia en la Copa del Mundo de 1994, esto motivó a Jürgen Griesbeck a establecer una metodología que utilizara el fútbol para reducir las tendencias violentas de los jóvenes (Lyons, 2013). Su método establece dos condiciones: i) el campo de juego debe ser una zona neutral para generar acuerdos; y ii) transformar el juego en un espacio de comunicación entre los participantes.

Su método fue nombrado “Fútbol por la Paz” (FPP) que incluía las reglas siguientes: i) las armas debían ser dejadas en la puerta; ii) una mujer debía ser incluida en el equipo; y iii) los problemas entre los participantes debían ser resueltos por ellos mismos con intervención mínima del árbitro (Islas, 2018; Ministerio del Interior, 2014a). FPP llegó a diferentes áreas de Medellín y sirvió de base para la creación del programa “Colombia Joven” bajo el nombre de “Golombiao” que promovía el fútbol como vehículo de inclusión social y construcción de la paz en diferentes regiones afectadas por el conflicto (Duarte Bajaaná, 2017). El fútbol se convirtió en algo más allá de un espacio deportivo y esto resultó en la formulación del “Plan Decenal de Seguridad, Comodidad y Convivencia en el Fútbol 2014-2024” (Ministerio del Interior, 2014b). El plan fue diseñado para promover el fútbol como un espacio de paz, siendo preparado por el Ministerio de Interior, Contexto Urbano, FC, TJ y que incluyó a otros interesados como autoridades del

deporte, administrativos, jugadores profesionales para impulsar el FPP durante diez años (Ministerio del Interior, 2014b).

Muchas organizaciones usan el fútbol, pero muy pocas de ellas han sido partícipes de una evaluación científica de sus intervenciones comunitarias (Schulenkorf et al., 2016) para medir específicamente el impacto de sus intervenciones en jóvenes considerados en condiciones de riesgo (Ponciano Núñez et al., 2023). El propósito de este estudio es describir la perspectiva de los gestores de dos organizaciones juveniles que utilizan el deporte como vehículo de desarrollo e inclusión social comunitaria en Colombia. El estudio contribuye a la marcada necesidad de comprender bajo qué condiciones el deporte puede promover un efecto positivo en los participantes de programas de DPD (Lyras y Welty Peachey, 2015; Peachey y Cohen, 2016).

FC y TJ, fueron analizadas por medio de la Teoría del Deporte para el Desarrollo (Sport for Development Theory –SFDT–) (Lyras, 2020; Lyras y Welty Peachey, 2011, 2015; Welty Peachey y Shin, 2021). La teoría combina diferentes teorías multidisciplinarias agrupadas en cinco componentes para facilitar la comprensión de la preparación y ejecución de programas (Marshall y Barry, 2015). Las cuatro teorías incluidas dentro de la SFDT profundizan: i) respecto a los recursos suficientes para cada necesidad; ii) prácticas eficientes como parte esencial de la organización y sus participantes; iii) comprender la cultura de organización para identificar los comportamientos y cambios en grupos específicos; y iv) centrarse en un grupo o individuo para iniciar una serie de cambios para mejorar de manera continua los resultados de los involucrados en la organización (Lyras, 2020; Lyras y Welty Peachey, 2011, 2015; Welty Peachey y Shin, 2021).

Los cinco componentes son: i) evaluación de impacto, ii) organización, iii) deporte y actividad física, iv) educación, y v) cultural (Lyras y Welty Peachey, 2011). La evaluación se basa en tres niveles: i) macro, ii) meso, y iii) micro, que permiten un análisis detallado de los programas y el impacto sostenible de los programas sociales a largo plazo. El nivel macro se centra en los recursos económicos y la creación de oportunidades para los participantes más necesitados de las comunidades. El nivel meso en la forma que se forman vínculos, reglas y valores sociales para lograr el desarrollo social. El nivel micro se concentra en los aspectos psicológicos incluidos en los programas, especialmente en la mejora de la autoestima y los recursos para trabajar durante un tiempo específico (Lyras y Welty Peachey, 2011). El considerar los componentes y niveles permite establecer metodologías evaluables con base en indicadores establecidos resultado de estudios previos que han reportado el impacto de los programas (Lamoneda, 2017).

## 2.2. Método Convivencial

Tiempo de Juego (TJ) fue iniciativa del reportero Andrés Wiesner con el objetivo de utilizar el fútbol como una alternativa frente a problemas sociales como el crimen y la violencia que afectan a las personas de la comunidad (Sobotová et al., 2016). TJ implementa una estrategia psicosocial para promover valores y habilidades para la vida enfocada en NNJ (Niños, Niñas y Jóvenes). Esto fortaleció a la comunidad y resultó en la creación de puestos dentro de la comunidad para sostenibilidad y empoderar a los participantes para que aplicaran sus nuevas habilidades en su vecindario (Ponciano Núñez, 2018). TJ implementa sus programas en comunidades con altos niveles de vulnerabilidad en i) Soacha, Cundinamarca, ii) Timbiquí, Valle del Cauca, y iii) Santa

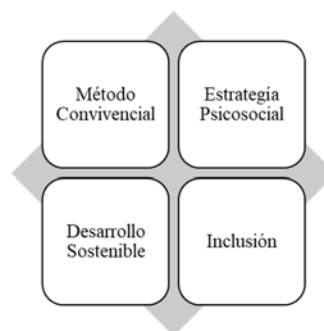
Marta, Magdalena. Su metodología utiliza una composición de conocimientos y experiencias basadas en las diferentes actividades culturales, educativas y deportivas como el fútbol, el baloncesto y el atletismo creando una cadena pedagógica basada en actividades lúdicas y de promoción de la convivencia (Ponciano y Lyras, 2018; TJ, 2016).

El método se divide en tres fases conocidas como momentos que están estratégicamente diseñados para enseñar habilidades para la vida a los participantes. La sesión se basa en: i) una apertura para brindar los acuerdos y la cita con los participantes y monitores, estos últimos son responsables de velar por el cumplimiento de los acuerdos durante la sesión; ii) la práctica de currículos deportivos o artísticos junto con el seguimiento de convenios; iii) el final de la sesión con retroalimentación de los monitores, evaluación y una frase motivadora (Figura 1).



**Figura 1.** Fases de la metodología convivencial

Se brinda a los participantes un componente psicosocial, se basa en promover habilidades para la vida para mejorar las relaciones sociales, el liderazgo y el empoderamiento para perseguir cambios positivos (TJ, 2016). La sostenibilidad se basa en la inversión de su capital humano al promover que jóvenes seleccionados puedan continuar involucrados en actividades del programa (Sobotová et al., 2016). Los monitores pueden convertirse en administradores y se les brinda capacitación sobre el uso del modelo pedagógico para luego ser empleados por la organización (TJ, 2016). La igualdad de género es un componente en sus actividades, proponiendo diferentes enfoques para enriquecer relaciones que permitan el desarrollo integral progresivo de estos conceptos y por ello su currículum se construye tomando en consideración cuatro componentes para impactar a los participantes donde se utiliza el programa (Figura 2).



**Figura 2.** Ejes dimensionales de la base del Tiempo de Juego

TJ ha implementado una serie de negocios sociales en Soacha: i) Panadería 'La Jugada', ii) Taller 'Póngale Color', iii) Estudio de Grabación 'Labuzca' y, en Santa Marta: i) Hotel 'El Habitante' (TJ, 2016; Sobotová et al., 2016). Estos negocios forman un ciclo de apoyo económico que se complementa con el apoyo de organizaciones locales y extranjeras. Se registran aproximadamente 2.500 participantes cada año, con varias sedes que replican la metodología en diferentes lugares de Colombia. También cuenta con la cooperación de otros grupos interesados como escuelas comunitarias, docentes, empresas nacionales e

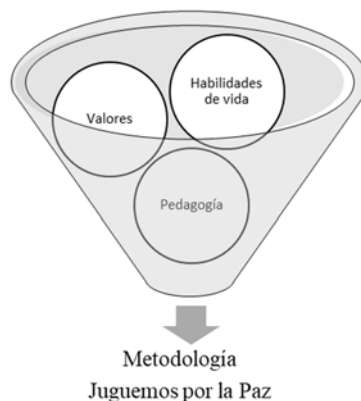
internacionales (Sobotová et al., 2016) y cuenta con diferentes instalaciones que pertenecen a la sede en Soacha: i) Oficina Regional; ii) Campo Sintético; iii) Escuela Jorge Isaac; iv) Salón Cultural; y v) Colegio Julio César Turbay.

### **2.3. Goles para una Vida Mejor**

Fundación Colombianitos (FC) tiene una larga historia de desarrollo de programas para jóvenes en diferentes regiones del país. Su misión es cambiar el futuro de Colombia invirtiendo en los niños con la visión de mejorar la calidad de vida de los jóvenes de la comunidad (FC, 2017). Se encuentra trabajando en seis localidades con diferentes proyectos dirigidos a la comunidad y las escuelas donde se desarrolla el programa son: i) Cundinamarca, ii) Meta, iii) Valle del Cauca, iv) Antioquia, v) Santander, y, vi) Caldas (FC, 2017). Los fondos para las intervenciones del programa en las diferentes localidades son aportados por instituciones nacionales e internacionales. Está enfocada en dos áreas: i) la escuela y, ii) el barrio, su programa permanente es 'Goles para una vida mejor' y este programa aborda la necesidad de encontrar diferentes alternativas para crear puentes de comunicación con jóvenes de comunidades vulnerables, y utilizar el fútbol como vehículo para sensibilizarlos sobre el abuso de drogas, la delincuencia, el embarazo precoz y la prostitución (FC, 2017).

La metodología utilizada es Juguemos por la Paz, que se describe como una secuencia donde el objetivo es enseñar a los participantes habilidades para la vida y competencias ciudadanas con el fin de producir agentes de cambio que trabajen dentro de las comunidades (Click Arte, 2015). La metodología se construye a partir de las experiencias en el campo de varias organizaciones que pertenecen a la red Fútbol y Paz, adaptando estas experiencias se conformó un currículo con diferentes actividades útiles para el desarrollo de habilidades para la vida en las escuelas o programas fuera de la escuela que utilizan el fútbol como base para promover el desarrollo juvenil, el cambio social y la consolidación de la paz en todo el país. La metodología comprende: i) el desarrollo de habilidades para la vida que son diez habilidades psicosociales utilizadas para crear o mejorar la relación entre los participantes; ii) valores considerados elementos esenciales que deben integrarse en todas las actividades de la metodología para promover ciudadanos responsables; y, iii) aspectos pedagógicos incluidos en la estructura del plan de estudios (Figura 3).

En este sentido, el aspecto pedagógico se estructura en tres momentos diferentes: i) sesiones de entrenamiento relacionadas con el componente deportivo del programa combinado con el desarrollo de actividades de habilidades para la vida; ii) el ambiente del torneo donde los participantes tienen la oportunidad de competir y aplicar sus habilidades deportivas y para la vida; y, iii) habilidades de aprendizaje, escritura y matemáticas mediante el uso de diferentes temas relacionados con el fútbol.



**Figura 3.** Componentes de la Metodología Juguemos por la Paz

Para la enseñanza de habilidades para la vida y valores ciudadanos la metodología se divide en el currículo en diferentes bloques según el grado escolar en el sistema educativo en Colombia y, describiendo los objetivos que involucra cada uno de ellos (Click Arte, 2015).

La metodología combina cuatro partes (Figura 4) durante las sesiones de entrenamiento: i) la apertura donde el entrenador da la bienvenida a los participantes y explica las actividades de la clase; ii) la realización de ejercicios específicos en el campo, donde practican los participantes sus habilidades deportivas con ejercicios combinados con un contenido específico para el desarrollo de habilidades para la vida; iii) se realizan juegos con intención pedagógica por parte de los participantes donde aplican las habilidades proporcionadas durante la sesión; y, iv) finalmente una sesión de reflexión guiada por el entrenador donde se discute con los participantes sobre cómo pueden traducir este aprendizaje en sus actividades diarias (Click Arte, 2015).



**Figura 4.** Fases de la Metodología Juguemos por la Paz

### 3. MÉTODO

La preparación del trabajo de campo, incluida la planificación previa y la implementación de aspectos específicos de la investigación, se llevó a cabo de mayo a junio de 2018. Se utilizó un diseño de investigación cualitativo, específicamente entrevistas personales semiestructuradas que incluyeron: i) entrevistas por Skype con una junta de diferentes expertos en desarrollo y consolidación de la paz para establecer criterios en la selección de FC y TJ; ii) mapeo de la estructura organizativa de FC y TJ; iii) refinamiento de la metodología de investigación; y, iv) exposición al análisis de contenido que incluye revistas indexadas, documentos institucionales y libros especializados.

Los tres expertos consultados desempeñaban puestos relacionados con el desarrollo internacional, construcción de la paz y deporte para el desarrollo. Los expertos cuentan

con más de diez años de experiencia académica y de campo en sus áreas. Los criterios para la selección del país y las organizaciones fueron los siguientes: i) ubicación en una región posconflicto; ii) duración de las organizaciones; iii) su impacto percibido; y, iv) número de ubicaciones. Se realizó un intercambio de correos electrónicos con los directores de operaciones de ambas organizaciones para comprender las singularidades, desafíos de cada ciudad y las intervenciones del programa de la organización en la comunidad. Además, se obtuvo el permiso por parte FC y TJ para visitar sus diferentes sedes y recopilar información previa sobre los lugares y los desafíos en cada uno de ellos. Se elaboraron los instrumentos necesarios como guion de entrevista semiestructurada y formulario de consentimiento.

### 3.1. Participantes

Los participantes pertenecen a una muestra conformada por el personal administrativo (n=23, 7H, 16M) y entrenadores (n=17, 11H, 6M) provenientes de diferentes regiones del país. El objetivo fue contar con una representación de las diferentes sedes donde las organizaciones implementan su intervención. La muestra fue seleccionada para cubrir de manera más amplia las percepciones de los entrevistados sobre sus organizaciones y programas. La media de la edad de los administrativos y entrenadores es 31,7 (máx.= 45; min. =18). El tiempo de involucramiento de los participantes en FC y TJ varió de dos a catorce meses y el procedimiento de aplicación de las entrevistas tuvo una duración de cuatro meses.

Código	Posición	Profesión	Sexo	Organización
PA1	Gerente nacional	Abogada	F	FC
PA2	Asesor educativo	Pedagoga	F	FC
PA3	Director operativo	Antropólogo	F	FC
PA4	Director operativo	Profesional del deporte	M	FC
PA5	Administrador regional	Trabajador social	F	FC
PA6	Administrador territorial	Profesional del deporte	M	FC
PA7	Administrador regional	Profesional del deporte	M	FC
PA8	Administrador regional	Psicólogo	F	FC
PA9	Administrador regional	Sociólogo	F	FC
PA10	Administrador regional	Pedagoga	F	FC
PA11	Administrador regional	Psicólogo	F	FC
PA12	Administrador regional	Trabajo social	F	FC
PA13	Administrador regional	Trabajo social	M	FC
PA14	Administrador regional	Maestra de primaria	F	FC
PA15	Administrador regional	Pedagogo	F	FC
PA16	Director operativo	Socióloga	F	TJ
PA17	Director operativo	Psicólogo	M	TJ
PA18	Director operativo	Pedagogo	F	TJ
PA19	Director operativo	Abogado	M	TJ
PA20	Administrador regional	Administración de empresas	F	TJ
PA21	Administrador regional	Trabajado social	F	TJ
PA22	Administrador regional	Psicólogo	M	TJ
PA23	Administrador regional	Líder local	F	TJ

**Tabla 1.** Código asignado y perfil de personal administrativo de FC y TJ



Código	Posición	Profesión	Sexo	Organización
PE1	Entrenador	Profesional del deporte	M	FC
PE2	Entrenador	Profesional del deporte	M	FC
PE3	Entrenador	Profesional del deporte	F	FC
PE4	Entrenador	Profesional del deporte	M	FC
PE5	Entrenador	Profesional del deporte	M	FC
PE6	Entrenador	Profesor de educación física	F	FC
PE7	Entrenador	Entrenador de fútbol	M	FC
PE8	Entrenador	Entrenador de fútbol	M	FC
PE9	Entrenador	Entrenador de fútbol	F	FC
PE10	Entrenador	Profesional del deporte	M	FC
PE11	Entrenador	Trabajador social	F	FC
PE12	Entrenador	Profesional del deporte	M	FC
PE13	Entrenador	Profesional del deporte	M	FC
PE14	Entrenador	Entrenador de fútbol	F	TJ
PE15	Entrenador	Entrenador de fútbol	M	TJ
PE16	Entrenador	Entrenador de fútbol	M	TJ
PE17	Entrenador	Licenciado en educación física y deporte	F	TJ

**Tabla 2.** Código asignado y perfil de entrenadores de FC y TJ

### 3.2. Instrumentos

Se utilizaron entrevistas semiestructuradas para recolectar información de los administrativos a quienes se les asignan las tareas específicas de diseño, implementación y evaluación del plan de estudios y entrenadores. Las entrevistas semiestructuradas se pueden utilizar para explorar las percepciones u opiniones de los participantes para encontrar una posible respuesta (Barriball y While, 1994; Horton et al., 2004). Durante las entrevistas se persiguió crear un ambiente cómodo y en algunos puntos el orden de las preguntas cambió para crear un flujo con el entrevistado durante ese tiempo (Barriball y While, 1994). El guion de entrevista (Anexo 1) fue elaborado por el primer autor basado en los componentes y elementos a priori de la Teoría del Deporte para el Desarrollo – SFDT– (Lyras y Welty Peachey, 2011).

### 3.3. Procedimiento

Se recopilaron datos de seis ubicaciones geográficas donde funcionan las intervenciones. La visita a cada lugar brindó la oportunidad de crear una relación amistosa con los entrenadores y los gerentes ayudando a crear un ambiente de confianza para la aplicación de entrevistas. El orden de visitas (Tabla 3) permitió observar y reconocer las problemáticas que atienden los programas de ambas organizaciones. El estudio fue regulado por medio de la Declaración de Helsinki (World Medical Association, 2013).

Localidad	ONG	Tipo de Intervención
Bogotá, Distrito Capital	TJ	Comunitario / Escolar
Soacha, Cundinamarca	FC	Comunitario / Escolar
Cali y Puerto Tejada, Valle del Cauca	FC	Comunitario / Escolar
Manizales, Caldas	FC	Comunitario
Medellín, Antioquia	FC	Comunitario
Castilla la Nueva, Acacias, y Guamal, Meta	FC	Escolar
Santa Marta, Magdalena	TJ	Comunitario

**Tabla 3.** Cronología de visitas a sedes departamentales de FC y TJ

### 3.4. Análisis de datos

La totalidad de entrevistas de audio de los participantes fueron transcritas y se analizaron las transcripciones donde surgieron diferentes temas principales utilizando los componentes y elementos a priori de la Teoría del Deporte para el Desarrollo –SFDT– (Lyras y Welty Peachey, 2011). Se analizaron los datos de forma objetiva, y sistematizada para desarrollar nuevo conocimiento (Ñaupas Paitán et al., 2014) por medio de una codificación axial inductivo-deductiva que permitió relacionar códigos entre sí (Horton et al., 2004; Smith y Caddick, 2012). Para proteger la identidad de los participantes en esta investigación se cambiaron sus nombres a códigos.

## 4. RESULTADOS

El análisis de los datos permitió establecer tres categorías respecto a las percepciones de los administrativos y entrenadores de FC y TJ: i) fútbol social; ii) intencionalidad pedagógica; y iii) sentido de pertenencia. Se presenta a continuación una discusión de los temas acompañado de ejemplos de las declaraciones más relevantes de los participantes.

### 4.1. Fútbol social

El fútbol es un fenómeno social que transforma los escenarios comunitarios y las ONG establecen una programación que utiliza el deporte como catalizador de desarrollo sostenible comunitario que impacta a los niños y padres:

*“El fútbol nos une, aquí cuando se juega un partido la dinámica del país cambia, la economía se transforma, aprovechamos el poder del fútbol para poder llevar nuestro programa, el sueño de los niños, el desarrollo de los padres, todo esto lo llevamos a través del deporte” (PA4).*

El fútbol es un deporte que puede ser implementado a un bajo costo económico y su alto nivel de popularidad lo convierte en un vehículo ideal para implementar programas de impacto comunitarios:

*“El fútbol tiene la posibilidad de inventar canchas y una pelota puede generar un juego que impacte en la comunidad, esos mínimos recursos fueron los que nos dieron la primera opción de utilizar el fútbol como herramienta” (PA16).*

La metodología es esencial para el éxito del impacto del programa, aunque inicialmente el fútbol se convierta en una herramienta provocando un crecimiento constante de la intervención de la organización:

*“La propuesta es ir a jugar fútbol y luego se empezó a desarrollar el modelo de una práctica que fue creciendo. Lo que vimos al principio es que ya existían metodologías desarrolladas que se enfocaban en cambiar la forma de jugar al fútbol con el fin de darle la posibilidad de darle mayor impacto a lo que logra sobre el deporte” (PA18).*

La facilidad que el fútbol ofrece para involucrar a las familias en el proceso de establecimiento de la intervención es fundamental ya que crea espacios de consolidación del impacto comunitario en los participantes de la intervención con sus pares y sus padres:

*“El fútbol une a las familias, los padres salen con sus hijos a jugar al parque o al pasto un partidito es un momento de conglomeración también con amigos es un momento para compartir y hacer actividad física” (PA5).*

De manera que, en términos organizativos, en los programas se persigue establecer una metodología que coadyuve a la formación integral de los participantes y que acerque a otros interesados a invertir en el deporte, la cultura y la educación para formar mejores ciudadanos en sus comunidades:

*“El deporte en términos orgánicos, cognitivos, del ser humano va a transformar a las personas y eso es lo que la institución les está trayendo y los colombianos quieren transformar pensamientos, conductas, desde el deporte, la recreación y la cultura” (PE8).*

## **4.2. Intencionalidad pedagógica**

El componente central de la metodología es la intencionalidad pedagógica que se incluye por medio de los entrenamientos de fútbol y culmina en el impacto que se genera en los participantes en el desarrollo de sus habilidades para la vida y sus actitudes:

*“La metodología de FC ofrece, entonces en este caso el fútbol que ha sido digamos nuestro programa, nuestra práctica deportiva que tantos logros nos ha dado, digo, se convierte en esa práctica donde podemos fortalecer estas habilidades sociales y emocionales” (PE4).*

La actividad física expresada a través del deporte es un vehículo de cohesión social que acerca a todos los miembros de una comunidad y la clase de educación física es un espacio ideal para crear el gusto por la práctica deportiva junto al deseo de participación de los NNJ:

*“El deporte es un proceso que mueve masas, a la gente le gusta el deporte, a los niños les gusta el deporte, los niños quieren una clase de educación física de su maestro, no quieren perderse una clase de educación física a diferencia de otras áreas quieren estar allí y eso hace que el proceso nos resulta más fácil por la aceptabilidad que tienen los niños por el deporte y eso lo aprovecharemos para poder entrar en situaciones conflictivas y poder resolverlas” (PE2).*

El uso de condiciones que regulen la práctica deportiva dentro de la intervención comunitaria permite a los gestores establecer metas específicas que contribuyan a la enseñanza de habilidades para la vida y valores ciudadanos a los participantes:

*“Era que era algo reglamentado tiene reglas que permitían y limitaban que tenía tiempo de ejecución y que tenía metas específicas al momento de la ejecución y el deporte es ideal para eso” (PA2).*

Se aplican una serie de procesos metodológicos que permiten incidir en los procesos de aprendizaje de los participantes y esto facilita que puedan ser orientados utilizando el deporte como lenguaje dentro de los procesos de las organizaciones:

*“Es lo que les gusta a los niños, un niño bueno, sólo quiere jugar, entonces se utilizó ese juego como herramienta, como excusa, para buscar cómo podía orientarse al nivel de formación de los chicos” (PE1).*

El deporte en su propia naturaleza es un facilitador de procesos de aprendizaje en las intervenciones sociales y permite integrar otras áreas de formación académica que facilitan que los participantes adquieran habilidades para la vida:

*“El deporte ofrece muchas posibilidades, el niño que hace deporte tiene ciertas habilidades y adquiere otro tipo de habilidades, hablamos de todo lo que tiene que ver con la percepción, con la concentración. Les faltaba lógica matemática, comprensión lectora, digamos que necesitan algunas habilidades cognitivas y el deporte puede ser un facilitador”* (PA10).

El deporte como plataforma ofrece una alternativa a los posibles métodos tradicionales de intervenciones sociales comunitarias, se basa en el simple principio de la diversión que genera cohesión, lo que produce en los participantes el desarrollo de habilidades y competencias individuales que les permite ser aceptados en sus comunidades:

*“Es un agente de diversión, en esencia lo que buscas es divertir y a partir de eso se puedes hacer múltiples cosas con la felicidad pues enfocar demasiadas cosas valores: habilidades, estrategias, puedes hacer lo que quieras”* (PA22).

Los beneficios de la práctica deportiva se observan en la mejora integral de la salud, autoestima y aprendizaje de valores sociales que decrecen los comportamientos negativos en los participantes:

*“El deporte es salud, genera disciplina, genera constancia, genera sueños, genera autoestima, genera como que muchas cosas positivas y como que no genera en mayor parte nada negativo”* (PE14).

El fin del uso del deporte no es formar atletas de alto rendimiento, sino utilizar el deporte con fines educativos que integren el arte y la cultura de manera que la intervención tenga un efecto positivo y minimice los negativos en los participantes:

*“No consideramos el deporte como una oportunidad para lograr un alto rendimiento. Vemos el deporte como arte y cultura, y la inclusión digital como la oportunidad de funcionar y contrarrestar los factores negativos en las comunidades”* (PA14).

La finalidad de los procesos educativos basados en el deporte es que las organizaciones puedan de alguna manera aportar un sentido de vida a los participantes para que persigan alcanzar un mejor futuro:

*“Además de incluir la metodología utilizada en la fundación, se da la oportunidad a los niños de las localidades donde trabajan de tener la oportunidad de soñar con un futuro a largo plazo basado en el deporte o intentar incluir a la sociedad en otros trabajos”* (PE16).

### **4.3. Sentido de pertenencia**

El proceso de participación de los miembros de la comunidad permite que los interesados se motiven a aprender y aceptar de manera voluntaria las normas para poder formar parte de las actividades de las intervenciones lo que resulta en el disfrute personal del proceso de formar parte de los programas:

*“Es un proceso de aprendizaje significativo cuando estoy disfrutando digamos de una determinada acción de aprendizaje, diferente a cuando el niño se siente obligado a participar en algo determinado, ahí es voluntario porque le nace digamos que tiene una motivación para estar ahí porque disfruta es cierto, y luego digamos una de las razones por las que hay disfrute”* (PA5).

Las intervenciones comunitarias basadas en deporte tienen beneficios en la formación integral, específicamente salud física, mejora del comportamiento y desarrollo intelectual de los participantes:

*“El deporte, les sirve en primer lugar para el crecimiento físico personal, en segundo lugar también les ayuda a bajar un poco toda la agresividad o negativismo que traen de la calle y tercero les sirve para compartir con aprender a convivir en la misma aula de clases, a respetar compañeros de clase, para aprender en otras áreas del conocimiento” (PA9).*

El deporte se transforma en un medio que permite integrar de manera interdisciplinaria diversidad de contenido educativo ya que puede ser aprovechada la diversidad de situaciones de aprendizaje que experimentan los participantes:

*“El deporte es un gancho para tu trabajo en cualquier tipo de tema que quieras trabajar, cualquier deporte que quieras gestionar se puede adaptar para trabajar valores, trabajar habilidades para la vida, trabajo pedagógico, o lo que quieras puedes trabajar con un deporte, porque un deporte siempre te dará problemas, un deporte siempre te dará una expectativa de algo” (PE1).*

Los participantes se convierten en modelos de rol, ya que al interiorizar la metodología inician por ellos mismos a pedir a los demás participantes que se integren a utilizarla, de esta manera la organización puede garantizar que el método ha impactado por medio del juego:

*“Vehículo del juego entonces para darte esa oportunidad de jugar los colombianos se involucran y luego se familiarizan, digamos que al principio así como para un negocio, bueno apliqué lo que dicen mientras jugué, pero luego termina por volverse parte de ellos, parte de sus normas, de sus códigos de comunicación, y digo que pasa a ser parte de ellos porque lo exigen entre ellos” (PA15).*

## **5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

El propósito de este estudio es describir la perspectiva de los gestores de dos organizaciones juveniles que utilizan el deporte como vehículo de desarrollo e inclusión social comunitaria en Colombia. La SFDT establece un componente deportivo que incluye una serie de elementos que pueden incrementar la efectividad de la ejecución de un programa de DPD (Lyras y Welty Peachey, 2011, 2015). Los gestores de FC y TJ han evidenciado que su metodología Juguemos por la Paz y Método Convivencial están basados en un currículo que integra una intencionalidad pedagógica que transforma el deporte una plataforma educativa y cultural dentro de la clase de educación física y los entrenamientos deportivos (Ponciano y Lyras, 2018; Ponciano Núñez, 2020).

Los gestores declararon que el deporte ha sido funcional dentro de sus organizaciones como vehículo para promover objetivos sociales más amplios; esto encaja con estudios previos que reportan que el deporte puede tener un impacto en reducción de problemas sociales (Anderson-Butcher, 2019), producir beneficios cognitivos (Le Menestrel y Perkins, 2007) y los efectos positivos en la juventud de intervenciones comunitarias organizadas (Bean y Forneris, 2016). Sin embargo, esto es posible únicamente al establecer las condiciones adecuadas en los programas y considerar que el deporte puede causar comportamientos negativos (Lyras y Welty Peachey, 2011; Sugden, 1991).

Las metodologías de FC y TJ varían la manera de practicar el fútbol al cambiar las reglas tradicionales (Lyras y Welty Peachey, 2011; Lyras, 2021, 2020) lo que causa que la intervención pedagógica impacte a los participantes de manera individual y colectiva. Las metodologías de FC y TJ pueden adaptar sus contenidos curriculares para ser aplicadas a través de cualquier otro tipo de deporte en la clase de educación física, de manera que la mayoría de los participantes involucrados sean impactados por las secuencias metodológicas diseñadas para la formación de habilidades para la vida y valores ciudadanos (Legg, 2021; Nannayakara, 2016). La metodología permite que los participantes adquieran un sentido de pertenencia al ser ellos mismos quienes practican sus habilidades de resolución de conflictos y toma de decisiones lo cual se convierte en un hecho al acordar las reglas entre los jugadores en la práctica deportiva (Ponciano y Lyras, 2018; Ponciano Núñez, 2020) aunque aún es debatible si las mismas promueven la equidad de género basada en la mera inclusión de una mujer por equipo.

FC y TJ son organizaciones cuya función va más allá de alcanzar resultados deportivos (Welty Peachey et al., 2020), intentan que los participantes puedan tener acceso a formación integral que les permita integrarse en sus comunidades de manera efectiva y productiva. Además, al involucrarse en estos espacios seguros, los participantes aprenden a ocupar su tiempo libre con actividades positivas, minimizando así las posibilidades de involucrarse en actividades violentas y delictivas (Mandigo, et al., 2018). En conclusión, los gestores de FC y TJ han señalado que el fútbol (deporte) es un lenguaje social universal en su contexto que les permite alcanzar a los IJ de comunidades en riesgo. Sus programaciones han sido sostenibles a causa de la intencionalidad pedagógica de sus intervenciones que educa en habilidades para la vida y valores ciudadanos (Ponciano Núñez et al., 2023), que abarca la escuela y la comunidad.

Esto genera que los propios participantes, sus pares y sus padres establezcan un vínculo de pertenencia con las organizaciones lo cual permite que las comunidades las defiendan y persigan continuar con las acciones de estas generando un impacto positivo a largo plazo en sus comunidades (Saunders y Sugden, 1997; Sugden y Tomlinson, 2017). Ambas organizaciones utilizan la popularidad del fútbol (Hartmann y Kwauk, 2011) en los IJ para llegar a los espacios sociales más conflictivos y vulnerables de Colombia. Futuros estudios de investigación podrían indagar en las percepciones de los IJ respecto al impacto del deporte en sus vidas y otras en el uso de la educación y la cultura como un elemento importante de la programación juvenil comunitaria para la promoción del cambio social y construcción de la paz.

## **CONFLICTO DE INTERESES**

Los autores declaran no tener ningún potencial conflicto de intereses con respecto a la autoría de la investigación y/o publicación de este artículo.

## **AGRADECIMIENTOS**

Se agradece a los administrativos y entrenadores de FC y TJ por la participación y atenciones recibidas durante el proceso de investigación en Colombia.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alther, G. (2006). Colombian peace communities: the role of NGOs in supporting resistance to violence and oppression. *Development in Practice*, 16(3-4), 278-291. <https://doi.org/10.1080/09614520600694828>
- Anderson-Butcher, D. (2019). Youth Sport as a Vehicle for Social Development. *Kinesiology Review*, 8(3), 180-187. <https://doi.org/10.1123/kr.2019-0029>
- Barriball, K., & While, A. (1994a). Collecting data using a semi-structured interview: a discussion paper. *Journal of Advanced Nursing*, 19(2), 328-335. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.1994.tb01088.x>
- Bean, C. y Forneris, T. (2016). Examining the Importance of Intentionally Structuring the Youth Sport Context to Facilitate Positive Youth Development. *Journal of Applied Sport Psychology*, 28(4), 410-425. <https://doi.org/10.1080/10413200.2016.1164764>
- Beutler, I. (2008). Sport serving development and peace: Achieving the goals of the United Nations through sport. *Sport in Society*, 11(4), 359-369. <https://doi.org/10.1080/17430430802019227>
- Bruner, M.W., McLaren, C.D., Sutcliffe, J.T., Gardner, L.A., Lubans, D.R., Smith, J.J. y Vella, S.A. (2023). The effect of sport-based interventions on positive youth development: a systematic review and meta-analysis. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 16(1), 368-395. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2021.1875496>
- Centro Nacional de Memoria Histórica (2013). *¡Basta Ya! Colombia: Memorias de la guerra y dignidad*. Imprenta Nacional.
- Centro Nacional de Memoria Histórica (2016). *Hasta Encontrarlos El Drama de la Desaparición Forzada en Colombia*. Imprenta Nacional.
- Centro Nacional de Memoria Histórica (2017). *Centro Nacional de Memoria Histórica. 2017*. <http://www.centrodememoriahistorica.gov.co/somos-cnmh/que-es-el-centro-nacional-de-memoria-historica/mision-vision>
- Click Arte (2015). *Juguemos por la Paz*. Apuntoaparte.
- Coalter, F. (2007). *A Wider Social Role for Sport Who's Keeping the Score?* Routledge.
- Coalter, F. (2013a). *Sport for Development*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203861257>
- Coalter, F. (2013b). *Sport for development: what game are we playing?* Routledge.
- Cortés, J. y Salazar, L. (2019). *El fútbol en los tiempos de Pablo Escobar*. ESPN. [https://www.espn.com.gt/futbol/nota/\\_id/2777108/el-futbol-en-los-tiempos-de-pablo-escobar](https://www.espn.com.gt/futbol/nota/_id/2777108/el-futbol-en-los-tiempos-de-pablo-escobar)
- Duarte Bajaña, R. (2017). Transforming soccer to achieve solidarity: 'Golombiao' in Colombia. *Soccer & Society*, 18(2-3), 368-373. <https://doi.org/10.1080/14660970.2016.1166763>
- Fundación Colombianitos (2017). *Fundación Colombianitos*. [www.colombianitos.org](http://www.colombianitos.org)
- Hartmann, D. y Kwauk, C. (2011). Sport and Development. *Journal of Sport and Social Issues*, 35(3), 284-305. <https://doi.org/10.1177/0193723511416986>
- Houlihan, B. y White, A. (2002). *The Politics of Sports Development*. Routledge.
- Horton, J., Macve, R. y Struyven, G. (2004). Qualitative Research: Experiences in Using Semi-Structured Interviews. In *The Real Life Guide to Accounting Research* (pp. 339-357). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-008043972-3/50022-0>
- Islas, A. (2018). *En pos de la concordia: los barrios tugulares de Medellín y el proyecto Fútbol por la Paz*. Centro de Investigación y Docencia Económicas.
- Jaeger, W. (1986). *Paideia: The Ideals of Greek Culture: Volume III: The Conflict of Cultural Ideals in the Age of Plato*. Oxford University Press.

- Lamoneda, J. (2017). Intervention to educate adolescents in a culture of peace through sports in social exclusion contexts. *E-balonmano.com: Journal of Sport Science*, 13(3), 225-236.
- Le Menestrel, S. y Perkins, F. (2007). An overview of how sports, out-of-school time, and youth well-being can and do intersect. *New Directions for Youth Development*, 115, 13-25. <https://doi.org/10.1002/yd.220>
- Legg, E. (2021). The purpose of sport: perspectives of players, coaches, parents, and administrators. *Managing Sport and Leisure*, 26(1-2), 80-92. <https://doi.org/10.1080/23750472.2020.1792800>
- Levermore, R. y Beacom, A. (2009). Sport and Development: Mapping the Field. En *Sport and International Development* (pp. 1-25). Palgrave Macmillan.
- Louise Barriball, K. y While, A. (1994). Collecting data using a semi-structured interview: a discussion paper. *Journal of Advanced Nursing*, 19(2), 328-335. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.1994.tb01088.x>
- Lyons, T. (2013). *Social Entrepreneurship: How Businesses Can Transform Society* (Vol. 1). Praeger.
- Lyras, A. (2020). Olympism for Humanity in Action Theory: Bridging the Olympic Divide by Putting Ideals into Action - An Academic Call from the Past to Pave the Pathway for the Future. *Sport and Olympic-Paralympic Studies Journal*, 5, 400-410.
- Lyras, A. (2021). Olympism for humanity theory and praxis: A call for peace and democracy champions of change. *Peace and Conflict: Journal of Peace Psychology*, 27(4), 658-664. <https://doi.org/10.1037/pac0000498>
- Lyras, A. y Welty Peachey, J. (2011). Integrating sport-for-development theory and praxis. *Sport Management Review*, 14(4), 311-326. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2011.05.006>
- Lyras, A. y Welty Peachey, J. (2015). The Conception, Development and Application Of Sport-For-Development Theory. En G.B. Cunningham, J.S. Fink y A. Doherty (Eds.). *Routledge Handbook of Theory in Sport Management* (1st Edition, pp. 131-142). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315753461>
- Mandigo, J., Corlett, J., Holt, N., van Ingen, C., Geisler, G., MacDonald, D. y Higgs, C. (2018). The impact of the Hoodlinks Programme on developing life skills and preventing youth violence in Guatemala City. *Journal of Sport for Development*, 6(11), 21-37.
- Marshall, S.K. y Barry, P. (2015). Community Sport for Development: Perceptions From Practice in Southern Africa. *Journal of Sport Management*, 29(1), 109-121. <https://doi.org/10.1123/JSM.2012-0301>
- Martini, D. (9 de enero de 2017). *Pasiones paralelas: los vínculos de Pablo Escobar y el deporte*. La diaria. <https://ladiaria.com.uy/articulo/2017/1/pasiones-paralelas-los-vinculos-de-pablo-escobar-y-el-deporte/>
- Mellwaine, C. y Moser, C.O.N. (2001). Violence and social capital in urban poor communities: perspectives from Colombia and Guatemala. *Journal of International Development*, 13(7), 965-984. <https://doi.org/10.1002/jid.815>
- Meger, S. y Sachseder, J. (2020). Militarized peace: understanding post-conflict violence in the wake of the peace deal in Colombia. *Globalizations*, 17(6), 953-973. <https://doi.org/10.1080/14747731.2020.1712765>
- Ministerio del Interior. (2014a). *Fútbol por la Paz: Una estrategia pedagógica para la convivencia*. Casa Editorial El Tiempo.
- Ministerio del Interior. (2014b). *Plan Decenal de Seguridad, Comodidad y Convivencia en el Fútbol 2014-2024* (pp. 18-178). Editorial Gente Nueva.
- Nanayakkara, S. (2016). Human integration through Olympism education: a pragmatic engagement of youths in a war-torn society. *Sport, Education and Society*, 21(4), 623-643. <https://doi.org/10.1080/13573322.2016.1159956>



- Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Novoa, E. y Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación* (4th Edition). Ediciones de la U.
- Peachey, J.W. y Cohen, A. (2016). Research Partnerships in Sport for Development and Peace: Challenges, Barriers, and Strategies. *Journal of Sport Management*, 30(3), 282-297. <https://doi.org/10.1123/jsm.2014-0288>
- Ponciano Núñez, P.D. (2018). Theory and Practice of Olympism in Society: A Case Study Analysis of Tiempo De Juego a Youth Development Foundation in Colombia. *Sport and Olympic-Paralympic Studies Journal*, 228-237.
- Ponciano Núñez, P.D. (2020). Peacebuilding through Olympism: A case study analysis of a Youth Development Foundation in Colombia. En Georgiadis Konstantinos (Ed.). *Olympic Studies 26th International Seminar On Olympic Studies for Postgraduate Students*. International Olympic Academy.
- Ponciano Núñez, P.D. (2021). Influencias olímpicas modernas: olimpismo para el desarrollo y paz en Guatemala. *Citius, Altius, Fortius*, 14(2), 15-33. <https://doi.org/10.15366/citius2021.14.2.002>
- Ponciano Núñez, P. y Lyras, A. (2018). Theory and Practice of Olympism in Society: A Case Study Analysis of Tiempo De Juego a Youth Development Foundation in Colombia. *Sport and Olympic-Paralympic Studies Journal*, 3(1), 228-237.
- Ponciano Núñez, P.D., Portela-Pino, I. y Martínez-Patiño, M.J. (2023). Understanding the Characteristics of Community Youth Sports Programs Interventions: A Systematic Review and Recommendations. *SAGE Open*, 13(2), 1-26. <https://doi.org/10.1177/21582440231179206>
- Saunders, E. y Sugden, J. (1997). Sport and community relations in Northern Ireland. *Managing Leisure*, 2(1), 39-54. <https://doi.org/10.1080/136067197376275>
- Schnitzer, M., Stephenson, M., Zanotti, L. y Stivachtis, Y. (2013). Theorizing the role of sport for development and peacebuilding. *Sport in Society*, 16(5), 595-610. <https://doi.org/10.1080/17430437.2012.690410>
- Schulenkorf, N., Sherry, E. y Rowe, K. (2016). Sport for Development: An Integrated Literature Review. *Journal of Sport Management*, 30(1), 22-39. <https://doi.org/10.1123/jsm.2014-0263>
- Smith, B. y Caddick, N. (2012). Qualitative methods in sport: a concise overview for guiding social scientific sport research. *Asia Pacific Journal of Sport and Social Science*, 1(1), 6073. <https://doi.org/10.1080/21640599.2012.701373>
- Sobotová, L., Šafaříková, S. y González Martínez, M.A. (2016). Sport as a tool for development and peace: tackling insecurity and violence in the urban settlement Cazucá, Soacha, Colombia. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 8(5), 519-534. <https://doi.org/10.1080/2159676X.2016.1214616>
- Spaaij, R. y Schulenkorf, N. (2014). Cultivating Safe Space: Lessons for Sport-for-Development Projects and Events. *Journal of Sport Management*, 28(6), 633-645. <https://doi.org/10.1123/jsm.2013-0304>
- Spaaij, R., Oxford, S. y Jeanes, R. (2016). Transforming communities through sport? critical pedagogy and sport for development. *Sport, Education and Society*, 21(4), 570-587. <https://doi.org/10.1080/13573322.2015.1082127>
- Sugden, J.P. (1991). Belfast United: Encouraging Cross-Community Relations through Sport in Northern Ireland. *Journal of Sport and Social Issues*, 15(1), 59-80. <https://doi.org/10.1177/019372359101500104>
- Sugden, J. y Harvie, S. (1995). *Sport and Community Relations in Northern Ireland*. Centre for the Study of Conflict.
- Sugden, J. y Tomlinson, A. (2017). *Sport and Peace-Building in Divided Societies* (1st Edition). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203114766>

- Smith, B. y Caddick, N. (2012). Qualitative methods in sport: a concise overview for guiding social scientific sport research. *Asia Pacific Journal of Sport and Social Science*, 1(1), 60-73. <https://doi.org/10.1080/21640599.2012.701373>
- Svensson, P.H.W. y Woods, H. (2017). A systematic overview of sport for development and peace organisations. *Journal of Sport for Development*, 5(9), 36-48.
- Tiempo de Juego. (2016). *Programas eje transversal*.
- Turnnidge, J., Côté, J. y Hancock, D.J. (2014). Positive Youth Development from Sport to Life: Explicit or Implicit Transfer? *Quest*, 66(2), 203-217. <https://doi.org/10.1080/00336297.2013.867275>
- Welty Peachey, J., Schulenkorf, N. y Hill, P. (2020). Sport-for-development: A comprehensive analysis of theoretical and conceptual advancements. *Sport Management Review*, 23(5), 783-796. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2019.11.002>
- Welty Peachey, J. y Shin, N. (2021). An overview of Sustainable Development Goal 16. En *The Routledge Handbook of Sport and Sustainable Development* (pp. 399-413). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003023968-47>
- Whiting, L.S. (2008). Semi-structured interviews: guidance for novice researchers. *Nursing Standard*, 22(23), 35-40. <https://doi.org/10.7748/ns2008.02.22.23.35.c6420>
- Whitley, M.A., Massey, W.V., Camiré, M., Blom, L.C., Chawansky, M., Forde, S., Boutet, M., Borbee, A. y Darnell, S.C. (2019). A systematic review of sport for development interventions across six global cities. *Sport Management Review*, 22(2), 181-193. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2018.06.013>
- World Medical Association (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki. *JAMA*, 310(20), 2.191. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>

## Anexo 1. Guion de entrevista semiestructurada

### **Pregunta principal: ¿Cuáles son las estructuras y prácticas de gestión de FC y TJ en Colombia?**

P1. ¿Cuál es el modelo administrativo de FC y TJ (por ejemplo, estructuras y procesos organizativos)?

- ¿Cuáles son las estructuras, la visión y los beneficiarios del programa FC y TJ?
- ¿Por qué cree que FC y TJ son fundaciones juveniles exitosas?
- ¿Puede dar más detalles sobre el modelo de negocio del FC y TJ?
- ¿Cuáles son las características organizativas distintivas de FC y TJ?
- ¿Qué hace que la FC y TJ sean únicas?
- ¿Qué hace que FC y TJ sean organizaciones de desarrollo juvenil sostenible en Colombia?
- ¿Puede señalar y enumerar de 3 a 5 razones por las que FC y TJ tienen éxito?
- ¿Puede por favor señalar entre 3 y 5 malos ejemplos de fracasos y amenazas de NO ser una base sostenible?
- ¿Cuáles son las principales amenazas para el mantenimiento de programas impactantes de desarrollo juvenil?

P2. ¿Cómo considera FC y TJ los desafíos juveniles locales en el diseño y ejecución de sus programas?

- ¿Cuáles son los principales desafíos de la juventud en Colombia?
- ¿Cómo se asegura de que su programación aborde los desafíos juveniles actuales y locales?
- ¿Cómo diseña, ejecuta y evalúa FC y TJ sus programas de desarrollo juvenil?
- ¿Cuáles son los desafíos únicos en el diseño y evaluación de programas de desarrollo juvenil en Colombia?
- ¿Puede dar más detalles sobre los desafíos que se enfrentan en los lugares de investigación?
- ¿Cuál es el impacto percibido de la FC y TJ en sus participantes?
- ¿Cómo se valida la calidad de la programación de FC y TJ en cada ubicación?

P3. ¿Cuál es el papel de los componentes deportivos, educativos y de enriquecimiento cultural en el logro de las metas y objetivos de la FC y TJ?

- ¿Por qué utilizas el deporte en tu fundación? (ejemplos)
- ¿Cuál es el papel del deporte (actividades físicas) en el logro de sus objetivos?
- ¿Cuál es el papel de la educación en el logro de sus objetivos? (ejemplos)
- ¿Qué tipo de temas educativos, tópicos y pedagogía utiliza?
- ¿Cuál es el papel de los componentes de enriquecimiento cultural de la FC y TJ? (ejemplos)
- ¿Podría explicarnos con algunos ejemplos la importancia de la programación de enriquecimiento cultural?

# ¿Qué piensan los profesores de las escuelas rurales sobre el sistema Dual/Alternancia? El caso de las EFA de Galicia

## What do Rural School Teachers think about the Dual/Alternating Cycle Training System? The case of EFA in Galicia

Andreu Gutiérrez-Sierra<sup>1</sup>, Roberto García-Marirrodriaga<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto CRIIA [agutierrez@institutocriia.org](mailto:agutierrez@institutocriia.org)

<sup>2</sup> Instituto CRIIA [rgarcia@institutocriia.org](mailto:rgarcia@institutocriia.org)

Recibido: 19/10/2023

Aceptado: 24/1/2024

Copyright ©

Facultad de CC. de la Educación y Deporte.  
Universidad de Vigo



Dirección de contacto:

Andreu Gutiérrez-Sierra

Instituto CRIIA

Vía de los Poblados, 1

Edificio E. Planta 3. Oficina 362

28033 Madrid

### Resumen

Los Centros Educativos Familiares de Formación en Alternancia (CEFFA), están promovidos por asociaciones locales en las que las familias tienen la mayoría y ponen en marcha acciones educativas y de desarrollo bajo el sistema Dual/Alternancia. En Galicia hay tres escuelas rurales de este tipo denominadas Escuelas Familiares Agrarias (EFA). Las percepciones de los diferentes actores de los CEFFA, se están analizando en una investigación internacional que involucra escuelas de 15 países – entre ellas las EFA de Galicia– y en la que participan los autores del presente artículo. Nuestro estudio está enfocado a uno de los actores clave de los CEFFA: el profesor. Primero definiremos cómo se entiende en los CEFFA el sistema Dual/Alternancia, así como el perfil multifuncional de sus profesores que, más allá de la docencia, tienen un rol de liderazgo territorial y de acompañamiento de familias y otros actores locales. Después, analizaremos las percepciones de los docentes sobre diversos aspectos clave de los CEFFA (el propio sistema pedagógico Dual/Alternancia, la asociación local, la formación integral de los estudiantes y el desarrollo territorial). Asimismo, daremos pistas para el diseño de una formación específica que responda a las expectativas personales y profesionales de los profesores y a las necesidades que el propio estudio ha revelado.

### Palabras clave

Sistema de Formación en Dual/Alternancia, Perfil del Docente, Formación de Formadores, EFA, Galicia

### Abstract

The Family Education Alternating Cycle Centers (CEFFA) are promoted by local associations in which families are the majority and the ones who implement educational and development actions under the Dual/Alternating Cycle System. In Galicia there are three rural schools of this type called *Escuelas Familiares Agrarias* (EFA). The perceptions of the different actors of the CEFFA are being analyzed in an

---

international investigation that involves schools in 15 countries, including the EFA of Galicia, and the authors of this article are participating in it.

Our study is focused on one of the key actors of the CEFFA: the teacher. First, we will define how the Dual/Alternating Cycle System is understood in the CEFFA, as well as the multifunctional profile of their teachers who, beyond teaching, have a territorial leadership role and accompaniment to families and other local actors. Afterwards, we will analyze the perceptions that teachers have on various key aspects of the CEFFA (Dual/Alternation Cycle System itself, the local association, the integral formation of students and the territorial development). Likewise, we will provide clues for the design of specific training that responds to the personal and professional expectations of teachers and the needs that the study itself has revealed.

### **Key Words**

Dual/Alternating Cycle System, Teacher Profile, Training of Teachers, EFA, Galicia

---

## **1. INTRODUCCIÓN**

Actualmente en España, la formación profesional se encuentra dentro de un proceso de adaptación por el cual, el gobierno, las empresas y los sindicatos desean crear políticas que faciliten la interacción entre el mundo empresarial y el mundo de la educación para mejorar la inserción laboral de los jóvenes (Crosas-Roura y Puig-Calvó, 2022). La apuesta de estos actores, se ha focalizado en promover una formación que se articula a través de la relación entre las prácticas de empresa y la formación en un centro educativo (Eichhorst et al., 2012).

Dentro de este contexto educativo, encontramos tres Escuelas Familiares Agrarias en Galicia que han apostado por este sistema de formación Dual/Alternancia desde hace 50 años. La EFA “A Cancela” en As Neves (provincia de Pontevedra), la EFA “Fonteboa” y la EFA “Piñeiral”, en los municipios de Coristanco y Arzúa, respectivamente (ambas en la provincia de A Coruña), promocionan acciones y actividades educativas para fomentar el desarrollo del medio rural. En este sentido, las escuelas ofrecen a los jóvenes una formación integral (humana y profesional) que les ha de ayudar a desarrollar un proyecto de vida enraizado en su comunidad y en su territorio. Esta formación en alternancia (continuidad de formación en una discontinuidad de relaciones, personas, espacios, y tiempos) busca una fuerte integración entre escuela y empresa.

La alternancia es característica de los CEFFA (Centros Educativos Familiares de Formación por Alternancia) vinculados a la Asociación Internacional de los Movimientos Familiares de Formación Rural (AIMFR). Las tres EFA de Galicia forman parte de la AIMFR a través de la Federación Regional a la que pertenecen. La alternancia contribuye a la construcción de capacidades polivalentes y a reforzar la promoción social de los jóvenes (González-García y Gagnon, 2019). Además, representa una de las respuestas posibles para preparar a los jóvenes adecuadamente para la vida laboral (Kools y Soll, 2016) y para crear vínculos estables y eficaces entre educación y el mundo del trabajo (Chaubet et al., 2018; De Ibarrola, 2016; Gagnon y Boudjaoui, 2014).

Esta investigación forma parte de otra más amplia integrada en un proyecto internacional liderado por la Universidad de Sherbrooke (Canadá) y el Instituto CRIIA (España), denominado: «Impactos de los Centros Educativos Familiares de Formación en Alternancia (CEFFA): Percepciones de los actores en los diferentes países» (Gagnon et

al., 2023). Su objeto es describir, a través de sus diferentes dimensiones (alternancia, formación integral, asociación local y desarrollo local), los impactos de los CEFFA tal y como los perciben los actores de los diferentes países (se trata de 15 países de cuatro continentes y participan 6 universidades de América y Europa).

En el presente estudio se expondrán los resultados preliminares relacionados con uno de los aspectos analizados en ese proyecto internacional. En concreto, la figura del docente de las EFA de Galicia y lo que piensa sobre el sistema Dual/Alternancia. La diversidad de actores y elementos que interactúan en este sistema, requiere un perfil especial de los profesores de los CEFFA, que se denominan “monitores”. Precisamente, la palabra “monitor” (del latín *monitor*, *-oris*: persona que guía el aprendizaje), viene del original francés que se utilizó en las *Maisons Familiales Rurales*, MFR, que son los primeros CEFFA que aparecieron, allá por 1935. La persona que guía el aprendizaje no es solamente un profesor cuya dedicación principal es dar clase, sino que desempeña una función más amplia que la mera docencia. Con la palabra *monitor*, se quiere definir al animador del proceso formativo del alumno, de cada alumno –al que acompaña en su camino de aprendizaje hacia la inserción profesional– y de todo el territorio (García-Marirrodriaga y Gutiérrez-Sierra, 2019).

La alternancia pretende ser una posible alternativa educativa para elevar el nivel profesional, cultural, humano y social de las personas de los territorios rurales. En Galicia, se crean las primeras EFA en 1973 gracias a un convenio entre el Centro de Iniciativas para la Formación Agraria (CIFASA) y la Diputación Provincial de A Coruña. Se trata de la EFA “Piñeirál”, en Arzúa, y la EFA “Fontambre”, en Vilasantar (ya extinta), ambas en A Coruña. En 1975, dicho convenio se amplió al municipio de Coristanco y se constituyó la EFA “Fonteboa” en la misma provincia. Por aquellos años, también nació la EFA “A Carballeira”, en el municipio coruñés de Oleiros, pero sólo funcionó unos años. En As Neves (Pontevedra), gracias a una familia noble que cedió un edificio singular que incluía una capilla de su propiedad al municipio, se constituyó un patronato del que formaban parte el alcalde y el obispo de la diócesis entre otras personas. Este patronato, posteriormente cedió el uso a la Asociación EFA “A Cancela” (1974), que es la titular del establecimiento educativo a efectos administrativos. Actualmente siguen funcionando las EFA ya mencionadas que son objeto de este estudio: “A Cancela”, “Piñeirál” y “Fonteboa”.

El estudio pretende destacar el perfil profesional del monitor de las EFA (es decir, el profesor de este tipo de escuelas), responsable de múltiples funciones. Asimismo, busca reflexionar sobre el conocimiento de los monitores de las EFA de Galicia sobre el sistema Dual/Alternancia y sobre su impacto en la práctica docente. También queremos aportar soluciones que creemos que han de venir de la mano de una formación específica que responda a las expectativas personales y profesionales de los monitores y a las necesidades que el propio estudio ha revelado.

## 2. EL SISTEMA DE FORMACIÓN DUAL/ALTERNANCIA

Las EFA de Galicia se fundamentan sobre los “cuatro pilares” de los CEFFA (García-Marirrodriaga y Puig-Calvo, 2014). De esos pilares, dos son medios: a) la asociación local, compuesta por los padres, las familias, los profesionales, los exalumnos, las instituciones...; b) la alternancia, que más allá de ser una metodología pedagógica

adecuada, constituye un auténtico sistema (Gimonet, 2008). Por otra parte, los otros dos pilares son finalidades: a) el desarrollo del territorio; b) la formación integral y personal de los jóvenes con su proyecto profesional y de vida. Se puede profundizar en este fundamento de los cuatro pilares, por ejemplo, en García-Marirrodriaga y Puig-Calvó (2022) y en González-García (2020).

En este sistema de formación, los estudiantes se sumergen en un proceso cíclico de acción-reflexión-acción que les enriquece en el ámbito profesional y también humano. La formación se inicia con la experiencia personal y profesional en el contexto propio de vida, donde cada joven accede para experimentar períodos sucesivos en el mundo de los adultos, del trabajo, y periodos en el centro educativo. La clave del funcionamiento adecuado de todo el dispositivo pedagógico es el compromiso de los actores que integran la comunidad con el sistema pedagógico, así como la interconexión de los diversos elementos que intervienen (García-Marirrodriaga y Puig-Calvó, 2022; Gimonet, 2008). En este sentido, la alternancia se singulariza por ser un sistema complejo con la complejidad de mantener un elevado grado de compromiso mutuo y responsabilidad por parte de todos los actores implicados (González-García, 2020).

Podemos señalar que la correcta aplicación de la alternancia es una de las claves que ha permitido el desarrollo de los territorios rurales donde hay CEFFA (Gagnon et al., 2023; García-Marirrodriaga y De los Ríos, 2005; García-Marirrodriaga y Puig-Calvó, 2022). Y para esa correcta aplicación de la alternancia, se necesita, ante todo, el compromiso activo del monitor. Un compromiso que se concreta con el desarrollo de sus funciones en la escuela y que tiene un impacto sobre la sostenibilidad del sistema de formación (García-Marirrodriaga y Gutiérrez-Sierra, 2019).

La formación integral y personalizada (uno de los pilares), que pretende responder con equidad frente a las diferentes realidades de los jóvenes, precisa de un contexto preciso (flexibilidad de horarios, espacios educativos adecuados, participación de las familias y los profesionales), y unos profesores capaces de manejar esa estructura educativa. Enseñar a hacer, dejar hacer, acompañar, servir de guía... La formación del alumno pasa por sus propias vivencias, por sus experiencias, y la función del monitor hay que contemplarla en el contexto global del CEFFA, aunque su tarea se circunscriba al conjunto de acciones encaminadas a la formación de los jóvenes. El monitor es más que un profesor en el sentido tradicional del término. Es quien, a través de su trabajo específico de educador y formador, se asocia a la responsabilidad de quienes gobiernan y animan el proyecto global del CEFFA. Esta corresponsabilidad le plantea unas exigencias concretas y le reclama unas aptitudes precisas que convierten a esta profesión en una tarea comprometida y exigente, pero enormemente atractiva, enriquecedora y de indudable proyección social. Trabajar en y para un proyecto de esta naturaleza, exige una aceptación de los principios y fines que lo definen. Es decir, compromiso con la organización y coordinación de las actividades de formación, con la transmisión de ayudas para el descubrimiento de saberes teóricos, con la canalización de las relaciones en todos los ámbitos. Por eso, al tratar de definir la tarea de un monitor, parece más conveniente hablar de animación más que de mera docencia, puesto que estamos ante una nueva función educadora: animación de las familias en su tarea educativa, animación del proceso formativo de los jóvenes, animador de la participación en el seno de la asociación local.

### 3. PERFIL DEL MONITOR Y DESARROLLO DE SUS FUNCIONES

En sentido amplio, podemos hablar de “formadores” de los CEFFA y de “Equipos Educativos”. Dentro de éstos situaríamos al “Equipo de Animación”, compuesto, entre otros, por el “Equipo Pedagógico”. El sistema de alternancia tal y como se entiende en los CEFFA, implica un “Equipo Educativo” compuesto por la unión de tres “co-formadores” de la formación principales (aunque no son exclusivos): los padres y/o los responsables de Alternancia/Dual (es decir, los profesores-tutores de las empresas), los propios alumnos y el “Equipo de Animación”, donde los Monitores del “Equipo Pedagógico” serán los principales animadores (García-Marirrodrga y Puig-Calvó, 2014).

Para que un docente se pueda desenvolver adecuadamente en el papel de monitor se le va a valorar mucho más la disposición que presente y el estado de ánimo que muestre frente sus tareas, que los conocimientos generales y técnicos, la competencia académica que haya logrado (aunque lógicamente esto sea también importante). Sin embargo, el monitor impartirá una docencia a veces relacionada con el aprendizaje de un oficio y el hecho que tenga un perfil técnico le va ayudar en su tarea. Pero lo que al final tendrá sentido, será la capacidad de proporcionar una formación global (académica, técnico-profesional, humana, social, moral...) que ayude al alumno a desarrollar su proyecto personal de manera integral (García-Marirrodrga y Gutiérrez-Sierra, 2019). Gimonet (2008) define al monitor como un profesor no disciplinario, un animador de la formación que guía, que aconseja, ayuda, enseña cuando hace falta, acompaña en el camino de los aprendizajes y suscita el interés por emprender.

Además, como integrante activo del grupo de personas que conforman la escuela, tiene que preocuparse por promover el desarrollo del territorio. En este sentido, tiene que ser una persona dispuesta a colaborar para lograr el objetivo de la mejora y promoción de todas aquellas personas que componen la comunidad. Por lo tanto, ha de ser capaz de recoger y analizar información que le ayude para la identificación de problemas y la aportación de soluciones concretas y eficaces para lograr la sostenibilidad del territorio.

Su posición central en el CEFFA le exige tener una relación activa con todos los actores de la asociación local. El monitor tiene que organizar y vincular actividades en el marco de la alternancia, en el centro educativo, en el grupo, y con todos los actores del sistema. Durante las reuniones con las personas que integran la comunidad, tiene la responsabilidad de promover la participación y el diálogo entre los participantes. Tiene que saber escuchar y recoger las opiniones, así como facilitar procesos de cambio y de motivación a los actores de la asociación local para que participen en la solución de sus problemas. En este sentido, es muy importante su habilidad para aprovechar y aprender las habilidades, conocimientos y competencias de toda la comunidad que conforma la escuela, en el proceso de trabajo para poder lograr los objetivos comunes (Soler y Domingo, 2021). Todo ello estará directamente relacionado con los diversos roles que tendrá que desarrollar en la escuela.

De este modo, al monitor también se le pide aptitud para la reflexión. Una reflexión sobre sus experiencias, para que sea capaz de valorarlas, aprender de ellas y adaptarlas para su utilización en la tarea docente (Gutiérrez-Sierra y González-García, 2022). Por ejemplo, podría suceder que el monitor desconozca el contexto socio-profesional de los alumnos, una situación que no debería ser una condición para el desarrollo de sus



funciones en la escuela, ya que podrá adquirirlos con un proceso de auto aprendizaje a partir de las vivencias que provienen de sus alumnos en su contexto socio-profesional.

La pedagogía de la alternancia se basa en un diálogo entre iguales y para fomentarlo dispone de unos instrumentos pedagógicos que facilitan la retroalimentación y promueven el debate. En estos momentos es cuando el monitor dinamizará la actividad para que todos los alumnos participen y compartan sus experiencias para lograr el objetivo educativo. Y no solo con los alumnos, sino en cuanto a la dinamización de los encuentros con los integrantes de la asociación local y del equipo de formadores, porque el monitor trabaja en equipo. El extenso rango de intersecciones donde el monitor debe actuar, le exige tener conocimientos actualizados del contexto territorial y socio-profesional del CEFFA que le servirán para su función de socializar con los actores.

No podemos olvidar que el monitor desarrolla su labor en un sistema pedagógico complejo que sale de los patrones tradicionales de la formación. Por eso hay que tener en cuenta que hay que ofrecerle una formación que sea coherente con el sistema de alternancia. Es decir, una formación que contemple la singularidad del sistema de Alternancia/Dual y contextualizada en la comunidad y el territorio de la escuela donde trabaja. Por ejemplo, el monitor tendrá que adaptar al sistema de alternancia los programas y contenidos oficiales. Eso requiere mucho trabajo en común con el resto del equipo pedagógico para construir un plan de formación pertinente. En otras palabras, articular las vivencias de sus alumnos en el medio donde viven para desarrollar actividades y acciones pedagógicas. En relación a los alumnos, es el que acompaña, guía, orienta en dirección a las fuentes del conocimiento, ayuda a construirlo, facilita los aprendizajes y, finalmente, enseña sólo cuando es necesario.

#### **4. METODOLOGÍA**

Este estudio está inscrito en el paradigma inductivo, interpretativo y crítico, porque pretende comprender el estado de los conocimientos de los monitores sobre la alternancia a partir de la experiencia, con la perspectiva de comprender para cambiar o mejorar. El enfoque cuantitativo posibilita recoger de manera sistemática y ordenada, información sobre variables que intervienen en la investigación, y esto sobre una población o muestra determinada para determinar resultados estadísticos, a partir de unas preguntas objetivas.

Como ya hemos avanzado, este estudio forma parte del proyecto de investigación de Gagnon et al. (2023) y los resultados analizados se han obtenido de los cuestionarios elaborados para este proyecto. La elaboración y validación de los cuestionarios estuvo a cargo del Grupo Internacional de Investigación y Reflexión sobre Alternancia (GIIRA) coordinado por la Universidad de Sherbrooke (Canadá). Este grupo está formado por 17 investigadores de 9 países donde se aplica el sistema pedagógico de la alternancia de la AIMFR e involucra a 6 universidades de América y Europa. Asimismo, previamente a la aplicación de los cuestionarios, el Comité de Ética de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales de la Universidad de Sherbrooke, elaboró su dictamen positivo sobre los mismos y dictó normas sobre el protocolo de seguimiento, voluntariedad, confidencialidad en el tratamiento de los datos, almacenamiento de datos en dispositivo digital, acceso a los datos de instituciones y personas relacionadas con la formación en alternancia y destrucción de los datos en un máximo de 7 años después de publicados los resultados.

## 4.1 Participantes

Para este estudio, que se enmarca en el contexto de los monitores de las EFA de Galicia (España), se ha realizado un filtrado previo y exhaustivo de los cuestionarios para aislar los resultados que conciernen al contexto de esta investigación. El grupo objetivo está representado por 43 monitores. Se obtuvieron 33 cuestionarios válidos (77% de tasa de respuesta; se realizó una depuración de los resultados obtenidos para poder trabajar solamente con respuestas válidas).

En la distribución por sexos de la muestra tenemos que un 69,7% son mujeres y un 30,3% hombres. En cuanto a la distribución por escuelas, la EFA “A Cancela” representa a un 18,2% de la muestra, la EFA “Fonteboa” un 55,5% y la EFA “Piñeiral” un 30,3%.

La distribución por edades es la siguiente:

Rango	Porcentajes
26 a 30 años	18,2
31 a 40 años	9,1
41 a 50 años	24,2
51 a 60 años	36,4
≥ 61 años	12,1

**Tabla 1.** Edades de los monitores

En cuanto a la formación académica destacamos que un 9,1% de la muestra disponen de una formación terciaria (Diplomado/Ingeniería técnica), un 54,5% de los monitores disponen de formación universitaria (Grado/Licenciatura/Ingeniería Superior) y finalmente un 36,4% de la muestra tienen un nivel superior (máster/doctorado).

## 4.2 Instrumentos de análisis

El instrumento utilizado para este estudio es el cuestionario que permite la recogida de información a través de un conjunto limitado de preguntas mediante el cual, la persona a la que se pregunta, proporciona información sobre sí mismo y/o sobre su entorno (Bisquerra, 2012). Es un cuestionario que valora la escala de opinión de los monitores de las EFA respecto a las siguientes cuatro dimensiones: aspectos generales del sistema de alternancia, formación integral, asociación local y desarrollo del territorio. Está compuesto de 25 ítems que se valoran en una escala de respuesta tipo Likert con 5 niveles, donde los participantes muestran su grado de conformidad o disconformidad: 0) “No sé o no aplica”, 1) “Totalmente en desacuerdo”, 2) “Ligeramente en desacuerdo”, 3) “Ligeramente de acuerdo” y 4) “Totalmente de acuerdo”

Para analizar los resultados de los cuestionarios se ha utilizado el programa *IBM SPSS Statistics*. Se ha utilizado el coeficiente Alfa de Cronbach, que nos proporciona una medida de la consistencia interna que tienen los ítems que forman una escala. Si esta medida es alta, suponemos tener evidencia de la homogeneidad de dicha escala. Es decir, que los ítems están “apuntando” en la misma dirección. El Alfa de Cronbach se obtiene a partir de la covarianza (intercorrelaciones) entre ítems de una escala, la varianza total de la escala, y el número de reactivos que conforman la escala. George y Mallery (2003) apuntan que un coeficiente por encima de 0,7 sería aceptable y por encima de 0,8 se puede considerar bueno. Sin embargo, Huh et al. (2006) determinaron que en un estudio

exploratorio el coeficiente sería aceptable a partir de 0,6 y tendría que estar por encima de 0,7 en estudios confirmatorios.

Una vez aplicado el parámetro Alpha de Cronbach en el programa SPSS se obtuvo un valor de 0,611. Aunque es una muestra pequeña (Bonett, 2003; Charter, 2003), partiendo de las aportaciones hechas por los autores se puede determinar que el coeficiente de Alfa de Cronbach obtenido es admisible para este caso.

## 5. RESULTADOS

Con la identificación de unas temáticas específicas relacionadas con el objetivo del estudio, hemos podido establecer unas conclusiones lógicas. Para ello, precisamos de procedimientos sistemáticos y estrategias que, a partir de la lectura e interpretación de las respuestas, nos permitan hacer emerger categorías (Blais y Martineau, 2006). Las temáticas específicas, como ya hemos avanzado responden a unas dimensiones que siguen la lógica de los cuatro pilares de la alternancia: los dispositivos pedagógicos del sistema de alternancia, la formación integral, la asociación local, el desarrollo del territorio.

Dimensiones	Ítems	Máx.	Mín.	Media	Mediana	Desviación
Aspectos generales del sistema Dual/Alternancia	Q1	4	0	3,12	3	0,893
	Q2	4	0	3,48	4	0,906
	Q3	4	3	3,82	4	0,392
	Q4	4	2	3,58	4	0,561
	Q5	4	0	3,21	4	1,341
	Q6	4	0	2,67	3	1,164
	Q7	4	0	2,12	2	1,269
	Q8	4	0	1,73	2	0,944
	Q9	4	0	3,36	4	0,895
	Q10	4	0	2,45	3	1,697
	Q11	4	4	3,45	4	0,833
Formación integral	Q12	4	3	3,88	4	0,331
	Q13	4	2	3,79	4	0,485
	Q14	4	3	3,88	4	0,331
	Q15	4	3	3,85	4	0,364
	Q16	4	3	3,85	4	0,364
	Q17	4	3	3,88	4	0,331
Asociación local	Q18	4	0	3,58	4	1,032
	Q19	4	0	2,30	3	1,686
	Q20	4	0	3,09	4	1,487
	Q21	4	0	3,48	4	0,906
Desarrollo del Territorio	Q22	4	3	3,76	4	0,435
	Q23	4	3	3,82	4	0,392
	Q24	4	3	3,73	4	0,452
	Q25	4	3	3,79	4	0,415

**Tabla 2.** Dimensiones y estadísticos descriptivos

Se han extraído para cada uno de los ítems que conforman el instrumento de detección de conocimientos, medidas descriptivas de tendencia central y de dispersión o variabilidad (Tabla 2).

En la Tabla 2, por un lado, teniendo en cuenta las frecuencias de respuesta de los valores de la escala, podemos apreciar que en los ítems evaluados casi el 100% de las respuestas se acumula en las categorías de “Totalmente de acuerdo” y “Ligeramente de acuerdo”. Y, por otro lado, se observa que las respuestas no son muy homogéneas ya que la desviación típica que presentan los ítems del cuestionario, es superior a 1 en siete de los ítems.

A partir de estos resultados detectamos que la muestra encuestada considera tener conocimientos sobre la mayoría de las dimensiones propuestas, excepto en la dimensión asociación local y en los ítems relacionados con los conocimientos sobre el ritmo de la alternancia.

En cuanto a los estadísticos descriptivos referentes al nivel de acuerdo de los ítems planteados, más del 80% de las puntuaciones medias de los ítems comprenden valoraciones entre 3,09 y 3,88, muy próximas al nivel de acuerdo total. Por lo que deducimos que la muestra encuestada está bastante de acuerdo con los ítems planteados.

## 5.1. Aspectos generales del sistema Dual/Alternancia

### 5.1.1. La formación por alternancia parte de la experiencia en el medio socio-profesional

Cuestiones	No sé o no aplica	Totalmente en desacuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Ligeramente de acuerdo	Totalmente de acuerdo
Q1	3,0%	3,0%	6,2%	54,5%	33,3%
Q2	3,0%	3,0%	0,0%	30,4%	63,3%
Q3	0,0%	0,0%	0,0%	18,2%	81,8%
Q4	0,0%	0,0%	3,0%	36,4%	60,6%

Q1: La formación en la EFA se apoya en la experiencia de vida de los estudiantes.

Q2: Los monitores toman en cuenta lo que han hecho los estudiantes durante la práctica en el espacio socio-profesional para impartir las materias.

Q3: Como el trabajo está relacionado con los estudios, se promueve el éxito de la formación de los estudiantes.

Q4: La práctica en el espacio socio-profesional permite a los estudiantes practicar lo que el personal docente enseñó las semanas anteriores.

**Tabla 3.** Aspectos generales de la alternancia: la experiencia de los estudiantes en el medio socio-profesional en la formación. Elaboración propia

En la Tabla 3 se observa que la mayoría de los monitores dicen estar de acuerdo en que las experiencias reales de los alumnos en el medio socio-profesional se utilizan para elaborar y adaptar los contenidos teóricos de las clases. También observamos que los monitores están de acuerdo en que el alumno ha de practicar en el medio socio-profesional lo que el monitor ha enseñado en la escuela.

### 5.1.2. Los ritmos de alternancia (empresa-escuela)

Cuestiones	No sé o no aplica	Totalmente en desacuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Ligeramente de acuerdo	Totalmente de acuerdo
Q5	12,1%	0,0%	6,1%	18,2%	63,6%
Q6	3,0%	12,0%	33,3%	18,2%	33,3%
Q7	15,2%	12,1%	33,3%	24,2%	15,2%
Q8	9,1%	30,3%	42,4%	15,2%	3,0%

**Q5:** Creo que la división del tiempo de formación igual a 50% en la escuela y 50% en el espacio socio-profesional favorece el éxito de la formación de los estudiantes.

**Q6:** Creo que una división del tiempo de formación con más tiempo en la escuela que en el espacio socio-profesional (por ejemplo 70% en la escuela y 30% en el espacio socio-profesional) favorece el éxito de la formación de los estudiantes.

**Q7:** Creo que una división del tiempo de formación con menos tiempo en la escuela que en el espacio socio-profesional (por ejemplo 30% en la escuela y 70% en el espacio socio-profesional) favorece el éxito de la formación de los estudiantes.

**Q8:** Como la mitad del tiempo los estudiantes lo pasan en el espacio socio-profesional, el personal docente no tiene tiempo suficiente para enseñar todo el programa oficial.

**Tabla 4.** Aspectos generales de la alternancia: el ritmo espacio temporal. Elaboración propia

En la Tabla 4, los resultados indican que la mayoría de los docentes de la EFA están de acuerdo que el tiempo de formación en el medio socio-profesional ha de ser el mismo que en el medio escolar. Si lo contrastamos con los ítems Q6 y Q7, donde se proponen ritmos desequilibrados, vemos que las respuestas ya no son tan unánimes.

También se observa que el tiempo de dedicación de formación en la empresa de los alumnos no es una situación que entorpezca el desarrollo de los contenidos en clase.

### 5.1.3. Instrumentos pedagógicos

Cuestiones	No sé o no aplica	Totalmente en desacuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Ligeramente de acuerdo	Totalmente de acuerdo
Q9	3,0%	0,0%	9,1%	33,3%	54,4%
Q10	30,0%	0,0%	0,0%	33,3%	36,4%
Q11	0,0%	6,1%	3,0%	30,3%	60,6%

**Q9:** Durante la Puesta en común o en los días siguientes, se construye la teoría a partir de un problema vivido por el estudiante durante su estancia en la empresa.

**Q10:** Como las materias troncales de base (lengua, matemáticas, etc.) se enseñan en vínculo con la práctica profesional, se facilita la docencia.

**Q11:** La visita del personal docente al espacio socio-profesional (visita del tutor de la escuela al alumno y al tutor de prácticas), le permite aprovechar la realidad del lugar de trabajo para llamar la atención de los estudiantes sobre las peculiaridades del espacio socio-profesional en términos de instalaciones o formas de trabajo.

**Tabla 5.** Aspectos generales de la alternancia: los instrumentos pedagógicos. Elaboración propia

Las cuestiones propuestas hacen referencia a diferentes espacios y momentos de la formación. Observamos que en todos los casos los monitores están de acuerdo en que los instrumentos pedagógicos propios de la alternancia permiten enlazar ambos espacios formativos. Es relevante destacar que casi un tercio de ellos, en referencia a la articulación de las vivencias en el medio socio-profesional con las materias troncales de base, ha respondido: “No sé o no aplica”.

### 5.1.4. El perfil multifuncional del monitor

En el siguiente apartado vamos a mostrar los resultados que hacen referencia a los rasgos que definen el perfil del monitor de las EFA, empezando por la denominación que ellos mismos se dan y el uso que hacen de dicha denominación. Después se mostrarán los resultados sobre la cantidad y el tipo de funciones que desempeñan en el CEFFA. Para ello se ha preguntado a los monitores: “¿Cuál es su(s) título(s) dentro del CEFFA?” y “¿Cuál es su(s) función(es) dentro del CEFFA?” En ambos casos las respuestas son abiertas y ha sido necesario realizar un cribado de todas las respuestas para unificar los resultados y facilitar el análisis.

En los resultados de la primera pregunta referente al “título” que tienen en la EFA, han surgido los siguientes conceptos: profesor, docente, director, licenciado, formador, orientador, jefe de estudios. A continuación, hemos agrupado los conceptos en dos categorías. Una categoría de resultados que dicen ser “Monitores”, que representan un 18,2% de la muestra, y otra categoría (“Otros”) que agrupa el resto de denominaciones, con una representación del 81,8%.

Los resultados de la segunda pregunta, que hace referencia a las funciones que desempeña el monitor en la escuela, revelan los siguientes conceptos: tutor de clase, dar clases, cargos directivos, cargos administrativos, responsable de proyectos de promoción, orientador laboral, acompañamiento del alumnado, animador de la asociación local, responsable de las actividades después de clase, cuidador nocturno. En este caso hemos organizado los resultados por el número de funciones que cada uno de los participantes dice que desempeña en la EFA. De esta forma, tenemos que un 51,1% de la muestra dice realizar una sola función, un 33,3% dice ser responsable de dos funciones y un 15,2% dice tener 3 funciones. También se observa, y de forma unánime, que la función que predomina es la de dar clase.

## 5.2. Formación integral: formación personal y formación profesional

Cuestiones	No sé o no aplica	Totalmente en desacuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Ligeramente de acuerdo	Totalmente de acuerdo
Q12	0,0%	0,0%	0,0%	12,1%	87,9%
Q13	0,0%	0,0%	3,0%	15,2%	81,8%
Q14	0,0%	0,0%	0,0%	12,1%	87,9%
Q15	0,0%	0,0%	0,0%	15,2%	84,4%

**Q12:** Los monitores vinculan en sus clases la formación general, profesional y actitudinal.

**Q13:** La formación en la EFA contribuye al proyecto de vida del estudiante.

**Q14:** La convivencia en la EFA contribuye al crecimiento personal de los estudiantes.

**Q15:** La visita del docente a los estudiantes en el espacio socio-profesional (el tutor personal de la escuela visita al tutor de prácticas) permite apoyarle emocionalmente y empatizar.

**Tabla 6.** Aspectos generales de la alternancia: la formación integral. Elaboración propia

Los resultados de la Tabla 6 indican que los monitores de las EFA de Galicia están mayoritariamente de acuerdo en que la formación humana de los estudiantes está articulada con la formación profesional.

Cuestiones	No sé o no aplica	Totalmente en desacuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Ligeramente de acuerdo	Totalmente de acuerdo
Q16	0,0%	0,0%	0,0%	15,2%	84,8%
Q17	0,0%	0,0%	0,0%	12,1%	87,9%

Q16: La tutoría que hace el personal docente impacta positivamente en la enseñanza.  
Q17: La atención personalizada en la EFA fomenta el desarrollo personal de los estudiantes.

**Tabla 7.** La formación integral: acompañamiento personal. Elaboración propia

En relación a la acción de acompañamiento (tutoría y atención personalizada), la lectura de los resultados de la Tabla 7 indican que de forma unánime tiene un impacto positivo para la formación de los alumnos.

### 5.3. Asociación local

En la Tabla 8, observamos que los monitores dicen estar de acuerdo que el impacto de la asociación en la escuela es positivo. Dicen estar de acuerdo en que existe una implicación activa de la asociación en la vida de la EFA y su presencia tiene un impacto positivo en el desarrollo de sus funciones. Sin embargo, es relevante señalar que, en la pregunta Q19, un tercio responde: “No sé o no aplica”.

Cuestiones	No sé o no aplica	Totalmente en desacuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Ligeramente de acuerdo	Totalmente de acuerdo
Q18	6,1%	0,0%	3,0%	12,1%	78,8%
Q19	30,3%	3,0%	6,1%	27,3%	33,3%
Q20	15,2%	3,0%	3,0%	15,2%	63,6%
Q21	3,0%	3,0%	0,0%	30,3%	63,6%

Q18: La asociación local es un buen medio para desarrollar la EFA.  
Q19: La asociación local facilita la realización de mi trabajo.  
Q20: La asociación local permite una gestión participativa de la EFA.  
Q21: La asociación local favorece la promoción de la EFA.

**Tabla 8.** Aspectos generales de la alternancia: la asociación. Elaboración propia

Otra de las cuestiones que se plantea a los monitores relacionada con la asociación local y sus integrantes es la siguiente: “¿Qué personas o entidades constituyen la asociación local del CEFFA?”. Se ofrece una lista cerrada de actores del territorio con posibilidad de elección múltiple: 1) Padres, 2) Madres, 3) Estudiantes, 4) Exalumnos, 5) Representantes de empresas, 6) Representantes de autoridades locales y 7) Representantes de asociaciones culturales. Los resultados obtenidos son los siguientes: un 6,1% ha respondido a todas opciones de la lista, un 75,8% ha respondido una o más de una pero no a todas, y un 18,2% ha respondido: “No sé”. Como ya hemos avanzado, todos los actores de una comunidad pueden ser integrantes de la asociación local de una EFA (excepto los monitores, que no son jurídicamente miembros, aunque entre sus funciones está la de animar la vida asociativa y participar en sus proyectos; tampoco pueden los alumnos, excepto cuando terminan sus estudios y se convierten en exalumnos).

Hay otra cuestión sobre la asociación local que hace referencia a su presencia en la EFA: “¿Existe una asociación local, legalizada o no, en el CEFFA?”. Los resultados

señalan que un 87,9% de los docentes dicen: “Sí”. Solamente un 3% dice: “No”; y un 9,1% responde: “No sé”.

### 5.4. Desarrollo del territorio

Los resultados (Tabla 9) indican que están de acuerdo en que la escuela es motor de desarrollo para el territorio y que fomenta la creación de emprendimientos. Además, los monitores señalan que la EFA favorece el arraigo local de los alumnos. En este sentido, se afirma que los alumnos tienen posibilidades de construir su proyecto de vida en el territorio gracias, en parte, a la formación recibida. Finalmente, los datos de Q25 indican que la escuela favorece el compromiso social, resultado que tiene sentido si lo contrastamos con los resultados de las tres anteriores preguntas Q22, Q23 y Q24.

Cuestiones	No sé o no aplica	Totalmente en desacuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Ligeramente de acuerdo	Totalmente de acuerdo
Q22	0,0%	0,0%	0,0%	24,2%	75,8%
Q23	0,0%	0,0%	0,0%	18,2%	81,8%
Q24	0,0%	0,0%	0,0%	27,3%	72,7%
Q25	0,0%	0,0%	0,0%	21,2%	78,8%

Q22: La EFA contribuye al arraigo local.

Q23: La EFA promueve el desarrollo local y territorial.

Q24: La EFA contribuye a la creación o mejoramiento de emprendimientos o empresas locales.

Q25: La EFA favorece el compromiso social.

**Tabla 9.** Aspectos generales de la alternancia: el desarrollo territorial. Elaboración propia

También, y relacionado en esta misma temática, se ha realizado a los monitores la siguiente pregunta: “¿Qué acciones del CEFFA han contribuido a mejorar el medio socio-profesional?” La pregunta propone diversas acciones como posibles respuestas: 1) La creación de autoempleo a través de un emprendimiento propio (proyecto profesional); 2) El empleo por cuenta ajena; 3) La introducción en el espacio laboral y empresarial; 4) La generación de capacidades y competencias técnicas reales. Consideramos que todas las propuestas son válidas dado que encajan con los objetivos de desarrollo del territorio. Los resultados obtenidos son los siguientes: el 42,4% de los monitores ha seleccionado cuatro opciones, el 30,3% ha escogido tres opciones, un 18,2% ha escogido dos de las opciones y un 9,1% ha escogido a una sola opción. Para esta pregunta, con diversas respuestas cerradas, tomamos como la respuesta más adecuada la selección de todos los ítems propuestos (García-Marirrodriaga y De los Ríos, 2005; García-Marirrodriaga y Puig-Calvó, 2014). Aunque se presentan unos resultados diversos, observamos que la mayoría de la muestra ha escogido entre 3 y 4 opciones.

## 6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los monitores de las EFA conocen las generalidades del sistema Dual/Alternancia. Esto es así por la existencia (en el pasado y en el presente) de una formación específica en la que se ofrecen contenidos sobre este sistema de formación. De todas formas, se



observan contradicciones en algunas de sus respuestas que indican desconocimientos significativos sobre algunos aspectos fundamentales.

Podemos apreciar que en la dimensión “Aspectos generales del sistema Dual/Alternancia” utilizan las experiencias de los alumnos en el medio socio-profesional para elaborar y adaptar los contenidos teóricos de las clases. Aunque es preciso aclarar que estos resultados tendrían más sentido, siempre y cuando las enseñanzas proviniesen de un proceso de reflexión que permitiese incluir las vivencias de los alumnos en los contenidos de las materias. Es decir, una concepción errónea de la alternancia es, precisamente, considerar que en los períodos en el medio socio-profesional, en la empresa, hay que practicar lo aprendido (García-Marirrodriaga y Puig-Calvó, 2022; Gimonet, 2008).

En esta misma dimensión, los monitores consideran que un ritmo de formación en alternancia equilibrado entre ambos espacios formativos (empresa-escuela) es óptimo para la formación de los alumnos y que, con el uso de los instrumentos pedagógicos propios del sistema, se pueden articular los conocimientos que surgen de ambos espacios formativos.

En cambio, en la comprensión de su función y el sentido de pertenencia hacia la profesión de monitor, los resultados muestran que no tienen conciencia de ser responsables de un amplio número de funciones y se identifican como un perfil de profesor cuya ocupación mayoritaria es la docencia (dar clase). Es una situación anómala que puede responder a las siguientes razones: su uso crea confusión con los monitores del tiempo libre, que no tienen nada que ver con el monitor de CEFFA; hay una dificultad para explicar adecuadamente las particularidades complejas del perfil multifuncional de los monitores de los CEFFA; hay una falta de conocimiento adecuado sobre el rol del monitor.

Asimismo, se espera que los monitores de las EFA de Galicia sean conocedores de todas sus responsabilidades formativas que pueden ir más allá de 6 a 7 funciones. En este caso, los resultados muestran que los monitores no expresan esta condición. Estos resultados serían más propios de docentes pertenecientes a centros educativos donde se imparte una formación tradicional. Se observa, por tanto, una crisis en la propia identidad del monitor (se concede demasiado peso a la tarea meramente docente en un alto porcentaje de respuestas y en un gran porcentaje también el monitor no se auto percibe como tal).

En relación a la dimensión de la “Formación integral en la EFA”, podemos afirmar que se practica de acuerdo con la articulación de la formación humana y profesional de los estudiantes y que se formaliza a través de la atención personalizada de los alumnos. Se puede decir que hay bastante convicción entre los monitores sobre el papel de la EFA en el desarrollo del territorio y en las acciones que promueve para lograrlo.

Sobre la dimensión de la “Asociación local de la EFA”, los resultados presentan contradicciones entre las respuestas y aparece un grado de confusión en algunos aspectos sobre esta temática. Por un lado, se constata que los monitores saben cuáles son los objetivos y las responsabilidades de la asociación local; por otro, se ha detectado un desconocimiento sobre sus integrantes y sobre si es una entidad que les facilita su trabajo. Precisamente, una característica que distingue a la Asociación local de las EFA, es que está integrada por las familias, exalumnos, representantes de empresas, representantes de autoridades locales, representantes de asociaciones culturales... Y las respuestas

recogidas de los monitores en este aspecto no fueron más allá de padres y madres. De todas formas, es necesario matizar que, como las escuelas en España están obligadas a tener un órgano de gobierno con participación de la comunidad (el “Consejo Escolar”, con representación de la titularidad del centro, los profesores, padres, alumnos, personal no docente, y hasta un representante del Ayuntamiento en los centros de Formación Profesional), es posible que a la hora de responder esta cuestión, se diera esta confusión. En este sentido, podemos concluir que los monitores tienen unos conocimientos vagos sobre quiénes son los integrantes de la asociación y sobre las responsabilidades que tienen.

En relación a la última dimensión, “Desarrollo del territorio”, queremos destacar que la alternancia nace de la necesidad de mejorar la vida de las personas de una comunidad. Y se supone que eso se logrará a través de las acciones que los jóvenes desarrollarán en el futuro en el territorio. En este sentido, podemos afirmar que esta situación es posible que se dé ya que los monitores señalan que la EFA favorece el arraigo local de los alumnos. Afirman también que los alumnos tienen posibilidades de construir su proyecto de vida en el territorio gracias, en parte, a la formación recibida.

Al principio de este estudio, apuntábamos que una formación para monitores era una posible forma de poder corregir las deficiencias que se mostraran en este estudio. Es importante destacar que actualmente los monitores de las EFA de Galicia reciben una formación estructurada y estable en el tiempo, pero que no se desarrolla en Dual/Alternancia, lo cual explica que hay algunos aspectos básicos que no parecen estar bien consolidados por parte de los monitores de las EFA. Por eso, como señalan García-Marirrodiga y Gutiérrez-Sierra (2019), la formación específica de los monitores debería ser *en, por y para* la alternancia. Habría que explorar la nueva Ley de Formación Profesional española y los reglamentos que la desarrollen en la Xunta de Galicia para aprovechar todas las potencialidades del sistema Dual que propugnan, y que es tan próximo a la alternancia.

Creemos que la formación específica en alternancia, debe responder además a las expectativas personales y profesionales de los monitores. Por eso, en el diseño de un plan de formación inicial y continua de los monitores de las EFA de Galicia, se debe incidir en la identidad del monitor y en la definición de su perfil multifuncional. Asimismo, recomendamos un trabajo político paralelo por parte de la Federación de las EFA de Galicia para el reconocimiento legal de un estatuto diferente para el monitor que lleve aparejada, si es posible, una nueva definición de sus derechos laborales (hay precedentes de esto en Francia, Brasil y Argentina).

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Bisquerra, R. (Coord.). (2012). *Metodología de la investigación educativa*. La Muralla.
- Blais, M. y Martineau, S. (2006). L'analyse inductive générale. *Recherches Qualitatives*, 26(2), 1-18.
- Bonett, D.G. (2003). Sample size requirements for comparing two alpha coefficients. *Applied Psychological Measurement*, 27, 72-74.
- Charter, R.A. (2003). Study samples are too small to produce sufficiently precise reliability coefficients. *The Journal of General Psychology*, 130(2), 117-129.

- Chaubet, P., Leroux, M., Masson, C., Gervais, C. y Malo, A. (Dir.). (2018). *Apprendre et enseigner en contexte d'alternance: vers la définition d'un noyau conceptuel*. PUQ.
- Crosas-Roura, A. y Puig-Calvo, P. (2022). Recherche comparative de l'application des systèmes pédagogiques de l'alternance et dual en Espagne. *Phronesis*, 11(1-2), 162-180. <https://doi.org/10.7202/1087564ar>
- De Ibarrola, M. (2016). Claroscuros en las relaciones entre la escolaridad y el trabajo. Configuraciones y límites. *Revista Páginas de Educación*, 9(2), 14-48. <https://doi.org/10.22235/pe.v9i2.1293>
- Eichhorst, W., Rodríguez-Planas, N., Schmidl, R. y Zimmermann, K.F. (2012). *A roadmap to vocational education and training systems around the world*. IZA.
- Gagnon, C. y Boudjaoui, M. (2014). Numéro thématique, L'alternance en formation: nouveaux enjeux, autres regards? *Éducation et Francophonie*, 42(1). <https://doi.org/10.7202/1024561ar>
- Gagnon, C., González-García, J., Correa-Molina, E., Puig-Calvo, P., Coiduras-Rodríguez, J., García-Marirrodriaga, R., Gerke, J., Ibarrola-Nicolin, M., Franco Morales, F., Zapata-Esteves, M., Cortez, E., López, O-H., Desbiens, J-F., Gutiérrez-Sierra, A., Crosas-Roura, A. e Ixén-Sipac, R. (2023). *Impactos de los Centros Educativos Familiares de Formación en Alternancia (CEFFA): Percepciones de los actores en los diferentes países. Proyecto de investigación en 15 países*. Estudio en redacción. AIMFR, Fundación Ondjyla, Grupo Internacional de Investigación y Reflexión sobre la Alternancia (GIIRA).
- García-Marirrodriaga, R. y De los Ríos, I. (2005). La formación por alternancia y el desarrollo rural en América Latina. El caso de Colombia. *Estudios Geográficos*, Vol. 66(258), 129-160. <https://doi.org/10.3989/egeogr.2005.i258.158>
- García-Marirrodriaga, R. y Gutiérrez-Sierra, A. (2019). El perfil multifuncional de los profesores de escuelas rurales de alternancia. *Revista Brasileira de Educação do Campo*, 4, e7254. <http://dx.doi.org/10.20873/uft.rbec.e7254>
- García-Marirrodriaga, R. y Puig-Calvo, P. (2014). *Promoting Rural Development through Education*. Furtwangen.
- García-Marirrodriaga, R. y Puig-Calvo, P. (2022). L'alternance dans l'Association Internationale des Mouvements Familiaux de Formation Rurale (AIMFR): les quatre piliers des CEFFA. *Revue Phronesis*, 11(1-2), 181-201. <https://doi.org/10.7202/1087565ar>
- George, D. y Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 11.0 update*. Allyn & Bacon.
- Gimonet, J.C. (2008). *Réussir et comprendre la pédagogie de l'alternance des Maisons Familiales Rurales*. L'Harmattan.
- González-García, J. (2020). *La tutoría personal en el sistema de formación por alternancia. Estudio internacional de impactos en los Centros Educativos Familiares de formación por Alternancia*. [Tesis Doctoral. Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya]. [https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/670057/tesdoc\\_a2020\\_gonzalez\\_jordi\\_tutoria\\_personal.pdf?sequence=1](https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/670057/tesdoc_a2020_gonzalez_jordi_tutoria_personal.pdf?sequence=1)
- González-García, J. y Gagnon, C. (2019). La tutoría en el contexto de los CEFFA: el punto de vista de los expertos. *Revista Brasileira de Educação do Campo*, 4, e7369. <http://dx.doi.org/10.20873/uft.rbec.e7369>
- Gutiérrez-Sierra, A. y González-García, J. (2022). La problématique de la formation des formateurs dans le Système Pédagogique de l'Alternance AIMFR. *Phronesis*, 11(1-2), 75-90. <https://doi.org/10.7202/1087559ar>
- Huh, J., Delore, D.E. y Reid, L. (2006). Perceived Third-Person Effects and Consumer Attitudes on Prevetting and Banning DTC Advertising. *Journal of Consumer Affairs*, 40, 90-116.

- Kools, M. y Soll, L. (2016). *What Makes a School a Learning Organisation? OECD Education Working Papers, 137*. OECD.
- Perochena González, P., Coria, G.M. y Calderero Hernández, J.F. (2017). La singularidad según la educación personalizada en la era digital. *Educación 26(50)*, 162-181. <https://doi.org/10.18800/educacion.201701.009>
- Soler, J. y Domingo, L. (2021). Escola, comunitat i xarxa en el medi rural. *Fòrum. Revista d'organització i gestió educativa*, 55, 16-22.
- Tejada, J. (2012). La alternancia de contextos para la adquisición de competencias profesionales en escenarios complementarios de educación superior: marco y estrategia. *Educación XXI*, 15(2), 19-40. <https://doi.org/10.5944/educxx1.15.2.125>

## **ARTÍCULOS**

**Motivación y aprendizaje**

## **ARTICLES**

**Motivation and learning**

# La influencia del contexto personal y situacional en la motivación por el aprendizaje de lenguas extranjeras

## The Influence of Personal and Situational Context on Motivation for Foreign Language Learning

Margarita González-Peiteado<sup>1</sup>, Beatriz María Rodríguez-López<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad del Atlántico Medio [margarita.gonzalez.peiteado@pdi.atlanticomedio.es](mailto:margarita.gonzalez.peiteado@pdi.atlanticomedio.es)

<sup>2</sup> Universidad Nacional de Educación a Distancia [bmrodriguez@flog.uned.es](mailto:bmrodriguez@flog.uned.es)

Recibido: 19/10/2023  
Aceptado: 24/1/2024

Copyright ©  
Facultad de CC. de la Educación y Deporte.  
Universidad de Vigo



Dirección de contacto:  
Margarita González Peiteado  
Universidad del Atlántico Medio  
Campus de Tarifa. Carretera de Quilmes  
3735017 Tarifa Baja. Las Palmas de  
Gran Canaria

### Resumen

En el presente artículo se dan a conocer los resultados de la investigación que tiene como finalidad abordar el papel de la motivación en el aprendizaje de una lengua extranjera en un contexto formal extraescolar. Se ha optado por un estudio de tipo descriptivo correlacional para establecer las posibles relaciones entre las variables estudiadas. Para medir estadísticamente las posibles correlaciones entre las variables estudiadas, se ha aplicado el Coeficiente de Correlación de Pearson ( $r$ ). Se pretende averiguar el tipo o tipos de motivación de los informantes para aprender una lengua extranjera y el grado de correlación de las mismas. Se ha utilizado como herramienta la Escala de Motivación en Educación (EME) integrada por 28 ítems. Consta de tres factores: motivación intrínseca, motivación extrínseca y desmotivación. Para el análisis de la consistencia interna se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach cuyo valor resulta aceptable y significativo desde un punto de vista estadístico ( $\alpha = 0,91$ ). Los resultados muestran diferencias significativas en las variables objeto de estudio: edad, sexo, formación académica y situación laboral. La discusión gira en torno a las posibles implicaciones del perfil motivacional de los estudiantes para el aprendizaje.

### Palabras clave

Motivación, Desmotivación, Enseñanza, Aprendizaje, Escala, Lengua Extranjera

### Abstract

This article presents the results of the research that aims to address the role of motivation in learning a foreign language in a formal extracurricular context. A descriptive correlational study has been chosen to establish the possible relationships between the variables studied. To statistically measure the possible correlations between the variables studied, the Pearson Correlation Coefficient ( $r$ ) has been applied. The aim is to find out the type or types of motivation of the informants to learn a foreign language and the degree of correlation between them. The Motivation Scale in Education (EME), made up of 28 items, has been used as a tool. It consists of three factors: intrinsic motivation, extrinsic motivation and demotivation. For the analysis of internal consistency, Cronbach's alpha coefficient was used, whose value is acceptable and significant from a statistical point of view ( $\alpha = 0,91$ ). The results

---

show significant differences between the variables under study: age, gender, academic training and employment status. The discussion revolves around the possible implications of the motivational profile of students for learning.

### **Key Words**

Motivation, Demotivation, Teaching, Learning, Scale, Foreign Language

---

## **1. MARCO TEÓRICO**

El aprendizaje de lenguas extranjeras tiene un papel esencial en la preparación de los estudiantes para enfrentarse con las nuevas perspectivas creadas por una sociedad en continuo cambio.

Numerosos investigadores de la adquisición de lenguas (Hinkel, 2017; MacIntyre, 2017; Oxford, 2018) coinciden en afirmar que las diferencias en el aprendizaje y la variedad de niveles de competencia comunicativa entre estudiantes de una misma lengua extranjera se deben a distintos factores individuales que interactúan entre sí. De este modo, en el proceso de adquisición de otras lenguas, tanto en el propio país como en el extranjero, influyen diferentes variables que pueden favorecer o dificultar el aprendizaje y la asimilación de conocimientos lingüísticos, de conocimientos socioculturales y de conocimientos pragmáticos imprescindibles para el dominio eficaz de la lengua.

En el proceso de adquisición de otras lenguas intervienen algunas variables individuales (Moronta Tremols, et al. 2019) como la memoria (Sunderman y Kroll, 2009), el estilo de aprendizaje y las estrategias de aprendizaje (Arrasogaray et al., 2022), la personalidad, la motivación y la ansiedad (Alpaslan y Yalvac, 2017; Asif, 2017; Bhatti y Memon, 2016; Dogan y Tuncer, 2016; Ramos, 2017; Razak, et al., 2017; Santos et al., 2017), las creencias del estudiante (Corpas, 2015), el entorno y la edad (Llanes y Muñoz, 2012).

El conocimiento de los rasgos cognoscitivos permite acercar al educador a la comprensión de aspectos dinámicos de la inteligencia como son las estrategias de procesamiento de la información, habilidades perceptivas, rasgos de la personalidad capacidad creativa, potencialidades y aptitudes. Todos ellos, constructos complejos con múltiples manifestaciones, que explican las diferencias entre individuos. La inteligencia, la memoria y la aptitud, son las variables cognitivas que más influyen en el proceso de aprendizaje. En relación con la adquisición de lenguas, Ellis (2004) describe los tres tipos de inteligencia que Sternberg desarrolla en su teoría (Successful Theory) y que denomina “inteligencia analítica” (caracterizada por la habilidad de analizar, comparar y evaluar), “inteligencia creativa” (que supone la habilidad de producir soluciones originales a problemas concretos) y la “inteligencia práctica” (relacionada con la capacidad de adaptarse y desenvolverse en el entorno). Según esta teoría, los diferentes tipos de inteligencia están directamente relacionados con los niveles de competencia comunicativa (Pinar, 2015). Respecto a la memoria, los estudiantes con más capacidad de memorización tienen más facilidad de procesar el input recibido y suelen llegar a conseguir mayores niveles de competencia comunicativa que los que poseen una capacidad memorística inferior (Ellis, 2004). La inteligencia y la memoria están directamente relacionadas con la aptitud para aprender. La aptitud hace referencia a las diferentes habilidades cognitivas relacionadas con el aprendizaje de una lengua.

Sunderman y Kroll (2009) afirman que los estudiantes con mayor memoria pueden obtener más beneficios de la experiencia de aprendizaje en el extranjero. Señala que los estudiantes que habían estudiado en el extranjero y que tenían más capacidad memorística, mostraban una mayor precisión y más rapidez de producción lingüística.

Asimismo, la dimensión actitudinal y motivacional, inciden notoriamente en la configuración de los estilos aprendizaje y enseñanza y a su vez permiten pronosticar diferencias interindividuales en el abordaje del proceso. En este sentido, las motivaciones, entendidas como impulsos que nos llevan a la acción, conducen a alcanzar los fines educativos y será objetivo de estudio del presente trabajo. Se parte de la creencia de que, si el estudiante no está suficientemente motivado, su aprendizaje será deficiente, pudiendo derivar en fracaso. En términos similares nos referimos al docente, quien debe estar suficientemente motivado para desarrollar un estilo de actuación encaminado a facilitar el aprendizaje del estudiante. Igualmente, es preciso tener en cuenta los intereses y las expectativas en referencia a las tendencias o preferencias por ciertos contenidos, actividades, organización del aula, metodología, entre otras razones, que determinan en gran medida la motivación y la eficacia con la que estudiantes y docentes abordan el proceso de enseñanza-aprendizaje (Sánchez y Paniagua, 2005). Con respecto a las actividades que se llevan a cabo dentro del aula, deben ser relevantes, originales y estructuradas de manera que los estudiantes se identifiquen con las mismas y se sientan motivados por su logro; por tal motivo, estas tareas deberían estar planteadas basándose en un objetivo y ser aplicables a contextos reales (Doman, 2014). Un estudio de Zoghi y Malmeeer (2013) añade a su vez la convivencia de implementar una evaluación dinámica como un procedimiento adicional a las actividades de clase ya que tiene un efecto positivo sobre la motivación intrínseca de los estudiantes de inglés como lengua extranjera.

A tenor de lo expuesto, es indispensable generar un clima asociado a sentimientos y pensamientos positivos por parte de todos los integrantes, aumentando la motivación por el trabajo bien hecho, su implicación y esfuerzo.

En última instancia, si enseñar es ayudar a aprender, y para aprender hay que estar mentalmente activos, el docente debe ayudar a aprender utilizando una serie de habilidades básicas y motivadoras. Habilidades concebidas como todas aquellas acciones, conductas, actitudes y patrones de comportamiento implicados habitualmente en el aula, que se presentan íntimamente ligadas a las diferentes competencias, estilos de enseñanza-aprendizaje, y a las propias funciones y finalidades de la enseñanza (Román, 2008).

De aquí se desprende al menos la consideración de que la práctica no cambia si no se modifican las concepciones que la fundamentan. Es aquí donde el docente adquiere un papel activo en tanto que debe saber conjugar modelos y teorías con la praxis educativa para contribuir a generar motivación en el alumnado.

Si focalizamos la atención en los diferentes enfoques trabajados sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje podemos percibir que la motivación se ve influenciada por diversos factores interconectados. Así tenemos que la forma en que se estructura el currículo, el estilo con que abordan la asignatura el docente y el estudiante, o la manera de acercarse a la tarea de aprender puede favorecer o condicionar el tipo de motivación ante situaciones de aprendizaje. Anteriormente se ha señalado que tanto el componente afectivo (motivación) como el cognitivo y el fisiológico se unen en un escenario de interacción de diversos elementos con los cuales se ensayan diferentes resultados en términos de eficacia, hasta configurar un estilo de aprendizaje preferente. Sin embargo, muchos de los factores señalados pueden ayudar a conformar un tipo de motivación ya



sea extrínseca o intrínseca o por el contrario constituir una traba en el proceso debido a la desmotivación experimentada. De acuerdo con ello y como resultante, tenemos que, para garantizar un aprendizaje eficiente, productivo, de alta calidad debe coincidir un concierto de múltiples interacciones, de base genética, ambiental, curricular, cultural y afectiva (González-Peiteado y Rodríguez-López, 2014).

Las motivaciones para el aprendizaje de las lenguas extranjeras han provocado en los investigadores especial interés, en relación a la influencia de las variables actitudinales y motivacionales sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje (Bielak y Mystkowska-Wiertelak, 2018; Dornyei, 2018; Oxford, 2018, Rabadán-Zurita y Orgambidez-Ramos (2018). Se asume que las actitudes positivas y la motivación hacia la adquisición de un idioma ayudan al aprendizaje de la lengua extranjera (Busse, 2017). Como señalan Rabadán-Zurita y Orgambidez-Ramos (2018) esta relación ha sido observada en varios estudios realizados con estudiantes de distintas lenguas extranjeras (Al-Hoorie, 2016; Enongene, 2013; Ozturk, 2014; Pavelescu y Petric, 2018; Wood y Gabas, 2017) y en los estudios realizados por Bernaus y Gardner (2008), Khodadad y Kaur (2016) y Suryasa et al. (2017). En consecuencia, se puede afirmar la relación entre la motivación, las actitudes y la adquisición de una nueva lengua-cultura. Asimismo, no se puede obviar que la motivación está vinculada a una necesidad comunicativa (Fernández, 2014).

En el contexto de aprendizaje de un idioma la actitud y la motivación se van construyendo en función de las opiniones y creencias del individuo hacia un determinado referente (Rodríguez-Pérez, 2012). Ante situaciones de contacto lingüístico, el hecho de que un hablante escoja una u otra lengua para comunicarse responde, entre otros factores, a las actitudes y motivaciones lingüísticas.

Algunos estudios apuntan a la motivación como predictor del rendimiento académico (Geluso y Yamaguchi, 2014; Rabadán-Zurita y Orgambidez-Ramos, 2018). Como supuesto teórico fundamental, se sostiene que la situación óptima para el aprendizaje es aquella en la que se pueden movilizar, combinar y utilizar estrategias, recursos y oportunidades diversas, en busca de la excelencia, reconociendo la diversidad de comportamientos y capacidades en respuesta a múltiples situaciones individuales y contextuales.

Otras investigaciones destacan la importancia de la acción docente para lograr un aprendizaje exitoso. Logro que requiere el dominio de estilos de enseñanza efectivos y la adquisición de competencias para el desarrollo adecuado de la práctica docente (Arriaga y Madariaga, 2004). Las creencias, expectativas y predisposición docente sobre el alumnado tienen gran importancia sobre la motivación para el aprendizaje y son un importante instrumento de referencia para la autoevaluación y autoconcepto del estudiante (Rodríguez Espinar, 1993). A su vez, estas percepciones desarrolladas por los docentes conducen a los estudiantes a ajustarse a lo que se espera de ellos, consiguiendo que su expectativa se cumpla.

Por tanto, la motivación es una variable compleja, es la disposición psicológica del estudiante ante situaciones de enseñanza-aprendizaje. Incide la singularidad, la personalidad, el entorno, y los objetivos del estudiante; factores todos ellos que contribuyen a la valoración que el alumno hace tanto de la lengua, de la comunidad de hablantes y de la cultura que aprende como de las propias (Saravia y Bernaus, 2008). En el campo de la educación, esta variable siempre ha sido vista como un requisito previo para el aprendizaje. En consecuencia, una dimensión esencial de la adquisición de segundas lenguas es la gran variabilidad individual existente, especialmente en cuanto a

los resultados que se consiguen. Esta característica la diferencia de la adquisición de la lengua materna, en la que los individuos aprenden la lengua con similar nivel de éxito (Muñoz Lahoz, 2001). Por el contrario, la dificultad que acompaña el aprendizaje de una segunda lengua, especialmente por adultos, es un rasgo característico de los aprendices de segundas lenguas, pero no el único. Sin embargo, además de las características estrictamente individuales existen diferencias académicas entre los aprendices, como las que provienen de la modalidad en la que se aprende el idioma, es decir, factores motivacionales que afectan, por ejemplo, a los estudiantes cuyo aprendizaje se realiza a distancia. En este trabajo exploraremos estas variables principalmente porque queremos conocer qué tipo de motivación desarrollan los estudiantes que estudian una lengua extranjera en las escuelas de idiomas a distancia en función de sus características personales y situacionales y si la modalidad de estudio a distancia ejerce una influencia importante en cómo estas características afectan al aprendizaje.

Con tal motivo, se medirá la motivación a través de tres constructores motivacionales (Ryan y Deci, 2000): motivación intrínseca, motivación extrínseca, desmotivación. La motivación intrínseca es la actividad que se realiza por el placer y satisfacción que se deriva de su ejecución. Estimula la curiosidad por realizar una tarea y la necesidad de superarse diariamente, todo ello sin recibir una gratificación externa directa. Un aspecto importante de la conducta intrínsecamente motivada es que el interés por la actividad y las necesidades de competencia y autorrealización subsisten incluso después de haberse alcanzado la meta. La motivación extrínseca, hace referencia a una serie de conductas unidas a contingencias externas. Está determinada por recompensas o agentes externos. Por tanto, la conducta se realiza para satisfacer una demanda externa o por la existencia de premios o para evitar castigos. Los individuos experimentan la conducta sintiéndose controlados (Ryan y Deci, 2000). A su vez la desmotivación se corresponde con un estado de ausencia absoluta de motivación, tanto intrínseca como extrínseca. Existe una falta de intencionalidad para actuar.

## **2. MÉTODO**

Se llevó a cabo un diseño no experimental, transversal, descriptivo-inferencial, de diferencias entre grupos y correlacional empleando una muestra no probabilística de sujetos voluntarios. De este modo, se observan, describen, analizan e interrelacionan las variables sociodemográficas y las variables evaluadas a través de los instrumentos de manera simultánea y en un momento determinado.

### **2.1. Participantes**

Se utilizó una muestra integrada por estudiantes procedentes de las Escuelas Oficiales de Idiomas de Navarra, Galicia, Zaragoza y UNED correspondientes a los seis niveles de estudio. Los sujetos fueron seleccionados a partir de un muestreo probabilístico por conglomerados de una etapa, considerando como conglomerado cada grupo clase integrado por los estudiantes que voluntariamente aceptaron colaborar en la realización de los cuestionarios (muestra aceptante). De este modo, se respetaba el agrupamiento natural de los estudiantes.

En la Tabla 1 se observa que la muestra está compuesta por un total de 442 estudiantes, 149 hombres (33,7%) y 293 mujeres (66,3%), con edades comprendidas entre los 14 y los 73 años ( $M=41,57$ ;  $DT=3,31$ ).

Variable	N	%
<b>Sexo</b>		
Hombre	149	33,7
Mujer	293	66,3
<b>Edad</b>		
Menos de 30	71	16,1
31-45	194	43,9
Más de 46	177	40
<b>Formación académica</b>		
A1	61	13,8
A2	46	10,4
B1	76	17,2
B2	225	50,9
C1	30	6,8
C2	4	0,9
<b>Situación Laboral</b>		
Estudiante	49	11,1
Activo	319	72,2
Desocupado	55	12,4
Jubilado	19	4,3

**Tabla 1.** Distribución de la muestra

## 2.2. Instrumento

Para la medición de la variable objeto de estudio se ha empleado la Escala de Motivación en Educación (EME) (Vallerand et al., 1989) traducida al español y validada por Núñez Alonso et al. (2005) cuyos resultados revelan niveles satisfactorios de consistencia interna. Esta escala está conformada por un total de 28 ítems cuyo estudio de la dimensionalidad muestra una estructura factorial de tres factores (motivación interna, motivación externa y desmotivación) que permiten explicar el 65,25% de la varianza total.

El primer factor se compone de un total de doce ítems que miden un tipo de motivación mediante la cual el individuo está orientado hacia el conocimiento, siente satisfacción por el logro de metas y la elevación de la competencia profesional. Este factor, denominado “motivación intrínseca” posee una naturaleza más centrada en el proceso que en el producto.

El segundo factor lo integran doce ítems que evalúan el grado en que el estudiante realiza conductas con el objeto de obtener un premio o evitar un castigo. Este factor se denomina “motivación extrínseca”. Buscan reconocimiento social. El tercero de los factores agrupa cuatro ítems caracterizados por la percepción de falta de control de la situación, el alumnado siente que el éxito o fracaso no depende de ellos. Existe una gran probabilidad de abandono de la actividad. Se denominó a este factor como “desmotivación”.

En primer lugar, los encuestados han contestado datos referidos al contexto sociocultural y cuestiones demográficas sobre su entorno personal, académico y laboral. A continuación, se han establecido los constructos motivacionales con el propósito de

conocer las motivaciones del alumnado. Los enunciados de esta parte se han mezclado al azar para no dar pistas a los estudiantes de qué constructos se valorarían. Asimismo, se ha procedido a la diversificación y gradación de las respuestas para favorecer la varianza, siguiendo una escala Likert de valoración del 1 al 7. El análisis de los datos se ha hecho utilizando el paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) para Windows, versión 23.0.

### **2.3. Procedimiento**

El estudio se llevó a cabo siguiendo un diseño ex post facto prospectivo simple de corte transversal. Los datos fueron recabados en cada uno de los centros a los que asistían los estudiantes que participaron en la investigación. Los cuestionarios fueron aplicados en un único momento temporal por personal especializado que colaboraba en el estudio. Los estudiantes cumplimentaron los ítems del instrumento de forma individual y sin límite de tiempo. Todos los sujetos participaron de forma voluntaria y anónima en el estudio garantizando la confidencialidad de la información. Asimismo, se cumplieron todos los procedimientos éticos de investigación en la recogida de datos. Se les ha comunicado el objetivo de la investigación y se hizo hincapié en la importancia de la sinceridad de las respuestas. Todo ello bajo las normas éticas de la Declaración de Helsinki (1975).

En primer lugar, se lleva a cabo un estudio descriptivo a partir del estudio de frecuencias y descriptivos de la muestra y de cada una de las variables (medias, desviación típica, moda, asimetría y curtosis). Seguidamente se estudiaron las diferencias entre medias utilizando el Análisis de Varianza (ANOVA) de un factor como prueba paramétrica de K muestras independientes, el procedimiento Bonferroni para comparaciones múltiples y Pruebas T de comparación de medias independientes.

En todos los contrastes efectuados se asumió un nivel de significación de 0,05. Con el fin de determinar la verdadera magnitud y relevancia de estas diferencias y, por consiguiente, poder realizar una mejor interpretación de los resultados, este contraste de medias se complementó con el cálculo del tamaño del efecto utilizando la d de Cohen (Cohen, 1988). Siguiendo las recomendaciones de este autor, y con un carácter meramente orientativo, cabría hablar de diferencias pequeñas entre medias cuando el valor d se sitúe en torno a 0,20. Con valores de alrededor de 0,50 se estima que las diferencias son moderadas. Finalmente, las diferencias se considerarían grandes a partir de un valor  $d=0,80$ .

## **3. ANALISIS DE DATOS**

Se realizó en primer lugar, un análisis descriptivo de los ítems, media, desviación típica, así como los índices de asimetría y curtosis para evaluar el comportamiento normal de las variables. Seguidamente se halló el índice de confiabilidad. A continuación, se emplea la prueba de Kolmogorov Smirnov con el propósito de decidir de un modo riguroso si la muestra de la que se dispone procede o no de una distribución normal y, seguidamente, se realizaron pruebas T de comparación de media independientes con un nivel de significación de  $p<0,05$ .

#### 4. RESULTADOS

Los 28 reactivos fueron sometidos a un análisis de consistencia interna para determinar el índice de confiabilidad de la escala, a través del Alfa de Cronbach cuyo valor resulta aceptable y significativo desde un punto de vista estadístico ( $\alpha = 0,91$ ). Asimismo, este estudio se llevó a cabo con cada uno de los factores identificados. En la Tabla 2 se recogen las dimensiones y su fiabilidad que oscilan entre 0,85 y 0,92. Estos datos se aproximan a los obtenidos por Guillén et al. (2013) y por Núñez Alonso et al. (2005). Todos estos valores resultaron significativos con un nivel de confianza del 95%.

Considerando los valores que arrojan las medias de cada uno de los factores trabajados se observa que las puntuaciones más altas las registran los componentes de la motivación intrínseca ( $X = 2,77$ ). Por lo que se deduce que los sujetos que integran la muestra llevan a cabo el aprendizaje de una lengua extranjera impulsados por la adquisición de conocimientos para lo cual ponen en marcha procesos cognitivos como la exploración, indagación, análisis, reflexión. En ello radica la recompensa, en el interés y la satisfacción que le provoca el proceso de enriquecimiento personal. Asimismo, son inferiores los valores recogidos en relación a las dimensiones vinculadas con la motivación extrínseca ( $X = 2,38$ ). En este caso, el propósito deja de estar orientado a la satisfacción personal para buscar el reconocimiento exterior a través de premios y elogios. Están ligados a un aprendizaje más superficial basado en la economía del tiempo y esfuerzo. La desmotivación es el factor que presenta puntuación inferior ( $X = 0,90$ ).

Dimensiones	Nº elementos	Alpha Cronbach	Media	Desviación típica
Motivación Intrínseca	12	0,91	2,77	0,73
Motivación Extrínseca	12	0,92	2,38	1,01
Desmotivación	4	0,85	0,90	0,57
TOTAL	28	0,91	2,02	0,77

**Tabla 2.** Medición de la consistencia interna de las variables

En la Tabla 3 se muestran los estadísticos descriptivos referentes a los 28 ítems sobre motivación para el estudio de un idioma extranjero. Vemos que la puntuación media más alta (mayor de 5,50) se da en los ítems “Para mí es una satisfacción adquirir nuevos conocimientos” y “Porque me permiten continuar enriqueciéndome culturalmente”, seguidos de los ítems “Por el placer de descubrir cosas nuevas”, “Por la satisfacción que experimento al alcanzar los objetivos que me propongo”, “Por la satisfacción que siento cuando me supero en mis estudios” y “Por la satisfacción que siento cuando logro realizar actividades académicas difíciles”. Los ítems que obtienen una puntuación media más baja son “No consigo entender por qué me he matriculado en este curso”, “No sé por qué hago el curso y sinceramente no me importa”, “No lo sé. Tengo la impresión de que estoy perdiendo el tiempo” y “Por el placer de adquirir conocimientos en disciplinas que me interesan”.

Cabe destacar que los ítems en los que se ha producido una mayor dispersión en las respuestas son: “Porque necesito saber otro idioma para acceder más fácilmente al mercado laboral”, “Porque me permitirá acceder al mercado laboral en el área que me guste”, “Para conseguir un trabajo más prestigioso” y “Porque quiero mejorar mi posición

económica”. En relación a los índices de asimetría y curtosis, en todos los casos los valores fueron inferiores a 2, por lo que los datos cumplen con el supuesto de normalidad.

Factores	Ítems	Media	Moda	DT	Asimetría	Curtosis
<b>Desmotivación</b>	No lo sé. Tengo la impresión de que estoy perdiendo el tiempo	1,57	1	1,24	2,73	5,54
	En su momento tuve buenas razones para aprender idiomas. Pero ahora me pregunto si merece la pena continuar	2,12	1	1,63	1,50	1,32
	No sé por qué hago el curso y sinceramente no me importa	1,51	1	1,14	2,73	5,96
	No consigo entender por qué me he matriculado en este curso	1,43	1	1,01	3,20	11,64
<b>Motivación extrínseca</b>	Porque necesito saber otro idioma para acceder más fácilmente al mercado laboral	4,16	1	2,29	-0,21	-1,52
	Para conseguir un trabajo más prestigioso	4,16	1	2,10	-0,21	-1,30
	Porque quiero mejorar mi posición económica	3,98	1	2,14	-0,15	-1,37
	Porque en el futuro me gustaría tener una “mejor vida”	3,35	1	2,03	0,33	1,16
	Para demostrarme que soy capaz de estudiar	4,80	6	1,86	-0,73	-0,57
	Porque avanzar en mi formación me hace sentir importante	3,97	5	1,91	-0,19	-1,14
	Para demostrarme que soy una persona inteligente	3,54	1	1,97	0,05	-1,31
	Para demostrarme que puedo tener éxito en mis estudios	4,78	6	1,90	-0,71	-0,60
	Pienso que el curso me ayudará a mejorar en mi profesión	5,04	7	2,03	-0,87	-0,58
	Porque me permitirá acceder al mercado laboral en el área que me guste	4,40	7	2,17	-0,37	-1,27
	Me ayudará a tomar una mejor decisión respecto a mi orientación profesional	4,04	1	2,07	-0,15	-1,26
	Porque voy a mejorar mi competencia profesional	5,20	7	1,96	-1,05	-0,12
	Para mí es una satisfacción adquirir nuevos conocimientos	5,97	7	1,39	-2,04	4,33
	Por el placer de descubrir cosas nuevas	5,49	6	1,57	-1,26	0,99
<b>Motivación intrínseca</b>	Por el placer de adquirir conocimientos en disciplinas que me interesan	1,57	1	1,24	2,73	7,54
	Porque me permiten continuar enriqueciéndome culturalmente	5,29	6	1,66	-1,18	0,66
	Por la satisfacción que siento cuando me supero en mis estudios	4,83	6	1,85	-0,76	-0,47
	Por la satisfacción que experimento al alcanzar los objetivos que me propongo	5,47	6	1,62	-1,28	0,96
	Por la satisfacción que siento cuando logro realizar actividades académicas difíciles	5,16	6	1,66	-1,02	0,32
	Por la satisfacción que experimento al sentirme realizado personalmente	4,93	5	1,70	-0,80	-0,99
	Porque me resulta divertido aprender	4,70	6	1,78	-0,66	-0,47
	Por la satisfacción que siento cuando comparto experiencias y situaciones interesantes	4,06	4	1,83	-0,17	-0,96
	Porque me estimula leer temas que me interesan	5,17	6	1,61	-0,95	0,28
	Porque me satisface asistir a clase y comunicarme con los demás	4,55	6	1,85	-0,54	-0,75

**Tabla 3.** Análisis descriptivo

En lo referente a la validez de constructo y para completar este examen preliminar de los datos se llevó a cabo una matriz de correlaciones entre los factores de la escala utilizando el coeficiente de Pearson. En la Tabla 4 se muestran las correlaciones obtenidas entre los diferentes factores. Las tres dimensiones presentan índices muy aceptables de correlación siguiendo un patrón de correlaciones, moderadas y altas y estadísticas significativas a nivel 0,01 y 0,05. Las dos dimensiones correspondientes a la motivación intrínseca y extrínseca correlacionan negativamente con el factor desmotivación.

	Desmotivación	M. Intrínseca	M. Extrínseca
Desmotivación	1	-0,296**	-0,039**
M. Intrínseca	-0,296**	1	0,433**
M. Extrínseca	-0,039**	0,433**	1

**Tabla 4.** Correlaciones

Los análisis de normalidad de las tres dimensiones motivacionales para la muestra global muestran cómo en todos los casos se cumplen los supuestos de normalidad ( $p > 0,05$ ).

Los resultados relativos a las diferencias en función de la edad en la motivación para el estudio de una lengua extranjera considerada en este trabajo, se muestran en la Tabla 5. Tal y como se aprecia en dicha tabla, existen diferencias significativas en motivación extrínseca entre los rangos edad determinados. Los valores obtenidos por los grupos revelan que los menores de 30 años presentan valores más altos en motivación extrínseca y los mayores de 46 son los que mantienen una media más baja.

FACTORES	Rango de Edad	Media	F	Sig.	Bonferroni		
Desmotivación	Menos 30	6,69	0,24	0,78			
	31-45	6,76					
	Más de 46	6,46					
Motivación Intrínseca	Menos 30	55,87	1,34	0,26			
	31-45	55,72					
	Más de 46	58,96					
Motivación Externa	Menos 30	62,16	42,90	0,00	Menos 30	31-45	0,00
	31-45	55,03			Más 46	0,00	
					Más de 46	43,24	31-45
						más 46	0,00

**Tabla 5.** ANOVA y Bonferroni en función de la edad

En la Tabla 6 se observa la existencia de diferencias estadísticamente significativas en motivación extrínseca entre el nivel A1 y B2, entre el nivel A1 y C1 y entre A1 y C2, siendo los estudiantes del nivel C2 los que presentan una media más alta en motivación externa seguido del nivel C1.

En cuanto a las diferencias en función de la categoría “situación laboral”, los resultados del ANOVA y la prueba Post Hoc de Bonferroni muestran en la Tabla 7 la existencia de diferencias significativas en factores correspondientes a la motivación extrínseca entre estudiantes y personas en situación laboral activa y jubilados, siendo los estudiantes quienes presentan una media más alta en este constructo seguido de los desocupados. Son los jubilados y las personas en activo las que manifiestan medias más bajas. En cuanto a la motivación intrínseca se observan diferencias significativas entre estudiantes y jubilados evidenciando estos últimos una media considerablemente más alta.

FACTORES	Nivel	Media	F	Sig.	Bonferroni	
Desmotivación	A1	6,50	0,73	0,60		
	A2	6,10				
	B1	7,05				
	B2	6,74				
	C1	6,13				
	C2	4,00				
Motivación Intrínseca	A1	59,27	0,86	0,50		
	A2	57,39				
	B1	56,82				
	B2	57,57				
	C1	60,03				
	C2	68,25				
Motivación extrínseca	A1	45,40	4,03	0,00	A2	1,00
	A2	48,63			C1	0,02
	B1	48,77			C2	0,02
	C1	57,56				
	C2	66,50				

**Tabla 6.** ANOVA y Bonferroni en función del nivel

FACTORES	Ocupación	Media	F	Sig.	Bonferroni Sig		
Desmotivación	Estudiante	7,02	0,49	0,68			
	Activo	6,63					
	Jubilado	5,63					
	Desocupado	6,60					
Motivación intrínseca	Estudiante	55,69	1,26	0,28			
	Activo	57,84					
	Jubilado	62,63					
	Desocupado	58,74					
Motivación extrínseca	Estudiante	59,40	10,33	0,00	Estudiante	Activo	0,00
	Activo	50,71			Jubilado	Jubilado	0,00
	Desocupado	54,49			Jubilado	Estudiante	0,00
					Activo	Activo	0,00
					Desocupado	Desocupado	0,00
	Desocupado	Jubilado			0,00		

**Tabla 7.** ANOVA y Bonferroni en función de la situación laboral

Los resultados en la prueba t de Student, así como el tamaño del efecto para contrastar las diferencias de género se muestran a continuación en la Tabla 8. Se observan diferencias estadísticamente significativas. En este caso son las mujeres quienes, en contraste con los hombres, presentan una motivación intrínseca más elevada.

Por lo que respecta al tamaño real de las diferencias halladas, siguiendo las orientaciones de Cohen (1988), no cabría señalar diferencias entre los valores medios obtenidos por ambos sexos existiendo pequeñas diferencias entre medias en los tipos de motivación estudiados. Pero en la interpretación de estos efectos hemos de tener en cuenta, como señalan Valentine y Cooper (2003), entre otros, que en investigaciones realizadas en el campo educativo se estima que con valores de ,30 o superiores podemos considerar que existen diferencias de significación práctica (Morales, 2010), ya que en este ámbito suelen encontrarse tamaños del efecto más pequeños que en otros. De acuerdo



con ello, debe tomarse en consideración la relevancia de la magnitud de las diferencias entre hombres y mujeres en motivación intrínseca ( $d = -0,31$ ).

No obstante, en términos de estimar la magnitud de estas diferencias, a tenor de los resultados obtenidos mediante la  $d$  de Cohen, no parece relevante la diferencia obtenida en motivación extrínseca ( $d = -0,25$ ) y desmotivación ( $d = 0,14$ ) siendo pequeñas en ambos casos.

FACTORES	Sexo	Media	DT	t	Sig.	TE
Motivación Intrínseca	Hombre	55,14	13,87	-3,08	0,00	-0,31
	Mujer	59,33	13,31			
Motivación Extrínseca	Hombre	49,34	16,86	-1,80	0,07	-0,25
	Mujer	52,53	18,03			
Desmotivación	Hombre	7,05	4,60	1,49	0,13	0,14
	Mujer	6,41	3,99			

**Tabla 8.** Prueba t de Student para el contraste de medias de muestras independientes

## 5. CONCLUSIONES

Cuando los estudiantes están suficientemente motivados, pueden lograr un buen nivel de dominio de una lengua extranjera; por el contrario, la falta de motivación desalentaría incluso a los mejores estudiantes a continuar en su proceso de aprendizaje (Dörnyei y Hadfield, 2014). En el contexto del aprendizaje de lenguas extranjeras, la relación entre motivación y el aprendizaje de un idioma extranjero ha sido objeto de estudio en muchos contextos; sin embargo, la relación entre la motivación y situación personal y laboral ha tenido menos implicación en nuestro entorno.

Los resultados de este trabajo ponen de manifiesto la existencia de claras y significativas diferencias en el afrontamiento de la motivación como variable dependiente. En concreto, se ha podido confirmar que los estudiantes varones presentan diferencias significativas en motivación intrínseca y en motivación extrínseca presentando una media inferior en ambos casos. Esto concuerda con la investigación de Cerezo y Casanova (2004) y Núñez, et al. (1998).

Este patrón diferencial se repite en todas las variables objeto de estudio como edad, modalidad y situación laboral alcanzando niveles significativos. Las medias obtenidas por los grupos en relación a la edad, ponen de manifiesto que los menores de 30 años presentan valores más altos en motivación extrínseca hacia el aprendizaje de una lengua extranjera y los mayores de 46 son los que mantienen una media más baja. Si se considera el nivel, se observa la existencia de diferencias estadísticamente significativas en motivación extrínseca siendo los estudiantes del nivel C2 los que presentan una media más alta en motivación externa seguido del nivel C1. En relación con la situación laboral son los estudiantes quienes presentan una media más alta en motivación externa seguida de los desocupados. Son los jubilados y las personas en activo las que manifiestan medias más bajas.

Corpas (2015) y López, et al. (2013) sostienen que los estudiantes que consiguen mejores resultados son aquellos que se encuentran motivados intrínsecamente porque perciben la lengua aprendida como una adquisición importante y valiosa en sus vidas. En consecuencia, es deseable que la motivación externa disminuya para que el aprendizaje

no dependa del entorno o de criterios externos sino que satisfaga al estudiante por la propia razón de aprender (Fernández Sánchez, 2011).

De ello se desprende la notable influencia que ejercen las creencias en la consecución de los objetivos curriculares, lo cual está estrechamente relacionado con la motivación como un impulso para afrontar nuevos retos (Corpas, 2015). La motivación constituye un factor esencial en el aprendizaje debido a que el éxito o fracaso de los estudiantes generalmente dependen de este aspecto (Dörnyei y Hadfield, 2014).

La desequilibrada composición de la muestra, con una presencia de mujeres considerablemente superior a la composición habitual de las muestras de estudiantes de estos ámbitos de conocimiento, permite hablar de una característica diferencial del afrontamiento asociada al tipo de estudio realizado.

Es evidente que, como toda investigación, este trabajo presenta limitaciones. Una de ellas es la necesidad de ser cautelosos a la hora de generalizar los resultados obtenidos, dado que la distribución de la muestra en las distintas lenguas objeto de estudio puede introducir sesgos en la generalización de los resultados a toda la población de estudiantes de las Escuelas Oficiales de Idiomas. Asimismo, la naturaleza transversal del estudio únicamente nos permite obtener evidencias correlacionales, pero no así inferencias causales en torno a las diferencias motivacionales en la forma en que mujeres y hombres afrontan el estudio de las lenguas. Las explicaciones planteadas al respecto en este trabajo deberán ser corroboradas en futuras investigaciones de corte longitudinal.

## BIBLIOGRAFÍA

- Al-Hoorie, A. H. (2016). Unconscious Motivation. Part: II: Implicit Attitudes and L2 Achievement. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 6(4), 619-649. <https://doi.org/10.14746/ssllt.2016.6.4.4>
- Alpaslan, M.M. y Yalvac, B. (2017). Exploring the anxiety state of the science majoring international graduate students with conditional acceptance in the United States. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 3(2), 614-623. [doi:10.21890/ijres.328092](https://doi.org/10.21890/ijres.328092)
- Arriaga, C. y Madariaga, J.M. (2004). Condiciones contextuales de la motivación para el aprendizaje de la música. *Revista de Psicodidáctica*, 17, 65-73
- Arrasogaray Auzqui, M., González Peiteado, M., Pino Juste, M. y Rodríguez López, B. (2022). The role of attitude towards foreign language learning in emerging contexts in Higher Education. *The international journal of learning in higher education*, 29 (2) 21-37. [doi:10.18848/2327-7955](https://doi.org/10.18848/2327-7955) ISSN: 2327-7955
- Asif, F. (2017). The anxiety factors among Saude EFL learners: A study from English language teachers' perspective. *English Language Teaching*, 10(6), 160-173. <https://doi.org/10.5539/elt.v10n6p160>
- Bernaus, M. y Gardner, R.C. (2008). Teacher motivation strategies, student perceptions, student motivation, and English achievement. *The Modern Language Journal*, 92(3), 387-401. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.2008.00753.x>
- Bhatti, N. y Memon, S. (2016). Investigating the perceptions of Pakistani English language learners on language learning anxiety in EFL classroom. *Language and Literacy Studies*, 7(5), 23-34. <http://dx.doi.org/10.7575/aiac.all.v.7n.5p.23>
- Bielak, J. y Mystkowska-Wiertelak, A. (2018). Investigating English Majors' Affective Strategy Use, Test Anxiety, and Strategy Instruction: Contextual Influences. En R. L. Oxford y C.M. Amertorfer (Eds.). *Language Learning Strategies and Individual*

- Learner Characteristics. Situating Strategy Use in Diverse Contexts* (pp. 237-260). Bloomsbury Academic.
- Busse, V. (2017). Plurilingualism in Europe: Exploring Attitudes toward English and Other European Languages among Adolescents in Bulgaria, Germany, the Netherlands, and Spain. *Modern Language Journal*, 101(3), 566-582. <https://doi.org/10.1111/modl.12415>
- Cerezo, M.T., y Casanova, P.F. (2004). Diferencias de género en la motivación académica de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria. Jaén. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 2, 97-112. <https://doi.org/10.25115/ejrep.3.125>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd edit.). Erlbaum.
- Corpas, M.D. (2015). Creencias y rendimiento académico en el aprendizaje de las lenguas extranjeras. *Revista de Lenguas Modernas*, 23, 285-299. <https://doi.org/10.15517/RLM.V0I23.22351>
- Dogan, Y. y Tuncer, M. (2016). Examination of foreign language classroom anxiety and achievement in foreign language in Turkish university students in terms of various variables. *Journal of Education and Training Studies*, 4(5), 22-34. <http://dx.doi.org/10.11114/jets.v4i5.1337>
- Doman, E. (2014). *Insight into EFL Teaching and Issues in Asia*. Cambridge Scholars.
- Dörnyei, Z. (2018). *The Psychology of the Language Learner: Individual Differences in Second Language Acquisition*. Routledge.
- Dörnyei, Z. y Hadfield, J. (2014). *Motivating learning*. Routledge.
- Ellis, R. (2004) Individual Differences in Second Language Learning. En A. Davies y C. Elder (Eds). *The Handbook of Applied Linguistics* (pp.525-551). Blackwell Publishing Ltd.
- Enongene, E.E. (2013). English as a Foreign Language at the University of Yaounde 1: Attitudes and Pedagogic Practices. *English Language Teaching*, 6(3), 57-71. <http://dx.doi.org/10.5539/elt.v6n3p57>
- Fernández, A. (2014). Receptive vocabulary knowledge and motivation in CLIL and EFL. *Revista de lingüística y lenguas aplicadas*, 9(1), 23-32. <http://dx.doi.org/10.4995/rlyla.2014.2077>
- Fernández Sánchez, N. (2011). Promoción del cambio de estilos de aprendizaje y motivaciones en estudiantes de educación superior mediante actividades de trabajo colaborativo en blended learning. *RIED. Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 14(2), 189-208. <https://doi.org/10.5944/ried.2.14.795>
- Geluso, J. y Yamaguchi, A. (2014). Discovering formulaic language through data-driven learning: Student attitudes and efficacy. *ReCALL*, 26(2), 225-242.
- González-Peiteado, M. y Rodríguez-López, B. (2014). La formación inicial de los profesores de lengua extranjera: un espacio para generar estilos de actuación. *Bordón: Revista de pedagogía*, 66(4), 69-86. <http://dx.doi.org/10.13042/Bordon.2014.66406>
- Guillén, F., Pérez Luzardo, J. y Arnaiz, A. (2013). Relación entre motivación y optimismo disposicional en aprendices de inglés como lengua extranjera en un contexto universitario. *Revista de Educación (Extraordinario)*, 104-128 doi: 10.4438/1988-592X-RE-2013-EXT-243
- Hinkel, E. (2017). *Handbook of Research in Second Language Teaching and Learning*. Routledge.
- Khodadad, M. y Kaur, J. (2016). Causal relationships between integrative motivation, self-efficacy, strategy use and English language achievement. *3L: Language, Linguistics, Literature*, 22(3) 63-90

- Llanes, À. y Muñoz, C. (2012), Age Effects in a Study Abroad Context: Children and Adults Studying Abroad and at Home. *Language Learning*, 63, 63-90 <https://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2012.00731.x>
- López, I.P., Regueiro, B., Ponte, B., Rodríguez, S., Piñeiro, I. y Valle, A. (2013). Motivación, implicación en los deberes escolares y rendimiento académico, *41*(3), 13-22.
- MacIntyre, P.D. (2017). An Overview of Language Anxiety Research and Trends in its Development. En C. Gkonou, M. Daubney y J.-M. Dewaele (Eds.). *New Insights into Language Anxiety. Theory, Research and Educational Implications* (pp. 11-30). Multilingual Matters.
- Morales, P. (2010). El tamaño del efecto (effect size): análisis complementarios al contraste de medias. En P. Morales. *Estadística Aplicada a las Ciencias Sociales*. Recuperado de: <http://www.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/Tama%F1oDelEfecto.pdf>
- Moronta Tremols, I.de.J., Rodríguez Fernández, A. y Fernández-Lasarte, O. (2019). Autoconcepto académico, motivación escolar e implicación escolar del alumnado universitario de República Dominicana y España. *Aula Abierta*, 48(3), 271-278. <https://doi.org/10.17811/rifie.48.3.2019.271-278>
- Muñoz Lahoz, C. (2001). Factores escolares e individuales en el aprendizaje formal de un idioma extranjero. *ELUA. Estudios de Lingüística*, (Anexo 1), 249-270. <http://dx.doi.org/10.14198/ELUA2001.Anexo1.10>
- Núñez, J.C., González-Pienda, J.A., García, M.S., González-Pumariega, S. y García, S.I. (1998). Estrategias de aprendizaje en estudiantes de 10 a 14 años y su relación con los procesos de atribución causal, el autoconcepto y las metas de estudio. *Estudios de Psicología*, 59, 65-85. <https://doi.org/10.1174/02109399860400739>
- Núñez Alonso, J.L., Martín-Albo Lucas, J. y Navarro Izquierdo, J.G. (2005). Validación de la versión española de la Échelle de Motivation en Éducation. *Psicothema*, 17, 344-349
- Oxford, R. (2018). Emotion as the amplifier and the primary motive: Some theories of emotion with relevance to language learning. En M. Pawlak y A. Mystkowska-Wiertelak (Eds.). *Challenges of Second and Foreign Language Education in a Globalized World* (pp. 53-72). Springer.
- Öztürk, K. (2014). Students' Attitudes and Motivation for Learning English at Dokuz Eylul University School of Foreign Languages. *Educational Research and Reviews*, 9(12), 376-386.
- Pavelescu, L.M. y Petric, B. (2018). Love and enjoyment in Context: Four Case Studies of Adolescents EFL Learners. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 8(1), 73-101. <https://doi.org/10.14746/ssllt.2018.8.1.4>
- Pinar, A. (2015). Diferencias individuales y aprendizaje de lenguas en el extranjero: análisis de experiencias de estudiantes japoneses de español. *redELE: Revista Electrónica de Didáctica ELE*, 27, 231-252. <http://hdl.handle.net/11162/130584>
- Rabadán-Zurita, M., y Orgambidez-Ramos, A. (2018). Ansiedad idiomática y motivación hacia el español como lengua extranjera en estudiantes universitarios portugueses: un estudio exploratorio. *Estudios Sobre Educación*, 35, 517-533. <https://doi.org/10.15581/004.34.517-533>
- Ramos, S. (2017). The impact of speaking component of an institutional test on bilingual students' anxiety level. *International Journal of Languages' Education and Teaching*, 5(1), 606-617.
- Razak, N.A., Yassin, A.A. y Maasum, T. (2017). Effect of foreign language anxiety on gender and academic achievement among Yemeni university EFL students. *English Language Teaching*, 10(2), 73-85.
- Rodríguez Espinar, S. (1993). *Teoría y práctica de la orientación educativa*. PPU.

- Rodríguez Pérez N. (2012). Causas que intervienen en la motivación del alumno en la enseñanza-aprendizaje de idiomas: el pensamiento del profesor. *Didáctica. Lengua y Literatura*, 24, 381-409. [https://doi.org/10.5209/rev\\_DIDA.2012.v24.39932](https://doi.org/10.5209/rev_DIDA.2012.v24.39932)
- Román, J.M. (2008). *Psicología de la instrucción*. Universidad de Valladolid: Departamento de Psicología. Documento mimeografiado.
- Ryan, R.M. y Deci, E.L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54-67.
- Sánchez, A. y Paniagua, E. (2005). *Introducción al estudio de las diferencias individuales*. Sanz y Torres.
- Santos, A., Gorter, D. y Cenoz, J. (2017). Communicative anxiety in the second and third language. *International Journal of Multilingualism*, 14(1), 23-37. <https://doi.org/10.1080/14790718.2017.1258980>
- Seravia, E. y Bernaus, M. (2008). Motivación y actitudes para el aprendizaje de lenguas de dos colectivos de estudiantes universitarios: futuros maestros de lenguas extranjeras y futuros enfermeros y fisioterapeutas. *Porta Linguarum*, 10, 163-184. <https://doi.org/10.30827/Digibug.31824>
- Sunderman, G. y Kroll, J.F. (2009). When study-abroad experience fails to deliver: The internal resources threshold effect. *Applied Psycholinguistics*, 30(01), 79-99. <https://doi.org/10.1017/S0142716408090048>
- Suryasa, W., Prayoga, G. y Werdistira, W. (2017). An analysis of students' motivation towards english learning as second language among students in pritchard english academy. *International Journal of Social Sciences and Humanities*, 1(2), 43-50. <http://dx.doi.org/10.21744/ijssh.v1i2.36>
- Valentine, J.C. y Cooper, H. (2003). *Effect size substantive interpretation guidelines: Issues in the interpretation of effect sizes*. What Works Clearinghouse. [https://wmich.edu/sites/default/files/attachments/u58/2015/Effect\\_Size\\_Substantive\\_Interpretation\\_Guidelines.pdf](https://wmich.edu/sites/default/files/attachments/u58/2015/Effect_Size_Substantive_Interpretation_Guidelines.pdf)
- Vallerand, R.J., Blais, M.R., Brière, N.M. y Pelletier, L.G. (1989). Construction et validation de l'échelle de motivation en éducation (EME) [Construction and validation of the Motivation toward Education Scale]. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 21(3), 323-349. <https://doi.org/10.1037/h0079855>
- Wood, C. y Gabas, C.M. (2017). Young spanish-english speaking children's reading attitudes in relation to language skills. *Educational Research*, 59(4), 408-425. <https://doi.org/10.1080/00131881.2017.1373028>
- Zoghi, M. y Malmeer, E. (2013). The effect of dynamic assessment on efl learners' intrinsic motivation. *Journal of Language Teaching and Research*, 4(3), 584-591. <https://doi.org/10.4304/jltr.4.3.584-591>

# Soft Skills y autoestima y su relación con las variables formativas en el alumnado de orquestas universitarias

## Soft Skills and self-esteem and their relationship with formative variable in university orchestra students

Mario Diz-Otero<sup>1</sup>, Sara Domínguez-Lloria<sup>2</sup>, Margarita Pino-Juste<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Santiago de Compostela [mario.diz@usc.es](mailto:mario.diz@usc.es)

<sup>2</sup> Universidad de Vigo [saradominguez.lloria@uvigo.es](mailto:saradominguez.lloria@uvigo.es)

<sup>2</sup> Universidad de Vigo [mpino@uvigo.es](mailto:mpino@uvigo.es)

Recibido: 19/10/2023

Aceptado: 24/1/2024

Copyright ©

Facultad de CC. de la Educación y Deporte.  
Universidad de Vigo



Dirección de contacto:

Sara Domínguez Lloria

Facultad de Ciencias de la Educación y  
del Deporte

Campus A Xunqueira, s/n  
36005 Pontevedra

### Resumen

Las orquestas universitarias son instituciones dentro de las Universidades que fomentan la práctica musical entre estudiantes de estudios superiores y, resultan un agente educativo que contribuyen a la formación complementaria del alumnado. El objetivo de este estudio es analizar el nivel de autoestima y destrezas transversales de los intérpretes de orquestas universitarias y su relación con variables formativas. Se dispone de una muestra de 201 intérpretes de orquestas universitarias de varios países de Europa. Entre los principales resultados se destaca que la autoestima es baja y no se asocia con las variables formativas. Sin embargo, tienen un importante dominio de las diferentes competencias transversales y se asocian con las variables formativas. Se concluye que la participación en orquestas universitarias durante el periodo de formación académica en instituciones de Educación Superior resulta un excelente complemento formativo para el desarrollo del alumnado universitario.

### Palabras Clave

Educación Musical, Orquestas Universitarias, Soft Skills, Competencias Transversales, Autoestima

### Abstract

University orchestras are institutions within universities that promote musical practice among higher education students and are an educational agent that contributes to the complementary training of students. The aim of this study is to analyze the level of self-esteem and Soft Skills of the performers of university orchestras based on a series of formative variables to know their characteristics. For this purpose, a sample of 201 interpreters of university orchestras in Europe was used. Among the main results we observed that self-esteem does not show significant results, however Soft Skills are benefited in this type of performers, concluding that this type of institutions are an excellent training complement for the development of university students.

### Key Words

## 1. INTRODUCCIÓN

Actualmente estamos inmersos en una sociedad que cambia de forma constante y que precisa de un importante poder de adaptación para abordar los numerosos desafíos que se le plantean. Uno de los pilares fundamentales que permite ese proceso de adaptación es sin duda la educación por lo que a través de ella podemos proporcionar una serie de pautas que ayuden a los estudiantes a adquirir las competencias profesionales necesarias para dar respuesta a las necesidades y las demandas impuestas por el entorno.

El propio Espacio Europeo de Educación Superior exige que la formación universitaria se vincule con el mundo profesional para fomentar la empleabilidad de las personas siendo el desarrollo de competencias transversales en los alumnos universitarios uno de los objetivos básicos de la Universidad, ya que es aquí donde se forma a profesionales altamente cualificados que deben resolver los problemas que la sociedad les plantea (Macías et al., 2017).

Las competencias transversales, también denominadas competencias blandas o con su término en inglés “*soft skills*”, han sido renombradas a lo largo del tiempo con otros términos tales como competencias para el siglo XXI, competencias para la empleabilidad, habilidades genéricas, habilidades socioemocionales, competencias nucleares, habilidades laborales, habilidades relacionales, habilidades transversales o habilidades no cognitivas (Vera-Millalén, 2016). Todas estas acepciones demuestran su importancia en la sociedad actual evidenciando que incluso el éxito o fracaso en un puesto de trabajo depende habitualmente de las características de la personalidad relacionadas con estas habilidades (Alles, 2008).

Las “*soft skills*”, pueden ser un complemento de las habilidades técnicas (Anibal-Rey, 2016), ya que son destrezas fundamentales para el desarrollo de proyectos innovadores, para el manejo vital y para trabajos orientados académicamente por lo que resultan idóneas para que su adquisición sea implementada en contextos educativos (García-Mercado, 2014) pudiéndose adquirir y enseñar fácilmente (Duckworth y Yeager 2015). De hecho, en alumnado que muestra fracaso escolar resulta importante, para la mejora de su autoeficacia, su inclusión en programas donde se introduzcan las “*soft skills*”.

Algunos estudios indican que no solo la música, sino que la integración de las artes en el currículo escolar fomenta la creatividad e imaginación (Hardiman et al., 2019; Seidel et al., 2009) así como otras habilidades cognitivas y emocionales. Esta funcionalidad de la música se debe a la interacción de las instrucciones musicales y el desarrollo del cerebro pudiendo los profesores de música o plástica utilizar el arte como activadores del aprendizaje vinculado a su práctica pedagógica y planificación curricular (Wandell et al., 2008).

Autores como De Prada Creo et al., (2021) confirman que la pertenencia a un coro, banda o grupo es de vital importancia para adquirir habilidades de coordinación y trabajo en equipo importantes para un mundo laboral posterior. Del mismo modo Kang (2019) concluye que la participación en orquestas de aficionados mejora parámetros de satisfacción en la vida cotidiana de los individuos mientras que algunos estudios constatan la importancia de la incorporación de la música en el aula como un elemento decisivo

para la adquisición de competencias transversales en el alumnado (Gustems-Carnicer et al., 2020).

Otra de las variables trabajadas en este estudio es la autoestima; la autoestima ha sido un constructo estudiado en el último siglo de forma destacada, es por esto que existen numerosos autores que establecen diferentes definiciones que nos llevan a entender de una forma clara los matices en los que se enmarca el término.

Autores como Chin y Rickard (2014) describen la autoestima como un factor de gran importancia en nuestra experiencia vital ya que de su soporte dependerá tanto nuestro éxito como nuestro fracaso. Existe una finalidad común a la educación y a la música como arte y es la capacidad de producir cambios en los individuos, por lo que podemos afirmar que la educación musical posee el objetivo de mejorar el desarrollo pleno del ser humano vinculado a potenciar sus habilidades comunicativas y socioafectivas (Abeles et al., 2021).

La utilización de la música en el ámbito educativo ayuda sin duda al correcto desarrollo neurológico y emocional del alumnado (Wilkinson, 2013) ya que uno de los objetivos básicos que persigue la educación musical es el desarrollo integral de las personas (Pascual, 2010). Está demostrado que la práctica musical en las aulas favorece la adquisición de habilidades psicosociales y cognitivas (Chin y Rickard, 2014) ya que permite, durante la etapa de Educación Secundaria fundamentalmente, el desarrollo de aspectos básicos como la autoestima, la satisfacción por el logro o el autoconcepto (Oriol, 2009) siendo también fundamental en la adquisición de las funciones ejecutivas, las habilidades físicas y las habilidades sociales (Tervaniemi et al., 2018). Además, proporciona técnicas que ayudan al autocontrol mejorando aspectos como la conducta, la autoestima o la socialización (Packer y Ballantyne, 2011). La integración de los participantes en las actividades musicales aporta muchos beneficios tanto a nivel individual como a nivel social ya que mejora la socialización inhibiendo el estrés y aumentando la autoestima por lo que los participantes son capaces de realizar las actividades con un nivel alto de entusiasmo (Villodre, 2012).

El uso de la música para la construcción de una autoestima fuerte en el alumnado resulta fundamental debido a que presenta la característica de ser un lenguaje no verbal permitiendo la inclusión de todos los alumnos ya que la integración en su grupo clase podrá extrapolarse a la integración del individuo a nivel social (Carrillo-Aguilera et al., 2017).

El objetivo de este estudio es analizar qué características presentan los intérpretes de las orquestas universitarias en su nivel de autoestima y “*soft skills*” y su asociación con variables formativas que permita la toma de decisiones con respecto al diseño de este tipo de experiencias en las instituciones de Educación Superior.

## 2. MÉTODO

Esta investigación posee un enfoque interpretativo con carácter exploratorio. A nivel metodológico nos encontramos ante un estudio de observación transversal con un diseño no experimental, que permite a los investigadores estudiar diversas variables y obtener datos fácilmente extrapolables en un corto periodo de tiempo, posibilitando la generación de hipótesis. Se ha empleado una metodología cuantitativa, utilizando como instrumento



un cuestionario, con el que se ha recogido y analizado datos para responder a las cuestiones planteadas.

## 2.1. Contextualización y selección de la muestra

Las universidades y los centros de estudios superiores de música participantes en este estudio pertenecen a cinco países, todos ellos incluidos en la Unión Europea. Esta muestra es el resultado de la búsqueda de regiones contrastadas en cuanto a localización geográfica, países representativos de la zona norte (Alemania y Suecia), sur (España, Portugal e Italia) además de otras características de relevancia que destacaremos como la pertenencia de España y Portugal a la eुरorregión del Eje Atlántico, la cual sugiere un marco estratégico internacional de interés por cuestiones económicas, culturales y sociales. Para la selección de universidades y orquestas participantes se han seleccionado como criterio de inclusión pertenecer a la Red de Orquestas Universitarias Europeas (*European Network of University Orchestras*) (ENUO, 2023). La muestra total de este estudio está conformada por un total de 201 participantes (N=201). La mayoría de los encuestados pertenecen al sexo femenino (110 participantes) con un total del 54,7% de la muestra mientras que 91 de los participantes pertenecen al sexo masculino ocupando el 45,3% de la muestra. La media de edad de los participantes se sitúa en 22,33 años. Con respecto al país de procedencia 140 participantes son españoles (69,7%) mientras que 12 son italianos (6%), 17 músicos son portugueses (8,5%) y 27 alemanes (12,9%) finalizando con 5 suecos (2,5%).

## 2.2. Instrumento

Para recoger información sobre las distintas variables independientes, se preguntó directamente a los participantes si tocaban en alguna formación orquestal además de la orquesta universitaria (sí/no), en qué área de conocimiento cursaban estudios universitarios (Ciencias Sociales /Humanidades y Arte / Ciencias / Tecnología / Salud) en qué nivel de estudios se encontraban (grado/máster-doctorado/exalumnos), cuál era su nota media en los estudios secundarios, que estudios musicales previos poseían (Conservatorio Profesional/Conservatorio Superior/escuela de música/clases particulares/Conservatorio Elemental), en qué familia instrumental tocaban (viento madera/viento metal/cuerda/percusión/ instrumentos polifónicos), cuántos años habían estudiado música, que nivel de inglés acreditado tenían (ninguno/A1/A2/B1/B2, C1/C2) y por último si habían realizado formación en competencias transversales (sí/no).

Para la medición de las variables dependientes se utilizó para la autoestima la escala de la Autoestima de Rosenberg en su versión española. La adaptación de esta escala para la población clínica española muestra una consistencia interna alta con un alpha de Cronbach de ,87 (Vásquez-Jiménez y Vásquez-Morejón, 2004). Esta escala está formada por diez ítems que se relacionan con el respeto y la aceptación de cada persona hacia sí misma que se responde mediante una escala tipo Likert de cuatro puntos donde el sujeto tiene que responder entre la máxima puntuación “muy de acuerdo” y la mínima “en desacuerdo”. El valor de la escala varía entre 10-40, indicando las menores puntuaciones menor nivel de autoestima. La consistencia interna de la escala es buena, con *un* alpha de Cronbach en torno a ,90.

Para medir las competencias transversales hemos hecho uso del *Teamwork Skills Questionnaire* (TSQ) (O'Neil et al., 1999), que tiene seis factores para la medición de hábitos y habilidades de trabajo en equipo: coordinación, toma de decisiones, liderazgo, habilidades interpersonales, adaptabilidad y comunicación (O'Neil y Mashburn, 1997). Este cuestionario cuenta con un total de 36 ítems agrupados en seis dimensiones: coordinación (organizar actividades en equipo), toma de decisiones (utilizar la información disponible para tomar decisiones en equipo), liderazgo (proporcionar autoridad al equipo), habilidades interpersonales (interactuar de forma cooperativa con otros miembros del equipo), adaptabilidad (reconocer problemas y responder adecuadamente) y, por último, comunicación (intercambiar información de forma clara y precisa).

En el factor de coordinación se sitúan los ítems 6, 11, 17, 23 y 32, entendiéndose por este factor el dominio de un sujeto para organizar las actividades del equipo con el fin de completar una tarea a tiempo. El factor de toma de decisiones evalúa los ítems 3, 7, 12, 18, 24 y 28, entendiéndose por este factor el dominio en la utilización de la información disponible para tomar decisiones de equipo. Al factor liderazgo le corresponden los ítems 1, 4, 8, 13, 19, 25 y 29, y se entiende por este factor las capacidades de dirección de un equipo. Al factor habilidades interpersonales se le otorgan los ítems 5, 9, 14, 20, 33 y 36, y este factor se relaciona con la capacidad de interactuar cooperativamente con otros miembros del equipo. Para el factor de adaptabilidad colocamos los ítems 15, 21, 26, 30 y 34, y este factor se refiere a poder reconocer problemas y responder adecuadamente durante la actividad laboral. Por último, el factor de la comunicación ocupa los ítems 2, 10, 16, 22, 27, 31 y 35, y se refiere al intercambio global de información clara y precisa.

Las medidas se codificaron de tal manera que los valores altos indican fuertes hábitos en lo referente a las habilidades que una persona tiene para ser eficaz durante un trabajo en equipo y los valores más bajos lo contrario. Se ha operado con la escala de cinco grados de intensidad en el continuo aceptación-rechazo o acuerdo-desacuerdo, asignamos el valor 4 «casi siempre», 3 «a menudo», 2 «A veces» y 1 «casi nunca», tal como se realiza en la escala original (O'Neill et al., 1999). La medida alfa de Cronbach de la fiabilidad de la consistencia interna osciló entre 0,685 y 0,839.

### **2.3. Procedimiento y análisis de datos**

El período de recogida de datos se estableció entre febrero y octubre de 2022. El instrumento fue administrado electrónicamente a través de una herramienta de creación de cuestionarios digitales, concretamente Google Forms. Los cuestionarios se administraron en tres idiomas: español, inglés y portugués. Se contó con la colaboración y autorización pertinente de los equipos directivos de los centros educativos, la autorización de los vicerrectorados de cultura de las universidades u organismos de los que las orquestas universitarias dependiesen, así como en algunos casos la contribución voluntaria de los directores de las formaciones orquestales tanto españolas como de todos los países extranjeros participantes, para la distribución del cuestionario entre los miembros de las orquestas.

Se llevaron a cabo análisis descriptivos de frecuencias y correlaciones para las variables que se han seleccionado para describir la autoestima y las “*soft skills*” del alumnado que participaba de orquestas universitarias tanto en España como Portugal, Italia, Alemania y Suecia.

Con respecto a las normas éticas, dado que es un estudio de corte observacional, se ha seguido la siguiente normativa: las normas deontológicas reconocidas por la Declaración de Helsinki (revisión de Hong-Kong, de septiembre de 1989 actualizadas a 2013), el código de buenas prácticas científicas aprobado por el CSIC en marzo de 2010, los acuerdos de buenas prácticas adoptadas por el Committee on Publication Ethics (COPE) y de acuerdo con las recomendaciones de Buena Práctica Clínica de la CEE (documento 111/3976/88 de julio de 1990) y la normativa legal vigente española que regula la investigación así como los estándares de la AERA.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. Nivel de autoestima

EL nivel de autoestima de los participantes de las orquestas universitarias es bajo ( $\bar{X}=25,73$ ). Además, este nivel de autoestima de aquellos miembros que no pertenecen a otra formación musical ( $\bar{X}=25,92$ ) es similar a la de aquellos que sí participan en otras formaciones ( $\bar{X}=25,62$ ). Con respecto al área de conocimiento del alumnado, la autoestima también es similar, siendo más alta la del alumnado que realiza su carrera en el área de Salud ( $\bar{X}=26,17$ ), seguida de Ciencias Sociales ( $\bar{X}=25,85$ ), Tecnología ( $\bar{X}=25,62$ ), Humanidades y Arte ( $\bar{X}=25,75$ ) y Ciencias ( $\bar{X}=25,10$ ).

Si tenemos en cuenta la familia instrumental de los participantes observamos que la autoestima más alta es del alumnado de la familia del viento metal ( $\bar{X}=26,24$ ), le sigue la familia viento madera ( $\bar{X}=26,21$ ), la familia de cuerda ( $\bar{X}=25,69$ ), la familia polifónica ( $\bar{X}=24,66$ ), y percusión ( $\bar{X}=23,66$ ).

Tampoco encontramos diferencias significativas con respecto a la variable curso donde se ubican los intérpretes de las orquestas universitarias. El nivel de autoestima en el alumnado de grado es la más alta ( $\bar{X}=25,85$ ), seguido del alumnado de máster o doctorado ( $\bar{X}=25,84$ ), y por último la autoestima de los exalumnos ( $\bar{X}=25,27$ ).

La autoestima de los estudiantes que asistieron a una Escuela de Música/Conservatorio Elemental es la más alta ( $\bar{X}=26,23$ ), seguido por los estudiantes de Conservatorio Superior ( $\bar{X}=26,05$ ), Conservatorio Profesional ( $\bar{X}=25,72$ ) y, por último, aquellos participantes que proceden de estudios por clases particulares ( $\bar{X}=25,26$ ).

Con respecto a la asociación entre el nivel de inglés y la autoestima el alumnado con nivel A2 tiene el valor más alto ( $\bar{X}=28,10$ ) Las personas sin ningún nivel de idioma poseen una media de autoestima de ( $\bar{X}=26,00$ ), y las personas con C2 ( $\bar{X}=25,81$ ).

El nivel de autoestima en las personas con nivel B1 mostraron una media de ( $\bar{X}=25,50$ ), y las que poseen C1 y B2 se corresponden con las medias ( $\bar{X}=25,50$ ) y ( $\bar{X}=25,76$ ) respectivamente.

Teniendo en cuenta la autoestima referida a los grupos de estudiantes que confirman o no haber realizado algún curso de más de 10 horas en el que se trabajen cuestiones como “Toma de decisiones”, “Liderazgo” y “Destrezas Interpersonales”, comprobamos que aún sin resultados significativos en todos ellos se obtiene un autoestima mayor en los que “Sí” han realizado cursos de formación complementaria en estas áreas; así pues en “Toma de decisiones” encontramos una media de ( $\bar{X}=26,20$ ) frente a los que no con una media de ( $\bar{X}=25,70$ ), en “Liderazgo”, los que sí realizaron cursos obtienen una media de ( $\bar{X}=26,12$ ) frente los que no han realizado ninguno con una media de ( $\bar{X}=25,72$ ), y en “Destrezas

interpersonales” con una media de ( $\bar{X}=25,89$ ) los que lo había realizado frente a ( $\bar{X}=25,76$ ) que eran los que no lo habían realizado.

En formación en “Habilidades de Comunicación” la media de la autoestima del alumnado que sí ha obtenido formación es de ( $\bar{X}=25,81$ ) frente al que no la ha realizado con una media de ( $\bar{X}=25,80$ ); la autoestima del alumnado que ha obtenido formación en “Creatividad” se sitúa en ( $\bar{X}=26,10$ ) frente a la media del alumnado que no la ha recibido que se sitúa en un ( $\bar{X}=25,69$ ).

La autoestima en los participantes de orquestas universitarias que han realizado formación en “Adaptabilidad” y “Coordinación” se sitúan en ( $\bar{X}=25,95$ ) y ( $\bar{X}=25,97$ ) respectivamente, mientras que los que no la han realizado poseen una autoestima de ( $\bar{X}=25,77$ ) y ( $\bar{X}=25,75$ ); por último, hemos obtenido dos medias más acerca de la autoestima de alumnos con formación en “Emprendimiento” con una media de ( $\bar{X}=26,38$ ) y “Trabajo en equipo” con ( $\bar{X}=26,01$ ), mientras que los alumnos que no la han realizado se sitúan en una media de autoestima de ( $\bar{X}=25,66$ ) y ( $\bar{X}=25,68$ ), respectivamente.

### 3.2. Dominio de las “soft skills”

Las actividades formativas de los estudiantes no tienen asociación con las “soft skills”, salvo la formación específica en cursos de más de 10 horas sobre “destrezas interpersonales” ( $\bar{X}_{si}=3,16$ ;  $\bar{X}_{no}= 2,97$ ; Sig.=,012), “creatividad” ( $\bar{X}_{si}=3,19$ ;  $\bar{X}_{no}= 2,97$ ; Sig.=,007), “coordinación” ( $\bar{X}_{si}=3,17$ ;  $\bar{X}_{no}= 2,99$ ; Sig.=,03) y “emprendimiento” ( $\bar{X}_{si}=3,18$ ;  $\bar{X}_{no}= 3,00$ ; Sig.=,04).

Pero, si tenemos en cuenta cada uno de los factores con las diferentes actividades formativas, encontramos que el factor coordinación mejora en aquellos estudiantes que hacen formación en cursos de coordinación ( $\bar{X}_{si}=3,11$ ;  $\bar{X}_{no}= 2,86$ ; Sig.=,014).

EL factor toma de decisiones es más alto en aquellos estudiantes que han realizado cursos de “destrezas interpersonales” ( $\bar{X}_{si}=3,20$ ;  $\bar{X}_{no}= 2,98$ ; Sig.=,01), “habilidades de comunicación” ( $\bar{X}_{si}=3,17$ ;  $\bar{X}_{no}= 3,00$ ; Sig.=,03), “creatividad” ( $\bar{X}_{si}=3,24$ ;  $\bar{X}_{no}= 2,98$ ; Sig.=,003), “coordinación” ( $\bar{X}_{si}=3,23$ ;  $\bar{X}_{no}= 3,00$ ; Sig.=,015), “emprendimiento” ( $\bar{X}_{si}=3,24$ ;  $\bar{X}_{no}= 3,01$ ; Sig.=,017).

El factor liderazgo es más alto si se realizan cursos de “toma de “creatividad” ( $\bar{X}_{si}=3,81$ ;  $\bar{X}_{no}= 2,59$ ; Sig.=,028), “coordinación” ( $\bar{X}_{si}=2,81$ ;  $\bar{X}_{no}= 2,60$ ; Sig.=,049).

El factor habilidades interpersonales mejora si se realiza formación en “destrezas interpersonales” ( $\bar{X}_{si}=3,46$ ;  $\bar{X}_{no}= 3,24$ ; Sig.=,008), “creatividad” ( $\bar{X}_{si}=3,49$ ;  $\bar{X}_{no}= 3,24$ ; Sig.=,006).

El factor adaptabilidad mejora con las actividades formación de “destrezas interpersonales” ( $\bar{X}_{si}=3,24$ ;  $\bar{X}_{no}= 2,98$ ; Sig.=,004) y “habilidades de comunicación” ( $\bar{X}_{si}=3,20$ ;  $\bar{X}_{no}= 2,99$ ; Sig.=,018), “creatividad” ( $\bar{X}_{si}=3,24$ ;  $\bar{X}_{no}= 2,99$ ; Sig.=,010) y “trabajo en equipo” ( $\bar{X}_{si}=3,18$ ;  $\bar{X}_{no}= 3,00$ ; Sig.=,03).

El factor comunicación solamente mejora con las actividades formativas relacionadas con “destrezas interpersonales” ( $\bar{X}_{si}=3,30$ ;  $\bar{X}_{no}= 3,13$ ; Sig.=,043).

Factores	Categoría	N	Media	DS	t	Sig.
<b>Formación</b>						
Destrezas interpersonales						
SOFT	Sí	65	3,16	,50	2,53	,012*
	No	136	2,97	,50		
TD	Sí	65	3,20	,56	2,54	,01**
	No	136	2,98	,54		
HI	Sí	65	3,46	,50	2,67	,008**
	No	136	3,24	,58		
ADP	Sí	65	3,24	,56	2,94	,004**
	No	136	2,98	,59		
CC	Sí	65	3,30	,54	2,03	,043*
	No	136	3,13			
Habilidades de comunicación						
TD	Sí	66	3,17	,56	2,09	,03*
	No	135	3,00	,54		
ADP	Sí	66	3,20	,57	2,38	,018*
	No	135	2,99	,59		
Creatividad						
SOFT	Sí	55	3,19	,52	2,70	,007**
	No	146	2,97	,49		
TD	Sí	55	3,24	,57	3,04	,003**
	No	146	2,98	,53		
LI	Sí	55	2,81	,62	2,20	,028*
	No	146	2,59	,63		
HI	Sí	55	3,49	,52	2,80	,006**
	No	146	3,24	,57		
ADP	Sí	55	3,24	,60	2,60	,010**
	No	146	2,99	,57		
Coordinación						
SOFT	Sí	47	3,17	,55	2,18	,03*
	No	154	2,99	,49		
COOR	Sí	47	3,11	,59	2,48	,014*
	No	154	2,86	,60		
TD	Sí	47	3,23	,59	2,47	,015*
	No	154	3,00	,53		
LI	Sí	47	2,81	,63	1,97	,049*
	No	154	2,60	,63		
Emprendimiento						
SOFT	Sí	39	3,18	,56	1,99	,04*
	No	162	3,00	,49		
TD	Sí	39	3,24	,64	2,40	,017*
	No	162	3,01	,52		
Trabajo en Equipo						
ADP	Sí	72	3,18	,61	2,08	,03*
	No	129	3,00	,57		

**Tabla 1.** Diferencia de medias de factores y variable con la realización de formación de más de 10 horas en destrezas interpersonales y habilidades en comunicación  
Leyenda. DI=Destrezas interpersonales; SOFT= Soft Skills; COOR= Coordinación; TD=Toma de decisiones; LI= Liderazgo; HI=Habilidades Interpersonales; ADP=Adaptabilidad; CC=Comunicación; HC=Habilidades de Comunicación; CREAT=Creatividad; EMP=Emprendimiento; TE=Trabajo en equipo. \*Diferencia significativa al ,05. \*\* Diferencia significativa al ,01

#### 4. CONCLUSIONES

Una vez observados los datos acerca de la autoestima de los participantes de las orquestas universitarias concluimos que la autoestima de estos intérpretes es baja con respecto a la población general. Un estudio comparativo acerca del nivel de autoestima en músicos con respecto al nivel de la población general determinó que existían diferencias entre ambas poblaciones siendo menor la autoestima de los músicos o de

aquellas personas que tocaban un instrumento de forma más o menos profesional. Autores como Orth et al., (2012) encuentran una explicación refiriéndose a este hecho como causa y no como consecuencia ya que la sensación de baja autoestima de los músicos es debida a la percepción de fracaso en determinados dominios de la práctica y desempeño musical.

Además, se concluye que la mayoría de los intérpretes de las orquestas universitarias tocan en otras formaciones musicales en su tiempo libre demostrando que la participación de forma activa en agrupaciones musicales durante los estudios superiores mejora los niveles de autoestima y autoconfianza revirtiendo en una mayor satisfacción personal en este alumnado (Hallam, 2010).

Con respecto a la autoestima en relación con el área de conocimiento del alumnado y pese a no encontrar diferencias significativas la media más alta la obtuvieron los intérpretes de orquestas universitarias que pertenecían al ámbito de la salud, esto puede encontrar su explicación en el hecho de que la media para el acceso a carreras del ámbito sanitario es muy elevada en la actualidad, lo que determina que el alumnado que cursa este tipo de carreras universitarias posee un alto rendimiento académico que incide directamente en su autoestima. Hardiman et al., (2019) afirman que existe una fuerte correlación entre la participación en actividades artísticas y la mejora del aprendizaje y resultados académicos, por el contrario, autores como Degé et al., (2014) contradicen esta afirmación indicando que no existe relación entre el aprendizaje de la música y el rendimiento académico.

Se concluye que pese a que no existen diferencias significativas en la variable autoestima en relación al centro donde el alumnado ha realizado su formación musical sí observamos que presenta la media más alta en aquellos que la han realizado en los conservatorios elementales o escuelas de música. Cursar estudios de música en centros no formales como las escuelas de música reduce considerablemente el factor de estrés característico de los estudios musicales de carácter formal como los que se imparten en conservatorios profesionales donde numerosos exalumnos manifiestan desmotivación e insatisfacción derivada del sistema pedagógico de estos centros. Es característico del alumnado que cursa estudios en conservatorios profesionales la sensación de falta de rendimiento óptimo lo que desemboca en pensamientos negativos hacia el desempeño de la propia persona mermando la autoestima debida al exceso de presión (Jackson y Csikszentmihalyi, 2002) lo que motiva en ocasiones un abandono de los estudios reglados de música (García-Calvo et al., 2010).

Con respecto al nivel de “*soft skills*” hemos extraído una serie de reflexiones que resulta de interés comentar. Se concluye que la variable formación resulta fundamental para la adquisición de competencias transversales ya que los datos demuestran que cuanto más formación en cuestiones relacionadas con habilidades blandas mayor es el dominio de las competencias transversales. Si entendemos las orquestas universitarias como instituciones formativas que además de la práctica musical trabajan competencias transversales, de forma paralela podemos concluir que la participación en estas orquestas favorece el desarrollo de las “*soft skills*”. Existen estudios que afirman que la práctica gratificante, activa y agradable de la música incide positivamente en el desarrollo social y personal (Hallam, 2010). A este respecto otros estudios han mostrado que aquellos jóvenes que realizan actividades musicales presentan un rendimiento superior en tareas relacionadas con funciones ejecutivas confirmando la relación entre educación musical y logro académico mediado por las funciones ejecutivas (Holochwost et al., 2017). Existen estudios que demuestran, a través de pruebas neuropsicológicas, una mayor activación en

áreas implicadas en funciones ejecutivas concluyendo que existe una conexión directa entre los correlatos neuronales implicados en estas funciones y el hecho de tocar un instrumento musical (Zuk et al., 2014). Además, las personas que realizan práctica musical activa tienen mayor capacidad de procesamiento en procesos de atención, emocionales y del procesamiento no verbal del habla (Alluri et al., 2017).

Se concluye que la participación en acciones formativas específicas en habilidades blandas resulta fundamental para poseer competencias transversales, fundamentales en la sociedad actual y que la práctica en orquestas universitarias mejora y promueve la adquisición de estas competencias, siendo la práctica instrumental una actividad que ayuda a los estudiantes universitarios a obtener herramientas fundamentales para su futuro profesional.

#### 4.1. Limitaciones del estudio y propuestas de mejora

La principal limitación encontrada en este estudio es la necesidad de ampliación del tamaño muestral, ya que la dificultad de acceso tanto por cuestiones idiomáticas como de falta de relación directa con los contactos de las orquestas universitarias europeas produjo un estancamiento en la obtención de los datos. Consideramos altamente recomendable realizar posteriormente a este trabajo un estudio longitudinal para conocer en este caso las competencias transversales y la autoestima mientras realizamos un programa de intervención dirigido a mejorarla.

Como propuesta dentro de las líneas de actuación consideramos necesaria la promoción de la formación aficionada a través de la enseñanza no formal, promoviendo la participación de personas que hayan ejercido algún tipo de actividad musical en agrupaciones musicales con el fin de potenciar todos los beneficios derivados de este tipo de prácticas.

### BIBLIOGRAFÍA

- Abeles, H., Weiss-Tornatore, L. y Powell, B. (2021). Integrating popular music into urban schools: Assessing the effectiveness of a comprehensive music teacher development program. *International Journal of Music Education*, 39(2), 218-233. <https://doi.org/10.1177/0255761420986220>
- Alles, M. (2008). *Desarrollo del talento humano basado en competencias*. Ediciones Granica.
- Alluri, V., Toiviainen, P., Burunat, I., Kliuchko, M., Vuust, P. y Brattico, E. (2017). Connectivity patterns during music listening: Evidence for action-based processing in musicians. *Human Brain Mapping*, 38(6), 2.955-2.970. <https://doi.org/10.1002/hbm.23565>
- Anibal Rey, J. (2016). Las Softs kills, el reto de la escuela secundaria. *Revista seres, saberes y contextos*, 1(1), 50-54.
- Carrillo Aguilera C., Viladot Vallverdú L. y Pérez-Moreno J. (2017). Impacto de la educación musical: una revisión de la literatura científica. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical - RECIEM*, 14, 61-74. <https://doi.org/10.5209/RECIEM.54828>
- Chin, T. y Rickard, N.S. (2014). Emotion regulation strategy mediates both positive and negative relationships between music uses and well-being. *Psychology of Music* 42(5), 692-713. <https://doi.org/10.1177/0305735613489916>

- Degé, F., Wehrum, S. Stark, R. y Schwarzer, G. (2014). Music lessons and academic self-concept in 12-to 14-year-old children. *Musicae Scientiae*, 18(2), 203-215. <https://doi.org/10.1177/1029864914523283>
- De Prada Creo, E., Mareque, M. y Portela-Pino, I. (2021). The acquisition of teamwork skills in university students through extra-curricular activities. *Education and Training*, 63(2), 165-18. <https://doi.org/10.1108/ET-07-2020-0185>
- Duckworth, A.L. y Yeager, D.S. (2015). Measurement matters: Assessing personal qualities other than cognitive ability for educational purposes. *Educational Researcher*, 44(4), 237-251. <https://doi.org/10.3102/0013189X15584327>
- ENUO (2023). *European Network of University Orchestras*. Recuperado de: <https://www.enuo.eu/about-enuo/>
- García-Calvo, T., Sánchez, P.A., Leo, F.M., Sánchez, D. y Amado, D. (2011). Incidencia de la Teoría de Autodeterminación sobre la persistencia deportiva. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 25(7), 266-276.
- García-Mercado, A.J. (2014). La integración de las destrezas no-técnicas en el salón de clase. *Revista APEC*, 30, 252-263.
- Macías, E., Rodríguez Sánchez, M., Aguilera, J.L. y Gil-Hernández, S. (2017). Adquisición de competencias transversales a través de la tutoría en la universidad. *La Cuestión Universitaria*, 9, 88-107.
- Gustems-Carnicer, J., Calderón-Garrido, D., Navarro, M. y Segura, G. (2020). The recorder at school: The opinion of the music teacher. [La flauta de pico en la escuela: la opinión del maestro de música] *Revista Electrónica de LEEME*, 46, 17-33. <http://doi.org/10.7203/LEEME.46.17260>
- Hallam, S. (2010). The power of music: Its impact on the intellectual, social and personal development of children and young people. *International Journal of Music Education*, 28(3), 269-289. <http://doi.org/10.1177/0255761410370658>
- Hardiman, M., JohnBull, R.M., Carran, D.T. y Shelton, A. (2019). The Effects of Arts-Integrated Instruction on Memory for Science Content. *Trends in Neuroscience and Education*, 14, 25-32. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2019.02.002>
- Holochwost, S.J., Propper, C.B., Wolf, D. y Willoughby, M.T. (2017). Music education, academic achievement, and executive functions. *Creativity, and the Arts*, 11(2), 147-166. <https://doi.org/10.1037/aca0000112>
- Jackson, S.A. y Csikszentmihalyi, M. (2002). *Fluir en el deporte*. Paidotribo
- Kang, H.J. (2019). Participation in amateur orchestra and subjective well-being in Korea. *The Arts in Psychotherapy*, 65, 101579. <https://doi.org/6510.1016/j.aip.2019.101579>
- Pascual, P. (2010). *Didáctica de la Música*. Pearson.
- O'Neil, H.F., Lee, C., Wang, S. y Mulkey, J. (1999). *Final Report for Analysis of Teamwork Skills Questionnaire*. Advanced Design Information.
- O'Neil, H.F. y Mashburn, D. (1997). *Core Abilities: Bringing the Mission to the Classroom*. Wisconsin Technical College System, Inc.
- Oriol, M.Á. (2009). Actitudes que desarrollan los alumnos de secundaria al crear composiciones musicales en grupo. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, 6(1), 1-10.
- Orth, U., Robins, R.W., y Widaman, K.F. (2012). Life-span development of self-esteem and its effects on important life outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 102(6), 1.271-1.288. <https://doi.org/10.1037/a0025558>
- Packer, J. y Ballantyne, J. (2011). The impact of music festival attendance on young people's psychological and social well-being. *Psychology of Music* 39, 164-181. <https://doi.org/10.1177/0305735610372611>



- Pascual, P. (2010). *Didáctica de la Música*. Pearson.
- Seidel, S., Tishman, S., Winner, E., Hetland, L. y Palmer, P. (2009). *The qualities of quality: Understanding excellence in arts education*. Project.
- Tervaniemi, M., Tao, S. y Huotilainen, M. (2018) Promises of Music in Education? *Frontiers in Education*, 3(74). <https://doi.org/10.3389/educ.2018.00074>
- Vásquez, A., Jiménez, R., y Vásquez-Morejón, R. (2004). Rosenberg's self-esteem scale: Reliability and validity in Spanish clinical population. *Apuntes de Psicología*, 22(2), 247-255.
- Vera-Millalén, F. (2016). Infusión de habilidades blandas en el currículo de la educación superior: clave para el desarrollo de capital humano avanzado. *Akadèmeia*, 7(1), 53-73.
- Villodre, M.B. (2012). *Importancia de la música como medio de comunicación educativa*. Ediciones Universidad de Salamanca.
- Wandell, B., Dougherty, R.F., Ben-Shachar, M., Deutsch, G.K. y Tsang, J. (2008). Training in the arts, reading, and brain imaging. *Learning, Arts, and the Brain*, 51.
- Wilkinson, I.G. (2013). Let there be music: Making a case for using music in schools to enhance relationships and readiness for learning. *Canadian Music Educator*, 55, 28-31
- Zuk, J., Benjamin, C., Kenyon, A. y Gaab, N. (2014). Behavioral and Neural Correlates of Executive Functioning in Musicians and Non-Musicians. *Plos One*, 13(1), e0191394. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191394>

## **ARTÍCULOS**

**Educación y sostenibilidad**

## **ARTICLES**

**Education and sustainability**

# Libro-objeto y desarrollo sostenible: percepciones del profesorado en formación de Educación Infantil

## Book-object and sustainable development: perceptions of Early Childhood Education teacher trainees

Eulalia Agrelo-Costas<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Vigo [magrelo@uvigo.es](mailto:magrelo@uvigo.es)

Recibido: 19/10/2023

Aceptado: 24/1/2024

Copyright ©

Facultad de CC. de la Educación y Deporte.  
Universidad de Vigo



Dirección de contacto:

María Eulalia Agrelo Costas

Facultad de Ciencias de la Educación y  
del Deporte

Campus A Xunqueira, s/n

36005 Pontevedra

### Resumen

Ante la necesidad de encontrar soluciones a la crisis ambiental y humanitaria actual, surge la idea del desarrollo sostenible. El sistema educativo no puede ser ajeno a ello, por lo que promoverá un pensamiento crítico, ético y creativo que propicie acciones de mejora del mundo. En este sentido, los elementos lingüísticos, visuales y materiales de los libros-objeto, así como su organización dinámica, ofrecen un marco adecuado para afrontar esta problemática situación. Por ello, este trabajo pretende conocer las percepciones del profesorado en formación de Educación Infantil sobre los libros-objeto para utilizarlos como medio posibilitador de la educación ambiental. La inexistencia de instrumentos específicos motivó la elaboración de un cuestionario *ad hoc* para evaluar las percepciones de 88 futuros docentes sobre esos artefactos. Los resultados, que fueron analizados mediante un método no experimental descriptivo, indican que los participantes tienen un conocimiento general solvente sobre esas lecturas ecoalfabetizadoras, aunque no identifican con precisión todos los componentes y potencialidades de los libros-objeto. Estamos, pues, ante un estudio exploratorio que supone un punto de partida para implementar prácticas formativas, reflexivas, dialógicas y propositivas de carácter transformador desde los libros-objeto y que también respondan a las demandas de la *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*.

### Palabras clave

Libros-Objeto, Desarrollo Sostenible, Educación Ambiental, Educación Infantil

### Abstract

Given the need to find solutions to the current environmental and humanitarian crisis, the idea of sustainable development arises. The education system cannot be oblivious to this, so it will promote critical, ethical and creative thinking that will lead to actions to improve the world. In this sense, the linguistic, visual and material elements of the object-books, as well as their dynamic organisation, offer a suitable framework for dealing with this problematic situation. For this reason, this work aims to find out the perceptions of trainee teachers of Early Childhood Education about object-books in order to use them as a means of enabling environmental education. The lack of specific instruments led to the development of an *ad hoc* questionnaire to assess the perceptions of 88 future teachers about these artefacts. The results, which were analysed using a descriptive non-experimental method, indicate that the participants

---

have a generally sound knowledge of these eco-literate readings, although they do not precisely identify all the components and potentialities of the object-books. This is therefore an exploratory study that represents a starting point for implementing formative, reflexive, dialogical and proactive practices of a transformative nature based on the object-books that also respond to the demands of the *2030 Agenda for Sustainable Development*.

### Key Words

Books-Object, Sustainable Development, Environmental Education, Early Childhood Education

---

## 1. INTRODUCCIÓN

El ser humano está poniendo en riesgo su vida, a causa del modo en el que se desarrollan sus relaciones con el medio ambiente, además de producirse grandes desequilibrios sociales entre la riqueza de minorías y la miseria de las mayorías (Martínez, 2010). El proceso de apropiación, producción y consumo, así como el crecimiento explosivo de la población, agravan la situación, ya que el modelo de desarrollo dominante prioriza una economía insostenible e injusta que nos arrastra a una crisis de la vida en la ecoesfera.

Con el propósito de buscar soluciones a esta preocupante situación, surge la idea de desarrollo sostenible, que es definido como:

*“Un proceso de cambio en el que la explotación de los recursos, la dirección de las inversiones, la orientación del cambio tecnológico e institucional, están en armonía y aumentan el potencial actual y futuro para atender las necesidades y las aspiraciones humanas; todo eso significa que el desarrollo del ser humano debe hacerse de manera compatible con los procesos ecológicos que sustentan el funcionamiento de la biosfera”* (Brundtland, 1987, p. 132).

Este concepto de sostenibilidad no se circunscribe únicamente a la búsqueda de calidad ambiental, sino que también apela a la equidad y a la justicia social como criterios y valores que se han de contemplar en los procesos de formación (Aznar y Ull, 2009). Ante la necesidad de fomentar el desarrollo sostenible por medio de la educación, la UNESCO (2015) incide en que una auténtica educación es aquella que forma los recursos humanos que precisamos para ser productivos, seguir aprendiendo, resolver problemas, ser creativos y vivir en armonía con la naturaleza. El despertar de esta preocupación por el medio toma impulso en los años 70 del siglo pasado, en el que se educaba para la conservación del medio natural, mientras que en los 80 se incorporan elementos relacionados con el entorno humano (social, político, económico y cultural), por lo que se forma para la concienciación sobre la crisis ambiental (Álvarez y Vega, 2009).

A partir de los 90, se percibe que la crisis ambiental es consecuencia del crecimiento económico ilimitado, pasando la educación ambiental a concentrarse en las personas y en la comunidad y no en el medio. Es decir, debía ser una educación para transformar la sociedad, que ayude a las personas a interpretar, comprender y conocer la complejidad y globalidad de los problemas y las oriente hacia una nueva forma de desarrollo humano. Iniciado el siglo XXI, en diciembre de 2002, la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó el “Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible”, a lo que le siguió

el “Programa de Acción Global”, que está vigente desde 2015. Se trata de iniciativas que están alineadas con la *Agenda para el Desarrollo Sostenible* (2015), en cuyos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en concreto en la meta 4.7, se propone:

*“Para 2030, garantizar que todo el alumnado adquiera los conocimientos y las habilidades necesarias para promover el desarrollo sostenible, incluyendo, entre otros, a través de la educación para el desarrollo sostenible y estilos de vida sostenibles, derechos humanos, igualdad de género, promoción de una cultura de paz y no violencia, ciudadanía global y apreciación de la diversidad cultural y de la contribución de la cultura al desarrollo sostenible”* (UNESCO, s. f.).

Una de las finalidades de la escolarización radica en formar a los alumnos para tomar parte activa en la resolución de conflictos y problemas sociales. Esto exige una preparación para que se transformen en seres críticos y democráticos, capacitados para responsabilizarse de una presión constructiva o de la buena revolución (Mogensen et al., 2009). Por lo dicho, las escuelas deben formar a las personas para comprender problemas socioambientales, de modo que puedan analizarlos y buscar nuevas soluciones y estilos de vida más responsables y sostenibles (Varela-Losada et al., 2019).

En esta misma línea, Moreno-Fernández (2017) insiste en la conveniencia de abordar los aspectos relativos al medio ambiente en el espacio educativo, con la intención de sensibilizar y concienciar sobre el problema ambiental existente en el planeta, promover actitudes proambientales y contribuir a la implicación en el cuidado del entorno. De ahí que la educación ambiental sea un instrumento crucial para fomentar el compromiso de las primeras edades en la preservación y restauración del medio (Ordóñez-Díaz et al., 2018). Desde sus parámetros y desde el aprendizaje, se fomenta la reflexión sobre la necesidad de modificar las actitudes y las conductas individuales, además de ampliar los conocimientos, para alentar una postura proactiva en la solución y prevención de conflictos de carácter ambiental (Severiche-Sierra et al., 2016).

Los futuros docentes han de sumergirse en la cultura de la sostenibilidad (Vilches y Gil, 2012), porque la escuela debe representar un espacio esencial para el tratamiento del cuidado y la conservación del medio desde la puesta en práctica de intervenciones que propicien la conciencia ecológica, transformen el diálogo entre la sociedad y la naturaleza, y promuevan actitudes, valores y capacidades favorecedoras al medio (Aguilar-Correa et al., 2019). Esto exige la participación de las diferentes disciplinas, porque los contextos de colaboración cross-disciplinario e interdisciplinario son adecuados para el análisis de problemas complejos, como el cambio global, que implica dimensiones éticas, filosóficas y políticas (Tilbury, 2011). Entre los posibles medios que pueden encaminar al alumnado hacia esos fines, se sitúa la literatura infantil que favorece el diálogo entre la colectividad y las primeras edades para “darles a conocer cómo es o cómo se desearía que fuese el mundo”, a través de unos textos que permiten identificar “qué se considera correcto o mal hecho, bello o asqueroso, normal o exótico, apropiado o fuera de lugar, etc.” (Colomer, 2005, p. 203). El texto literario es un medio idóneo de formación, individual y colectiva, puesto que facilita la formulación de preguntas y la reflexión sobre nuestra sociedad (Etxaniz, 2011), por parte de un consumidor que pasa a ser activista (Campos F.-Fígares y Martos, 2017) y que está dispuesto a cambiar de estilos de vida, ser propositivo y comprometerse en la configuración de un mundo mejor.

Las obras literarias más apropiadas para esta educación ecoalfabetizadora son las que se incluyen dentro de la denominada ecocrítica, que se fundamenta en las relaciones entre

la naturaleza y la cultura, concretamente en los artefactos culturales de la lengua y la literatura (Glotfelty, 2010). La ecocrítica pretende entender el papel del ser humano integrante de la naturaleza y adoptar un compromiso en ese vínculo de convivencia (Del Pino et al., 2017), por medio de unas historias enfocadas a dar sentido a un sistema de orden superior, que conformamos los seres humanos con el resto de seres vivos y el planeta (Bula, 2009). Campos-F.-Figares y García-Rivera (2017) explicitan que “se trata de utilizar, como pedían Dobrin y Kidd (2004), los textos destinados a la infancia y juventud como experiencias para despertar la sensibilidad y la conciencia medioambiental, aunando de este modo las propuestas estética y ética” (p. 97). Desde estas lecturas ecocríticas se incita al compromiso con alguno de los desafíos ecológicos actuales, además de promover habilidades como la fortaleza, la esperanza y la resiliencia (Goleman et al., 2012). Sin duda, estos textos literarios en clave ecológica garantizan una educación literaria holística, que asocia la formación de lectores comprometidos con una intención social: el cuidado hacia el medio natural y la búsqueda del desarrollo sostenible (Quiles Cabrera et al., 2021).

Dentro de la amplia galería de lecturas ecocríticas, destacan aquellas que se insertan en las nuevas materialidades expresivas, como el libro-objeto. Sin perder la consistencia física de los libros de la cultura letrada, estas publicaciones representan un nuevo artefacto cultural caracterizado por la materialidad de sus volúmenes, la renovada plasmación gráfica de sus discursos y la inclusión de complementos heterogéneos (tiras, ruedas, despleables, envoltorios, texturas...), que le abren al lector múltiples experiencias sensoriales y de pensamiento, siempre bajo los efectos lúdicos y la interacción (Ramos, 2017). El libro-objeto requiere de un lector activo que, a través de sus intertextos, movimientos y decisiones, ha de establecer conexiones entre sus diferentes lenguajes y su fisicidad para interpretar y construir su propia historia, al mismo tiempo que se propician otros aprendizajes (Agrelo y Mociño, 2019).

Este nuevo rol del lector lo impulsa a hacerse preguntas, elucubrar, reflexionar y a ser más propositivo. Por ello, cabe señalar la idoneidad del libro-objeto para el desarrollo de la conciencia ecológica en los lectores, a partir de su implicación en el proceso de lectura y de unas obras que trascienden el papel tradicional de la naturaleza como mero escenario de las narraciones (Ramos y Ramos, 2014). Sin duda, sus elementos lingüísticos, visuales y materiales promueven la ecoalfabetización, pues su estructuración dinámica se adecúa al tratamiento de cuestiones ambientales, dado que propone un marco desde el que interpretar y reaccionar ante el contexto de crisis medioambiental (Lakoff, 2010).

A pesar de la existencia de diferentes trabajos sobre la literatura infantil y juvenil de corte ecocrítico, parte de ellos recogidos, por ejemplo, en Agrelo-Costas (2019, 2020) y Quiles Cabrera et al. (2021), o sobre su relación con los objetivos para el desarrollo sostenible (Aperribay et al., 2023), son más escasos aquellos que se ciñen al estudio del binomio libro-objeto y educación ambiental encaminados a la potenciación de actitudes y acciones orientadas al desarrollo sostenible. En esta última línea ahondan Ramos y Ramos (2014), quienes se centran en el carácter ecoalfabetizador de los vectores literarios y estéticos, asentados en una sofisticada ingeniería del papel de los libros pop-up *Popville* y *En el bosque del perezoso*, de A. Boisrobert y L. Rigaud. En su análisis ponen de relieve la capacidad de estas muestras para construir un lector activo, incluso físicamente, mediante la manipulación del volumen y la creación de sentido, a partir de las que la infancia le otorga sentido al mundo, introduciendo en su universo simbólico unas

realidades ficcionales que posibilitan el desarrollo de la consciencia ecológica. De este modo, se corrobora “la doble dimensión de la ecoalfabetización –conocimiento y consciencia, o particular ‘cuadro mental’ en el que los datos empíricos asumen determinados sentidos–” (Ramos y Ramos, 2014, p. 21).

Más allá de estos trabajos analíticos son escasas las contribuciones que profundicen en el papel de la literatura en la educación medioambiental bajo el prisma metodológico de los marcos tanto cuantitativos como cualitativos. Entre ellas, se puede citar el artículo de Martín Ezpeleta y Echevoyen (2020), en el que, tras la realización de una experiencia piloto centrada en la lectura y la discusión de un corpus heterogéneo de textos literarios vinculados con la ecología y la sostenibilidad, demostraron su validez para el desarrollo de actitudes favorables hacia al medioambiente en los maestros en formación. Es este un paso previo necesario para el diseño de intervenciones educativas de índole ambiental asentadas en el empleo de relatos, como el caso de la llevada a cabo por Torres et al. (2021) en educación primaria, que reafirma la capacidad de la materia literaria para ampliar los saberes de los escolares sobre cuestiones medioambientales e impulsar cambios positivos en su conciencia y en su interacción con su medio (Mahasneh et al., 2017).

Desde el encuadre de la literatura, hemos apuntado las potencialidades de las obras de corte ecocrítico y ecoalfabetizador en el camino hacia la sostenibilidad, entre las que resaltamos los libros-objeto. Sin embargo, la realidad de las aulas universitarias nos advierte de que los docentes en formación no logran determinar con suma claridad y detalle los elementos compositivos y las posibilidades formativas, reflexivas y creativas que entraña la lectura activa de este tipo de artefactos en relación a la educación ambiental. Por esta razón, el objetivo de este estudio es conocer las percepciones del profesorado en formación sobre los componentes discursivo-materiales y las capacidades de los libros-objeto para abordar las problemáticas ambientales. Los resultados permitirán diseñar e implementar prácticas educativas interdisciplinares desde la perspectiva de la lectura competencial y la educación ambiental.

## 2. MÉTODO

El presente estudio se encuadra en las técnicas de investigación cuantitativas y hace uso del método no experimental descriptivo. Su muestra está conformada por 88 (N=88) estudiantes de la materia de Didáctica de la Lengua y Literatura Infantil, de los cuales 80 (N=80) son mujeres y 8 (N=8) son hombres. Todos ellos han cursado el 2º curso del Grado en Educación Infantil en la Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte de Pontevedra en el año académico 2022-2023. Por medio de esa materia, el alumnado ha participado en el proyecto “Educación científica, desarrollo sostenible y género. Una aproximación a la Agenda 2030 a través del libro-objeto”. Sus polos de acción pivotaron alrededor de la investigación sobre las aportaciones de mujeres del ámbito de la ciencia al desarrollo sostenible y sobre el análisis de las posibilidades artísticas y formativas del libro-objeto, a partir de la revisión de un amplio número de ejemplares, entre los que primaban los de tipo ecocrítico. Estos dos polos confluyeron en la elaboración de un libro-objeto por parte del alumnado sobre esas mujeres pioneras, pero injustamente silenciadas, en el que se plasmaban aspectos relevantes de su biografía y contribuciones científicas a la sostenibilidad. Estamos ante un proyecto que responde a la llamada de formar a los

futuros docentes en el paradigma de la sostenibilidad desde propuestas innovadoras (Pérez Rodríguez et al., 2017), porque ellos serán modelos de referencia y guías para que su alumnado desarrolle sensibilidad y conciencia medioambientales (Medir et al., 2016).

La recogida de datos se ejecutó al inicio de la materia mediante un cuestionario anónimo creado con el software de administración de encuestas Google Forms. Este cuestionario se diseñó *ad hoc*, puesto que se carece de instrumentos previos y específicos para determinar las percepciones de las maestras y los maestros en formación sobre las posibilidades lectoras, artísticas y educativas del libro-objeto en el terreno del desarrollo sostenible. En una primera parte se registran los datos identificativos (edad, sexo y lugar de residencia) y, en la segunda, 23 preguntas cerradas que se evaluaron mediante una escala tipo Likert, con 5 respuestas posibles: 1-Nada, 2-Poco, 3-Algo, 4-Bastante y 5-Mucho.

A su vez, estas preguntas cerradas se dividieron en dos bloques: uno más genérico sobre lecturas ecoalfabetizadoras y otro más específico centrado en el binomio libros-objeto y educación para la sostenibilidad ambiental. La formulación de estas cuestiones se guió sobre todo por las líneas de la ecopedagogía, que interpela los textos literarios infantiles para calibrar su agencia en la configuración de la identidad del lector a partir del vínculo con la naturaleza y su cuidado, mediante el análisis de la complejidad de la problemática ambiental, la actitud resolutive o de resistencia de los protagonistas y el papel concedido a la naturaleza (Casals, 2018). Los resultados obtenidos se analizaron mediante un método no experimental descriptivo.

### 3. RESULTADOS

Las primeras cuestiones del formulario giran alrededor de aspectos generales sobre las lecturas informativas de carácter ecoalfabetizador, así como de la pertinencia de la literatura infantil para afrontar la educación ambiental entre las primeras edades, tal y como se refleja en las Tablas 1 y 2. La valoración media del alumnado sobre el carácter enciclopédico de las lecturas informativas ecoalfabetizadoras es bastante alta ( $\bar{X}=3,5\%$ ). El 21,7% considera que estas lecturas están mucho o bastante vinculadas con los conocimientos enciclopédicos, mientras que la mayoría, el 47%, estima que lo están algo. Por lo que respecta a la capacidad de estas lecturas para entrañar cambios en la comprensión y acción de los conflictos que afectan al medio natural, la valoración media es todavía superior ( $\bar{X}=3,8\%$ ). Sus respuestas se reparten de un modo similar entre la parte media y alta de las valoraciones: un 34,9% tanto para mucho como para algo y un 26,5% para bastante. Si nos detenemos en la valoración de la incidencia formativa en la etapa infantil de las obras informativas en cuestiones ambientales, la valoración media disminuye ( $\bar{X}=2,9\%$ ). Solo el 4,8% le concede la mayor valoración, siendo el 46,4% el que le atribuye la opción media de algo y el 22,6%, de poco.



CATEGORÍAS	RESULTADOS					MEDIA
	Nada	Poco	Algo	Bastante	Mucho	
Conocimientos enciclopédicos	2,4%	7,2%	47%	21,7%	21,7%	3,5%
Comprensión y acción	1,3%	2,4%	34,9%	26,5%	34,9%	3,8%
Incidencia obras informativas	7,2%	22,6%	46,4%	19%	4,8%	2,9%

**Tabla 1.** Lecturas informativas ecoalfabetizadoras

Los resultados de la Tabla 2 evidencian que el alumnado percibe la literatura infantil como un medio mucho más idóneo para la educación ambiental, tal y como lo demuestra la media obtenida ( $\bar{X}=4,4\%$ ), que parte de un 58,8%, (mucho), un 30,6% (bastante) y un 10,6% (algo). Por el contrario, la media sobre el conocimiento de los participantes en relación a la amplitud y variedad de la producción literaria infantil es menor ( $\bar{X}=2,8\%$ ), siendo más heterogéneas sus respuestas: 47,1% (algo), 24,7% (poco), 11,8% (bastante) y 8,2% (mucho y nada). Por otra parte, la media obtenida en cuanto a la pérdida de calidad literaria de estas obras ( $\bar{X}=2,2\%$ ) muestra que este tipo de obras ecológicas no resiente de un modo acusado su calidad en detrimento del mensaje que transmiten. En concreto, un 31,8% dice que la pierde poco y algo; y un 27,1%, nada. En concomitancia con estos datos, por lo que atañe a si la educación ambiental ha de efectuarse desde el área de las ciencias y no desde otros ámbitos como el de la lengua y la literatura, la media se inclina un poco más hacia la ruptura de límites ( $\bar{X}=2,4\%$ ).

CATEGORÍAS	RESULTADOS					MEDIA
	Nada	Poco	Algo	Bastante	Mucho	
Idoneidad literatura infantil	0%	0%	10,6%	30,6%	58,8%	4,4%
Temática amplia y variada	8,2%	24,7%	47,1%	11,8%	8,2%	2,8%
Pérdida calidad literaria	27,1%	31,8%	31,8%	5,9%	3,5%	2,2%
Limitación ciencias	25,9%	25,9%	34,1%	10,6%	3,5%	2,4%

**Tabla 2.** Literatura infantil y la educación ambiental

El resto de las cuestiones atienden aspectos más concretos sobre el libro-objeto (elementos compositivos, incidencia en el lector, etc.), entre los que sobresalen aquellos que ahondan en el tándem establecido entre este tipo de artefactos y la educación para la sostenibilidad ambiental, de lo que se da cuenta en las Tablas 3, 4, 5, 6, 7 y 8. La elevada valoración media del alumnado ( $\bar{X}=4,0\%$ ) sitúa a los libros-objeto como uno de los medios más apropiados para aproximar la infancia a cuestiones ambientales, como se desprende de los resultados obtenidos: 38,1% (bastante), 36,9% (mucho) y 23,8 (algo). Esta media se incrementa ligeramente ( $\bar{X}=4,1\%$ ) al ser preguntados por la pertinencia de incluir libros-objeto en las prácticas de aula para tratar aspectos sobre la educación ambiental, debido a que un 44,7% entiende que su potencial es mucho; un 32,9%, bastante; y un 21,2%, algo.

CATEGORÍAS	RESULTADOS					MEDIA
	Nada	Poco	Algo	Bastante	Mucho	
Medio apropiado	0%	1,2%	23,8%	38,1%	36,9%	4,0%
Inclusión aulas	0%	1,2%	21,2%	32,9%	44,7%	4,1%

**Tabla 3.** Potencialidades del libro-objeto para la ecoalfabetización

Con respecto a la percepción de los elementos configuradores del libro-objeto en relación a la conciencia ecológica, la valoración media de los participantes sobre la ilustración es la más alta ( $\bar{X}=4,0\%$ ), destacando el 36,9% atribuido a mucho y bastante; y el 23,8%, a algo. Sin embargo, les conceden un peso más bajo a los elementos móviles en la transmisión de ese mensaje ecológico ( $\bar{X}=3,2\%$ ), ya que un 46,4% los evalúa con algo; un 22,6%, con bastante; un 17,9%, con poco; y solo un 10,7%, con mucho. Estos valores son todavía menores en relación al papel que ejerce el texto en esa misión ecoalfabetizadora ( $\bar{X}=2,8\%$ ), correspondiéndole un 9,6% a nada; un 20,5% a poco; y un 51,8% a algo. Por lo que atañe a la actuación conjunta de todos estos elementos (texto, imagen y dispositivos móviles) en la configuración de un mensaje ecoalfabetizador, la media también es alta ( $\bar{X}=3,8\%$ ): un 32,9% opina que la hibridación de estos componentes incide bastante en la creación de una unidad de sentido; un 31,8%, mucho; y un 30,6%, algo.

CATEGORÍAS	RESULTADOS					MEDIA
	Nada	Poco	Algo	Bastante	Mucho	
Elementos visuales	0%	2,4%	23,8%	36,9%	36,9%	4,0%
Texto	9,6%	20,5%	51,8%	8,4%	9,6%	2,8%
Dispositivos móviles	2,4%	17,9%	46,4%	22,6%	10,7%	3,2%
Actuación conjunta	1,2%	3,5%	30,6%	32,9%	31,8%	3,8%

**Tabla 4.** Valoración de los elementos compositivos de los libros-objeto en la educación ambiental

En cuanto al papel activo del lector ante la necesaria combinación de los diferentes lenguajes y del movimiento en la interpretación de la historia que acoge cada libro-objeto, el alumnado entiende que el nivel de participación es intenso ( $\bar{X}=4,0\%$ ). En concreto, un 36,9% lo evalúa como mucho; un 32,1%, como bastante; y un 29,8%, como algo. Una media idéntica ( $\bar{X}=4,0\%$ ) desprenden los resultados sobre las capacidades que les asignan a los libros-objeto como instrumento motivador de una lectura crítica y reflexiva por parte del receptor, puesto que un 38,1% califica su influencia de mucha; un 32,1%, de algo; y un 29,8%, de bastante. Por el contrario, disminuye la media de la percepción de los participantes ( $\bar{X}=3,5\%$ ) en la preeminencia de lo lúdico en este tipo de artefactos, ya que solo un 20% le concede la valoración de mucho y un 30%, de bastante, siendo el porcentaje mayoritario de un 43,8% el que la limita a algo.

CATEGORÍAS	RESULTADOS					MEDIA
	Nada	Poco	Algo	Bastante	Mucho	
Papel activo	0%	1,2%	29,8%	32,1%	36,9%	4,0%
Crítica y reflexión	0%	0%	32,1%	29,8%	38,1%	4,0%
Lúdico	2,5%	3,8%	43,8%	30%	20%	3,5%

**Tabla 5.** Efectos del libro-objeto en el lector

Por lo que se refiere a la perspectiva de las historias recogidas en los libros-objeto, la valoración media del alumnado ( $\bar{X}=3,3\%$ ) muestra un mayor predominio de la mirada antropocéntrica sobre la ecocéntrica, como se desprende de los resultados obtenidos: 48,1% (algo), 26,6% (bastante), 13,9% (mucho) y 10,1% (poco). Este resultado es ligeramente inferior ( $\bar{X}=3,2\%$ ) en lo que concierne al peso atribuido a los animales en el protagonismo de estas obras ecológicas, pues un 34,6% considera que es bastante y un 6,2%, mucho, situándose el mayor porcentaje en algo: un 42%.

CATEGORÍAS	RESULTADOS					MEDIA
	Nada	Poco	Algo	Bastante	Mucho	
Visión antropocéntrica	1,3%	10,1%	48,1%	26,6%	13,9%	13,9%
Personajes animales	4,9%	12,3%	42%	34,6%	6,2%	3,2%

**Tabla 6.** Enfoque y tipo de personajes en los libros-objeto

De fijarnos en cuestiones de sexo y género entre las figuras actoras, cabe señalar que la valoración media del alumnado es alta ( $\bar{X}=3,3\%$ ) en relación a la presencia de animales macho, tal y como se desprende de los datos: 14,6% (mucho), 29,3% (bastante) y 39% (algo). Esta media es un poco superior con respecto a los personajes humanos y de sexo masculino ( $\bar{X}=3,4\%$ ), como indican los resultados parciales: 15,7% (mucho) y 36,1% (bastante), siendo más moderada la valoración de algo (32,5%). Al ser preguntado sobre si las historias con un referente central masculino tienen más influencia en el lector que aquellas en las que prevalece el femenino, la media obtenida ( $\bar{X}=2,1\%$ ) evidencia que no apoya de un modo acusado dicha creencia. La mayor parte de las puntuaciones se concentran en la parte más baja: un 44,7% indica que nada y un 14,1%, poco. A pesar de ello, un 32,9% expone que el género del protagonista influye algo en la persona destinataria.

CATEGORÍAS	RESULTADOS					MEDIA
	Nada	Poco	Algo	Bastante	Mucho	
Animales macho	4,9%	12,2%	39%	29,3%	14,6%	3,3%
Humanos masculinos	1,2%	14,5%	32,5%	36,1%	15,7%	3,4%
Influencia masculinidad	44,7%	14,1%	32,9%	3,5%	4,8%	2,1%

**Tabla 7.** Sexo y género de los protagonistas de los libros-objeto

El papel de la naturaleza no ha de ser secundario en los libros-objeto de orientación ecológica, por lo que interesa saber la percepción de los participantes en cuanto al retrato que de ella se recoge en ese tipo de obras. La valoración media del alumnado ( $\bar{X}=3,0\%$ )

inclina la balanza hacia la consideración de la naturaleza como simple escenario de las historias recreadas: un 7,3%, dice que mucho; un 15,9% bastante; y un 54,9%, algo. Frente a estos porcentajes solo un 15,9% percibe un viraje enfocado a ubicar a la naturaleza en la categoría de personaje central de la diégesis. También prima la percepción de la prevalencia del espacio rural sobre el urbano en los libros-objeto por ser este el ámbito recurrentemente asociado a la naturaleza en el imaginario compartido. Así gran parte de las respuestas se aglutinan en torno a la valoración de algo (47,6%), mucho (18,3%) y bastante (17,1%). Solo fractura esa tendencia un 15,9%, que advierte de que ese predominio ya no es significativo, o un 1,1%, que lo tilda de nada.

CATEGORÍAS	RESULTADOS					MEDIA
	Nada	Poco	Algo	Bastante	Mucho	
Naturaleza Escenario	6%	15,9%	54,9%	15,9%	7,3%	3,0%
Predomina lo rural	1,1%	15,9%	47,6%	17,1%	18,3%	3,3%

**Tabla 8.** Espacios urbanos y rurales en los libros-objeto

#### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Basándose en los resultados analizados, se concluye que el profesorado en formación del Grado en Educación Infantil es capaz de reconocer con solvencia, de un modo general, los elementos configuradores del discurso y materialidad de los libros-objeto, así como sus potencialidades en el fomento de ideas y actitudes favorables hacia el desarrollo sostenible ambiental, a partir de la perspectiva de la lectura competencial. No obstante, el hecho de que en 15 de las 23 cuestiones formuladas sus respuestas se inclinen hacia la selección de la valoración media de “algo” nos permite entrever que sus respuestas, en ocasiones, no se anclan en conocimientos y experiencias lo suficientemente sólidas en relación a los elementos identificativos y posibilitadores de los libros-objeto y, por lo tanto, acaban por seleccionar una opción intermedia.

En lo que atañe al carácter de las lecturas informativas ecoalfabetizadoras, se concluye que la mayoría de los participantes considera que, a pesar de que estas obras mantienen mayor conexión con los saberes enciclopédicos, en el mercado editorial han emergido otras propuestas que desde la ficción permiten aproximarse a los contenidos científicos desde un discurso y formatos más empáticos para el destinatario infantil. Además entienden que estas lecturas amplifican la mirada, las actitudes y los comportamientos de carácter proambiental, mientras que estiman que la incidencia de las obras informativas es más limitada. Esto se debe a que en las personas mediadoras se aprecia dificultad para valorar los libros informativos, por lo que los han situado en un segundo término a favor de las lecturas literarias (Garralón, 2013).

Los participantes concuerdan con la idoneidad de la literatura infantil para la educación ambiental, ya que comparten la idea de que el lenguaje icónico-verbal y la materialidad de muchas ecolecturas literarias tienen un gran poder seductor en esa infancia, que, por medio de la ficción, capta con claridad el mensaje trasladado y siente el estímulo de contribuir a la reparación de las agresiones infligidas sobre el medio ambiente. Así la perspectiva ecocrítica de estas obras sirve para que la educación literaria sea una aliada de la educación medioambiental y de una actitud activa y comprometida hacia los desafíos

en esta materia (Campos-F. Fígares y García-Rivera, 2017). Si bien los participantes confirman esa función ecoalfabetizadora de la literatura infantil, evidencian mayor flaqueza en el conocimiento del repertorio de este tipo de obras, porque, como se expone en numerosos estudios, se trata de lectores débiles poseedores de un limitado acopio de lecturas (Míguez Álvarez et al., 2021).

También se concluye que el alumnado, por una parte, niega la pérdida de calidad literaria en favor del didactismo en estas obras y, por otra, reclama que las sesiones de aula de lengua y literatura son un contexto apto para abordar la educación ambiental, muchas veces parapetada en las disciplinas asociadas a las ciencias. Sin duda, abordar aspectos reales por medio de la ficción no solo fomenta la lectura y el propósito concreto que emite (Redondo Moralo y García Rivera, 2017), sino que también despliega procesos de enseñanza-aprendizaje desde una concepción interdisciplinaria que hilvane la educación literaria, la artística y la ambiental. Así lo reafirma López Mújica (2012), quien defiende que estas obras ecocríticas se revelan como un espacio interdisciplinario, que aglutina estudios literarios próximos al discurso ecológico con áreas como la antropología, la filosofía, la sociología, la psicología o la ética.

Además, el alumnado considera fundamentales las potencialidades del libro-objeto para abordar la ecoalfabetización, porque comparte la idea de que la sugerente combinación de lenguajes invita a interpretar y a actuar ante la situación actual de crisis medioambiental (Lakoff, 2010). Sin embargo, no son capaces de valorar la infinidad de posibilidades que contienen sus elementos compositivos en la formación y disfrute del receptor infantil, siendo la propuesta ilustrativa la mejor valorada. Así no son capaces de identificar todo el potencial de los dispositivos móviles ante un lector que actúa y juega. Es necesario repensar la formación de mediadores capaces de reflexionar sobre las convenciones literarias y las complejidades estructurales e interpretativas (Mociño-González y Agrelo-Costas, 2022).

Pese a ello, el alumnado valora el diálogo conjunto establecido entre el texto, la imagen y la materialidad, que anima a crear sentidos mediante la interacción, el goce y el juego, lo que genera contactos estimulantes con la lectura (Reis da Silva y Martins, 2018). Así afirma que esta combinación de lenguajes promueve la crítica y reflexión fundamentales en las competencias para el desarrollo sostenible propuestas por Tilbury y Wortman (2004). Entre los componentes del libro-objeto, el elemento lúdico presenta valoraciones bajas, esto encuentra su explicación en que en el alumnado participante perdura todavía la idea de que la lectura y el libro no están emparentados con el ámbito del entretenimiento y la diversión.

El alumnado percibe el predominio de la visión antropocéntrica frente a la ecocéntrica (Rodríguez González del Blanco, 2018). Esto parece contradecirse con los datos elevados que se asignan a la presencia de personajes animales, que rompería con ese pensamiento de que el ser humano ocupa el eje central del universo. La justificación está en el hecho de que el protagonismo animal es acentuado en la literatura infantil por el pensamiento animista de las primeras edades (Colomer, 2001). También es de señalar que esos animales experimentan una pérdida de su identidad biológica por medio de un intenso proceso de humanización, porque continúa primando la vertiente ideológica de situar al ser humano en el centro del cosmos (Agrelo-Costas, 2020).

Con respecto al sexo y al género, los participantes afirman que los libros-objeto no están exentos de un protagonismo androcéntrico latente en parte de la literatura para la niñez, en la que existe un legado de un ideario arraigadamente patriarcal (Pastor, 2014).

Al revisar los personajes, comparten la idea de que entre los animales abundan los machos, lo que se acentúa en el caso de la presencia de los seres humanos masculinos (Rodríguez González del Blanco, 2018). Esto tiene su origen en los prejuicios de género que también condicionan que las mujeres sean una minoría en las instituciones responsables de la toma de decisiones sobre la conservación y el reparto de los recursos naturales. Sin lugar a dudas, estas disfunciones influyen significativamente en la interacción de los seres humanos y el medio natural (Gissi et al., 2018). La contrariedad del alumnado con respecto a ese androcentrismo la manifiesta al declarar que ese protagonismo masculinizado no ejerce mayor influencia sobre el receptor infantil. No obstante, como puntualiza Lorenzo (2019), los enfoques de género y desarrollo sostenible no deben limitarse a mostrar mujeres como víctimas del deterioro ambiental ni de la situación de emergencia mundial, sino que se debe valorar y dar visibilidad a sus aportaciones.

Cabe añadir que el alumnado confirma que la naturaleza sigue supeditada a la de mero espacio o decorado en el que se desarrolla la ficción (Rodríguez González del Blanco, 2018; Agrelo-Costas, 2020). En producciones literarias actuales se ha quebrado esa tendencia, por lo que la naturaleza ha pasado de objeto a sujeto, apartándose así del rol subsidiario que tanto a la mujer como a la naturaleza les han asignado durante tiempo en los textos literarios infantiles (Agrelo-Costas, 2020). Asimismo, las personas participantes opinan que en los libros-objeto el espacio rural supera al urbano, como si este ámbito no estuviera afectado por las agresiones al medio. Esos medios tienen sus conflictos vinculados con la sostenibilidad y buscarán sus canales de solución, pero sin olvidar que los proyectos de la educación ambiental son globales e integradores (Caride y Meira, 1998). De ahí que la lectura de estos materiales debe hacerse desde una perspectiva reflexiva y esclarecedora, con temor ante las interpretaciones aviesas (Ramos y Ramos, 2014).

#### **4.1. Limitaciones del estudio y propuestas de mejora**

El estudio presentando adolece de limitaciones, una de ellas está en el tamaño de la muestra. Sería conveniente replicar el cuestionario en otras poblaciones con diferentes características, lo que nos permitiría conocer datos de otros contextos educativos.

Con respecto a las líneas futuras de actuación resulta de interés la elaboración de prácticas educativas que incidan en la relación de la literatura con los objetivos de desarrollo sostenible. Esto permitiría a otro tipo de poblaciones relacionadas con el sector educativo poner en valor el uso de los libros-objeto para movilizar el pensamiento reflexivo y creativo de una infancia con capacidad para ser un agente de cambio. Así se proponen acciones formativas alrededor del libro-objeto que ayuden al docente-mediador en la amplificación de sus lecturas y mirada alrededor del ecocentrismo, para que puedan actuar de soporte de otras intervenciones educativas interdisciplinares promotoras también de la adquisición de la competencia literaria.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Agrelo-Costas, E. (2019). Achegamento á literatura infantil galega dende unha perspectiva ecocrítica. *Boletín Galego de Literatura*, 54, 17-33.  
<https://doi.org/10.15304/bgl.54.5941>

- Agrelo-Costas, E. (2020). Feminismo y ecología en la narrativa infantil y juvenil gallega escrita por mujeres. *eHumanista/IVITRA*, 17, 143-160.
- Agrelo, E. y Mociño, I. (2019). Libro-objeto: do artefacto ás infinitas lecturas. En I. Mociño (Coord.). *Libro-Obxecto e Xénero: estudos ao redor do libro infantil como artefacto* (pp. 63- 79). Universidade de Vigo.
- Aguilar-Correa, C., Valencia-Fuentes, C., Huentemilla-Rebolledo, M., Valderrama-González, D., Rojas-Correa, Á., Méndez-Contreras, M. y Tapia-Hernández, C. (2019). Percepción sobre servicios ecosistémicos culturales asociados al bosque nativo por parte de un grupo universitario de estudiantes de pedagogía. *Revista Electrónica Educare*, 23(3), 1-24. <http://doi.org/10.15359/ree.23-3.19>
- Álvarez, P. y Vega, P. (2009). Actitudes ambientales y conductas sostenibles. Implicaciones para la educación ambiental. *Revista de Psicodidáctica*, 14(2), 245-260.
- Aperribay Bermejo, M., Encinas Reguero, M.C. y Ibarluzea Santisteban, M. (2023). *Leer para un mundo mejor. Literatura Infantil y Juvenil y Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Tirant lo Blanch.
- Aznar, P. y Ull, A. (2009). La formación de las competencias básicas para el desarrollo sostenible. El papel de la Universidad. *Revista de Educación*, núm. extra 1, 219-237.
- Brundtland, N.U. (1987). *Desarrollo y cooperación económica internacional medio ambiente*. [http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_LECTURE\\_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf](http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf)
- Bula Caraballo, G. (2009). ¿Qué es la ecocrítica? *Logos*, 15, 63-73.
- Campos F.-Fígares, M. y Martos, A. (2017). Lectura, ecología y educación: desafíos en la formación del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 90(31.3), 15-25. <https://doi.org/10.47553/rifop.v31i3>
- Campos-F.-Fígares, M. y García-Rivera, G. (2017). Aproximación a la ecocrítica y la ecoliteratura: literatura juvenil clásica e imaginarios del agua. *Ocnos*, 16(2), 95-106. [https://doi.org/10.18239/ocnos\\_2017.16.2.1511](https://doi.org/10.18239/ocnos_2017.16.2.1511)
- Caride Gómez, J.A. y Meira Cartea, P.A. (1998). Educación ambiental y desarrollo: la sustentabilidad y lo comunitario como alternativas. *Pedagogía social: revista interuniversitaria*, 2, 7-30.
- Casals Hill, A. (2018). Hacia una ética ecológica en la literatura infantil a juvenil ilustrada del nuevo milenio. *Anales de literatura chilena*, 30, 257-271. <https://analesdearquitectura.uc.cl/index.php/alch/article/view/32977>
- Colomer, T. (2001). La enseñanza de la literatura como construcción del sentido. *Lectura y vida. Revista latinoamericana de lectura*, 22(4), 2-19.
- Colomer, T. (2005). El desenlace de los cuentos como ejemplo de las funciones de la literatura infantil y juvenil. *Revista de Educación*, núm. extraordinario 1, 203-216.
- Del Pino, A., García, G. y Campos, M. (2017). La literatura como vehículo para el aprendizaje de la ciencia: el ciclo del agua. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 35, 201-215. <https://ojs.revistacts.net/index.php/CTS/article/view/27>
- Etxaniz, X. (2011). La transmisión de valores en la literatura, desde la tradición oral hasta la LIJ actual. *Ocnos*, 7, 73-83. [https://doi.org/10.18239/ocnos\\_2011.07.06](https://doi.org/10.18239/ocnos_2011.07.06)
- Martín Ezpeleta, M. y Echeгойen, Y. (2020). Actitudes medioambientales de maestros en formación en el aula de literatura. *Revista de curriculum y formación del profesorado*, 24(1), 184-202. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i1.8504>
- Garralón, A. (2013). *Leer y saber. Los libros informativos para niños*. Tarambana Libros.
- Gissi, E., Portman, M. E. y Hornidge, A. K. (2018). Un-gendering the ocean: Why women matter in ocean governance for sustainability. *Marine Policy*, 94, 215-219.

- <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.05.020>
- Glotfelty, C. (2010). ¿Qué es la ecocrítica?. *Nerter. Revista dedicada a la literatura, el arte y el conocimiento*, 15-16, 19-20.
- Goleman, D., Bennett, L. y Barlow, Z. (2013). *Ecoeducación*. Editorial Juventud.
- Lakoff, G. (2010). Why it Matters How We Frame the Environment. *Environmental Communication: A Journal of Nature and Culture*, 4(1), 70-81.  
<https://doi.org/10.1080/17524030903529749>
- López Mújica, M. (2012). Literatura, ecología y educación. En E. Bermejo Larrea, J. Fidel Corcuera Manso y J. Muela Ezquerro (Eds.), *Comunicación y escrituras. En torno a la lingüística y la literatura francesas* (pp. 531-540). Prensas de la Universidad de Zaragoza.
- Lorenzo Rial, M.A. (2019). *Educación, sustentabilidade e xénero: un achegamento didáctico ao cambio global oceánico mediante as TIC* (Tesis doctoral). Universidade de Vigo.
- Mahasneh, R.A., Romanowski, M.H. y Dajani, R.B. (2017). Reading social stories in the community: a promising intervention for promoting children's environmental Knowledge and behavior in Jordan. *The Journal of Environmental Education*, 48(5), 334-346. <https://doi.org/10.1080/00958964.2017.1319789>
- Martínez, R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica@ Educare*, 14(1), 97-111. <https://doi.org/10.15359/ree.14-1.9>
- Medir, R.M., Heras, R. y Magin, C. (2016). Una propuesta evaluativa para actividades de educación ambiental para la sostenibilidad. *Educación XXI*, 19, 331-355.  
<https://doi.org/10.5944/educxx1.15589>
- Míguez Álvarez, C., Agrelo-Costas, E. y Mociño-González, I. (2023). “¿Qué recomiendo leer y por qué?” Preferencias lectoras del profesorado de Educación Infantil y Primaria en formación. *Investigaciones Sobre Lectura*, 18(1), 27-57.  
<https://doi.org/10.24310/isl.v18i1.15736>
- Mociño-González, I. y Agrelo-Costas, E. (2022). Robinsóns perdidos nas illas: respostas lectoras á parodia dos clásicos universais. En A.M. Ramos (Org.). *Livro-objeto: metaficção, hibridismo e intertextualidade* (pp. 51-64). Edições Humus.
- Mogensen, F., Mayer, M., Breiting, S. y Varga, A. (2009). *Educación para el Desarrollo Sostenible*. Graó.
- Moreno-Fernández, O. (2017). ¿Qué sabes de la contaminación? Estudio de las ideas previas en alumnado de educación primaria. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 16(3), 502-515.  
[http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen16/REEC\\_16\\_3\\_5\\_ex963.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen16/REEC_16_3_5_ex963.pdf)
- Ordóñez-Díaz, M.M., Montes-Arias, L.M. y Garzón-Cortés, G. del P. (2018). Importancia de la educación ambiental en la gestión del riesgo socio-natural en cinco países de América Latina y el Caribe. *Revista Electrónica@ Educare*, 22(1), 1-19.  
<http://doi.org/10.15359/ree.22-1.17>
- Pastor, B. (2014). La literatura infantil como espacio mediador en la educación de género. *Raído*, 8(17), 87-104.
- Pérez-Rodríguez, U., Varela-Losada, M., Lorenzo-Rial, M.A. y Vega-Marcote, P. (2017). Tendencias actitudinales del profesorado en formación hacia una educación ambiental transformadora. *Revista de Psicodidáctica*, 22(1), 60-68.  
doi: 10.1387/RevPsicodidact.15608
- Quiles Cabrera, M.C., Palmer, I. y Martínez Ezquerro, A. (2021). Poesía infantil contemporánea en clave ecológica: la presencia del agua. *Tejuelo*, 33, 7-38.  
<https://doi.org/10.17398/1988-8430.33.7>



- Ramos, A.M. (2017). Livro-objeto: entre o brinquedo e o artefacto. En A.M. Ramos (Org.). *Aproximações ao livro-objeto: Das potencialidades creativas às propostas de leitura* (pp. 13-23). Tropelias&Companhia.
- Ramos, R. y Ramos, A.M. (2014). Cruce de lecturas y ecoalfabetización en libros pop-up para la infancia. *Ocnos*, 12, 7-24. [https://doi.org/10.18239/ocnos\\_2014.12.01](https://doi.org/10.18239/ocnos_2014.12.01)
- Redondo Moralo, F. y García Rivera, G. (2017). Lecturas ecológicas y emoción a través de los cuentos tradicionales: Proyecto dirigido al alumnado de Primaria y con Dificultades Específicas de Aprendizaje. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 90(31.3), 91-101. <https://doi.org/10.47553/rifop.v31i3>
- Reis da Silva, S. y Martins, D. (2018). Tirar, descubrir e interpretar: una caracterización del libro pull-the-tab. *AILIJ*, 16, 141-152.
- Rodríguez González del Blanco, T. (2018). *Conta a natureza nos contos? Unha proposta lectora cara á educación ambiental e literaria* (Trabajo Fin de Grado). Universidade de Vigo.
- Severiche-Sierra, C., Gómez-Bustamante, E. y Jaimes-Morales, J. (2016). La educación ambiental como base cultural y estrategia para el desarrollo sostenible. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 18(2), 266-281.
- Tilbury, D. (2011). *Educación para el desarrollo sostenible: examen por los expertos de los procesos y el aprendizaje*. UNESCO.
- Tilbury, D. y Wortman, D. (2004). *Engaging People in Sustainability*. IUCN.
- Torres, B., Amérigo, M. y García, J.A. (2021). Evaluación de una intervención proambiental en escolares de educación primaria (10-13 años) de Castilla-La Mancha (España). *Revista Electrónica@ Educare*, 25(3), 186-201. <https://doi.org/10.15359/ree.25-3.11>
- UNESCO (2015). *Liderar el ODS4. Educación 2030*. <https://es.unesco.org/themes/liderar-ods-4-educacion-2030>
- UNESCO (s. f.). *ODS4: Educación*. <https://es.unesco.org/gem-report/node/1346>
- Varela-Losada, M., Arias-Correa, A., Rodríguez-Pérez, U. y Vega-Marcote, P. (2019). How Can Teachers Be Encouraged to Commit to Sustainability? Evaluation of a Teacher-Training Experience in Spain. *Sustainability*, 11(16), 4309. <https://doi.org/10.3390/su11164309>
- Vilches, A. y Gil, D. (2009). Una situación de emergencia planetaria, a la que debemos y podemos hacer frente. *Revista de Educación (núm. extraordinario)*, 101-122. <http://hdl.handle.net/10550/59717>

# Virtual laboratories for distance learning in STEAM degrees

## Laboratorios virtuales para el aprendizaje a distancia en grados STEAM

Miriam Timiraos<sup>1</sup>, Francisco Zayas-Gato<sup>2</sup>, Álvaro Michelena<sup>3</sup>, Elena Arce<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universidade de A Coruña [miriam.timiraos.diaz@udc.es](mailto:miriam.timiraos.diaz@udc.es)

<sup>2</sup> Universidade de A Coruña [f.zayas.gato@udc.es](mailto:f.zayas.gato@udc.es)

<sup>3</sup> Universidade de A Coruña [alvaro.michelena@udc.es](mailto:alvaro.michelena@udc.es)

<sup>4</sup> Universidade de A Coruña [elena.arce@udc.es](mailto:elena.arce@udc.es)

Recibido: 19/10/2023

Aceptado: 24/1/2024

Copyright ©

Facultad de CC. de la Educación y Deporte.  
Universidad de Vigo



Dirección de contacto:

Elena Arce

Polytechnic School of Engineering of

Ferrol

C/Mendizábal s/n.

15403. Ferrol (A Coruña)

### Resumen

Esta experiencia describe el diseño de laboratorios virtuales para la docencia online en el ámbito de la automatización industrial dentro del Máster en Ingeniería Industrial de la Universidade da Coruña. Este proyecto didáctico involucró tanto a estudiantes nacionales como internacionales en la creación de una planta virtual para transporte y clasificación de paquetes en función del peso empleando Factory I/O y Unity Pro-XLS. Esta experiencia se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en contextos educativos. Se realizó una evaluación del desempeño de los estudiantes, comparando entre ejercicios prácticos tradicionales y laboratorios virtuales, la cual arrojó resultados muy favorables.

### Palabras clave

Aprendizaje Online, Laboratorios Virtuales, Ingeniería, Automática, Plantas Industriales.

### Abstract

This experience describes the design of virtual laboratories for online teaching in the field of industrial automation within the Master's program in Industrial Engineering at the University of A Coruña. The project engaged both national and international students in creating a virtual package sorting conveyor based on weight using Factory I/O and Unity Pro-XLS. The initiative aligns with Sustainable Development Goals (SDGs) in educational contexts. A comparative assessment of student performance between traditional practical exercises and virtual labs yielded highly favourable results.

### Key Words

Online Learning, Virtual Labs, Students, Engineering, Automation, Industrial Plants

## 1. INTRODUCTION

Virtual laboratories play a crucial role in the European Higher Education Area (EHEA) by transforming the way knowledge is taught and acquired in higher education. These tools allow enriching the learning experience by providing students with flexible access to experiments and practices, without geographical restrictions or time constraints. This promotes active, personalized and autonomous learning, which aligns perfectly with the pedagogical principles of the EHEA. In addition, virtual laboratories allow educational institutions to optimize resources and costs, while maintaining the quality of education, thus contributing to the efficiency and internationalization of higher education in Europe. The relevance of the internationalization of European universities was already underlined more than a decade ago in the Leuven communiqué signed by the European ministers in attendance (Patrício and Harden, 2010).

In the coming decades, a high growth of students in tertiary education is expected (Calderon, 2018). However, this growth will be uneven. Thus, higher growth rates are expected in Asia, Latin America, or Africa than in Europe or North America (United Nations, 2017a; United Nations, 2017b). This is due to two factors: on the one hand, the population pyramids in Europe and North America and, on the other, the level of socioeconomic development that are expected to experience certain countries or areas (UNESCO, 2018; World Bank, 2000). If these forecasts come true, on-site teaching-learning models will not be able to absorb this demand. Hybrid and 100% online courses are expected to experience very strong growth (UNESCO, 2018). In the international context, at the present time, the figures for virtual education are still very low. Of the total, it is estimated that only 2% of students receive training exclusively online. In Spain, the figure is higher, with approximately 16% of students in distance learning. Moreover, in the Spanish context (Figure 1), it can be observed that certain regions (autonomous communities) absorb higher rates of external students than others. In the specific case of the Community of Galicia, where the University of A Coruña is located, the number of international students is lower than the national average (Figure 1). Undoubtedly, these data suggest that the transformation from face-to-face to online teaching is an opportunity for universities to increase enrolment figures by attracting international students.



**Figure 1.** Percentage of international students over total in Spain (%). Source: Ministry of Universities. Spanish Government, 2023

Due to it is possible to apply knowledge through the handling of equipment, the laboratory practices represent an important complement to the theoretical classes.

Considering the internationalization of the degrees and the demand of foreign students who want to learn from their country of origin, an alternative solution could be the remote management and control of the laboratory facilities. Although this approach is interesting, it may not be feasible in some cases, since it would require telecommunications infrastructure and customized software applications to access such equipment. In addition, there would be a lack of physical interfaces to the equipment to establish such a connection.

In the STEAM (Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics) environment, laboratory practices, understood as activities for the application of knowledge to concrete situations and the acquisition of basic and procedural skills related to the subject matter, represent an important complement to the expository sessions, by being able to apply this knowledge through the use of equipment and the performance of experiments (De Jong et al., 2013). The literature has shown that inquiry-based science learning, in which students carry out investigations, compared to classical teaching that exclusively includes lectures or demonstrations by the teacher, has innumerable advantages (Singer et al., 2006). Laboratory practices offer students the opportunity to interact directly with materials and/or equipment using tools, data collection techniques, models and scientific theories (European Commission, 2007). Considering the impossibility to perform the laboratory practices in a face-to-face manner in online teaching, an alternative solution is the remote management and control of laboratory plants. Although this approach is interesting, it may not be feasible in some cases, as it requires telecommunications infrastructure and customized software applications to access such equipment. In addition, there is a lack of physical interfaces of the equipment to establish such a connection. Therefore, emulation and virtualization tools emerge as an interesting alternative to address this problem.

In this context, a redesign of the teaching methodology is necessary, integrating the latest advances in Information Technology (IT). Thanks to digitization, nowadays, the combination of software applications for the implementation of virtual laboratories is possible (Vasiliadou, 2020). In this work, the integration of two applications: Factory I/O and Unity Pro-XLS, is used for the construction of a virtual scenario with the objective of emulating industrial plants, serving as a teaching tool for international students. Factory I/O is used for programming and Unity Pro-XLS for visualization.

## **2. METHOD**

### **2.1. Industrial Automation course**

This experience is part of the subject “Industrial Automation” of the Master’s Degree in Industrial Engineering taught at the Polytechnic School of Engineering of Ferrol. The Master's Degree in Industrial Engineering has a total load of 120 ECTS. This master's degree qualifies students to exercise the regulated profession of Industrial Engineer (Order CIN/311/2009). The syllabus of the Master's Degree in Industrial Engineering consists of two academic years and is divided into modules, following the structure established by Order CIN/311/2009 (Spanish framework of professional attributions).

The subject of Industrial Automation belongs to Module 1 (Industrial Technologies), is mandatory and has a total load of 4.5 ECTS. This subject is taught in the first four-

month period of the first year. The students have different profiles, depending on the undergraduate studies previously taken. The recommended access profile is considered to be the undergraduate degrees in industrial engineering that comply with the Ministerial Order CIN/351/2009. Therefore, the approach of the subject, as well as the selection of resources and materials must be adapted to a wide range of profiles.

The training activities of this subject were divided into lectures, problem seminars and laboratory practices. The evaluation system consisted of a tutored work (90% of the final grade) and a final exam (remaining 10% of the evaluation). The virtual laboratories were used, in the present course, as a methodology for the development of a supervised project. The evaluation methodologies have remained unchanged in the last four academic years. That is, since the 2018-2019 academic year, which was when the last modification of the master's degree curriculum was carried out. The academic year 2022/2023 was the first year of implementation of virtual laboratories as a practical distance teaching methodology.

## **2.2. Participants**

In order to evaluate the effect of the new methodology of virtual laboratory practices on student performance, the grades obtained in the tutored work were compared in two academic years: academic year 2021-2022 (with traditional face-to-face laboratory practices) and academic year 2022-2023 (using virtual laboratories). The tutored work was carried out in groups of 2-4 students.

The student sample for the 2020-2021 course consisted of 29 students, of which 5 were female (17,24%) and 24 were male (82,76%). A total of 11 projects were developed.

The student sample for the 2022-2023 academic year consisted of 31 students, of which 7 were female (22,58%) and 24 were male (77,42%). A total of 10 projects were developed.

## **2.3. Traditional laboratory practices**

The laboratories of the Polytechnic School of Engineering of Ferrol (EPEF) of the University of A Coruña (UDC), are equipped with several scale models that emulate real industrial plants. Some of the most common processes in industrial automation such as weight control, size control, sorting, number of items, etc., are emulated from these laboratory plants. This framework allows students to receive hands-on training and work on projects through physical interaction with this equipment.

One of the mock-ups available in the lab is an industrial package control station (Figure 2), used to perform system automation experiments. However, having only one station makes it unfeasible to work individually, so it is necessary to set up several groups of students for each laboratory session. This is a handicap. The fact of having to work exclusively in groups limits the time that students can interact with the equipment and, therefore, the development of the skills of the course.

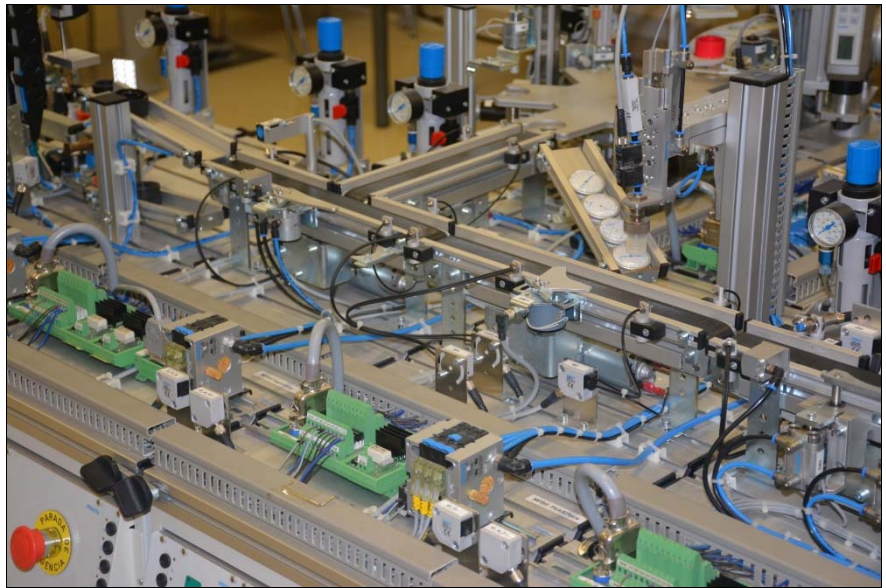


Figure 2. Detail of the industrial package control station

## 2.4. Virtual laboratory for distance learning

The objective of this practice is to automate a package sorting chain based on its weight. Figure 3 shows the available elements and the requirements for programming the system. As can be seen in Figure 3, the system is mainly composed of 5 conveyor belts: package input conveyor, package weighing conveyor (gauge), left output conveyor, front output conveyor and right output conveyor. Each of them is controlled by a motor.

In the central part (before taking the left, front or right path) there is a roller diverter which is controlled by 3 variables: 1) Roller drive, 2) Orientation and deflection of packages to the left, 3) Orientation and deflection of packages to the right.

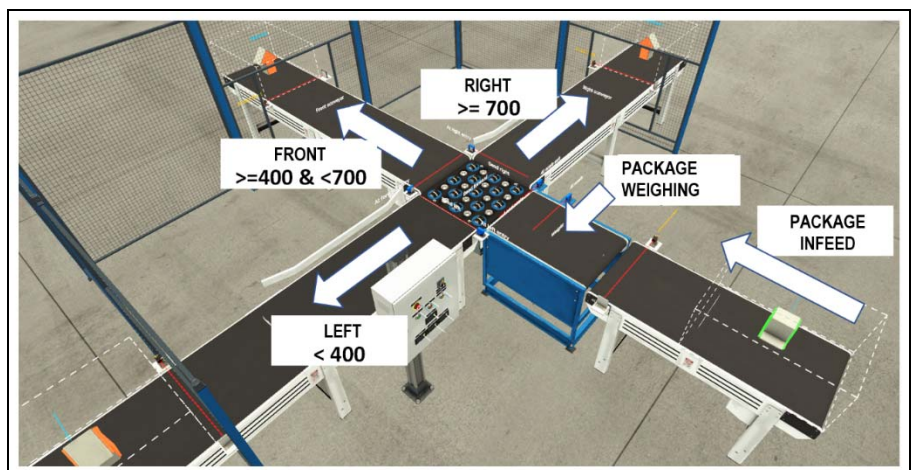


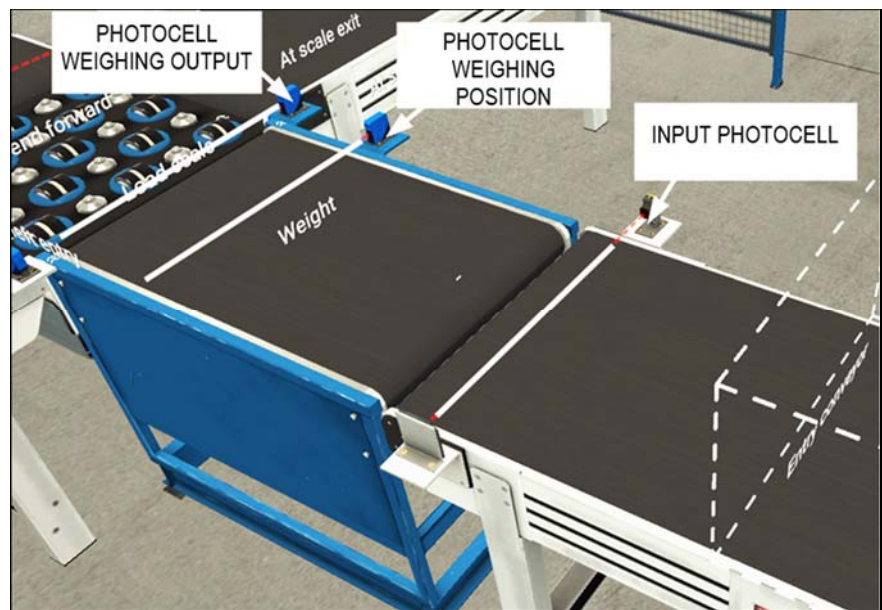
Figure 3. Factory I/O overview of the weight-based package sorting system

If the rollers are actuated and neither the left-hand nor the right-hand deflection is actuated, then the deflection is to the front.

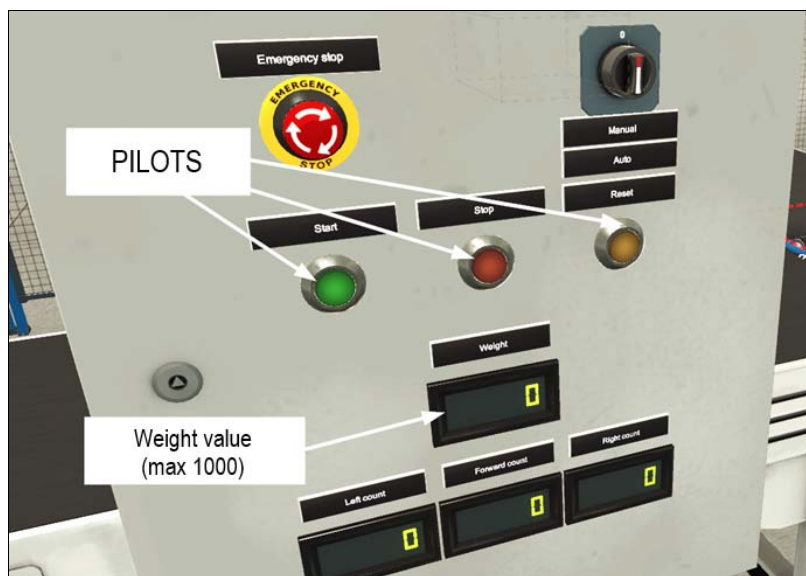
As far as sensors are concerned, the following elements are available:

- Retroreflection photocell on the infeed conveyor, just before entering the package weighing conveyor (scale).
- Diffuse reflection photocell at the position where the package is to be weighed.
- Diffuse reflection photocell on the weighing belt, just before entering the roller diverter.
- 3 Diffuse reflection photocells at the beginning of each exit conveyor (left, front and right).
- 3 retro-reflective photocells at the end of each exit belt (left, front and right).

The photocells are electronic devices that act as photoelectric sensors depending on the light intensity of the environment in which they are located. In self-reflective photocells, the emitter and receiver are located inside the same housing. Thus, the light emitted by the emitter strikes the object to be detected and is reflected, and the receiver is responsible for capturing this reflected light. This type of photocell is widely used in automatic plants due to its low cost. Figures 4 and 5 show the Package classification system details. This graphical information is provided to the students in the practice statement (including images so they can visualize the layout).

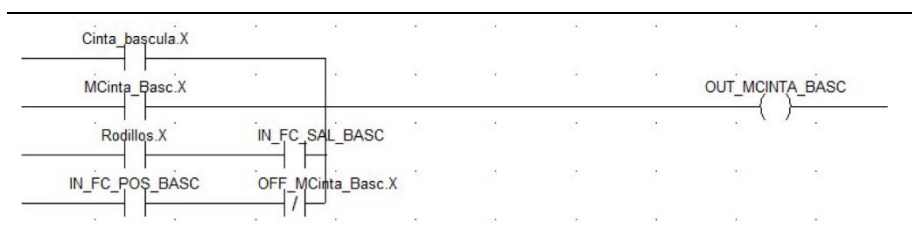


**Figure 4.** Detail of the conveyor belts and sensors in the layout



**Figure 5.** Detail of the layout's control panel

As previously indicated, two software programs were combined for the development of this experience: Factory I/O and Unity Pro-XLS. Factory I/O is a tool for industrial process simulation. Its main objective is to serve as an automation platform with 3D visualization (Riera and Vigário, 2017). This tool incorporates many of the elements present in industrial environments (e.g. motors, pumps, sensors, cylinders or conveyor belts). This allows students to integrate the elements available in the program library and build a customized industrial plant or even a complete virtual factory. Factory I/O serves as a platform for scenes and plants that can be controlled externally. However, it does not include control engineering tools. Therefore, additional components are needed to build a complete control system. This tool includes a wide range of communication protocols (e.g. OPC UA or Modbus TCP), which are widely used in industrial applications. This makes it possible to control virtual plants from third-party software. Unity Pro XLS is a common software for programming, tuning and operation of PLCs (Programmable Logic Control). Unity XLS allows the design of process diagrams (i.e. Grafcet) so that, through a connection to the virtual PLC developed with Factory I/O, it carries out the programmed sequence (Figure 6).



**Figure 6.** Workflow diagram of one of the tasks submitted by the students

## 2.5. Instructions given to the students. Proposed scenario

The instructions in an assignment are critically important, as they establish the conceptual and operational framework necessary for learners to understand and execute



the task effectively. These guidelines provide clarity on the objectives of the task, the steps to be followed, the evaluation criteria, and any relevant information learners need to successfully carry out the activity. Appropriate instructions foster deep understanding of the topic, promote organization of thought and problem solving, and help students develop critical and analytical skills. They also reduce ambiguity and frustration, which contributes to a more efficient and motivating learning environment. In summary, well-designed instructions are an essential component of maximizing student learning and achievement. In this practice, students are given instructions related to the operation and control and safety of the system.

### ***2.5.1. Operation***

The system should operate as follows:

A package enters the sorting system through the package infeed conveyor. This belt must be driven and move the package to the weighing belt. The arrival of the package at the weighing belt can be detected from a photocell. At this moment the weighing belt will be activated. It is recommended to keep the infeed conveyor activated as long as the package continues to interrupt the photocell, to ensure that the package enters the weighing conveyor completely. From there, the weighing belt should move the package towards the scale or weighing point. Arrival at the weighing point is detected by a photocell. At that point, the weighing belt must stop and wait 1 second for the weight value to stabilize. The weight value will be stored with a variable and the following rules must be applied:

- Package weight less than 400: offset to the left.
- Package weight greater than or equal to 400 and less than 700: offset to the front.
- Weight of the package greater than 700: deflection to the right.

Once the weighing is done, the weighing belt will be operated again to bring the package to the diverter. Arrival at the diverter will be detected by a photocell. At this point, the rollers must be actuated and the corresponding outfeed direction must also be actuated. As with the entry of packages, the weighing belt should be kept activated until the corresponding photocell stops detecting the package, to ensure that it enters the roller diverter completely. Subsequently, as soon as the package interrupts the incoming photocell at the corresponding outfeed conveyor, the outfeed conveyor should be activated. After the package stops interrupting the photocell, the roller diverter can be deactivated. Finally, the package is moved to the end of the corresponding exit conveyor until it is detected by the photocell. From this moment on, the outfeed conveyor stops and the cycle would start again with the entry of a new package into the system.

### ***2.5.2. Control and safety***

The system starts from a stopped state. In this state, the start-up request must be signaled by the flashing and actuation of the Start pilot light. There are two options: manual mode and automatic mode.

The system will stop at the end of the cycle. In other words, if the Stop button is pressed at any time during the cycle, the system will not stop until the package is taken to the end of the corresponding path.

The system also has a reset option, which returns the system to the initial state.

By regulation, the system also has an emergency stop button for instantaneous shutdown of the entire system. When the button is actuated, the operating and control sections must be forcibly deactivated. When resetting the button, the initialization of the operating section must be forced, ensuring that no packages are left in the middle of the system.

### 2.5.3. Variables used for simulation development

To reproduce this experience, it is necessary to know the variables used (Tables 1 and 2).

Variable	Description
IN_START	START button
IN_STOP	STOP button
IN_RESET	RESET button
IN_SETA	Emergency button
IN_AUTO	Auto/Man Selector 1: Automatic; 0: Manual
IN_FC_ENT_BASC	Weighing belt pre-entry photocell
IN_FC_POS_BASC	Weighing position photocell
IN_FC_SAL_BASC	Weighing position photocell (weighing belt input photocell)
IN_FC_ENT_FRONT	Photocell front exit conveyor entry photocell
IN_FC_ENT_IZQU	Photocell left exit conveyor entry photocell
IN_FC_ENT_DRCH	Photocell right exit conveyor entry photocell
IN_FC_SAL_FRONT	Front exit conveyor output photocell
IN_FC_SAL_IZQU	Left exit conveyor output photocell
IN_FC_SAL_DRCH	Front exit conveyor output photocell
IN_PESO	Weighing value

**Table 1.** Input variables

Variable	Description
OUT_MCINTA_ENT	Input belt motor
OUT_MCINTA_BASC	Weighing belt motor
OUT_RODILLOS	Roller drive motor
OUT_DESV_IZQU	Roller diverter rotation counterclockwise
OUT_DESV_DRCH	Roller deflector right hand turn
OUT_MCINTA_FRONT	Front exit conveyor motor
OUT_MCINTA_IZQU	Left exit conveyor motor
OUT_MCINTA_DRCH	Right exit conveyor motor
OUT_PILOT_START	START signal lamp
OUT_PILOT_STOP	STOP signaling lamp
OUT_PILOT_RESET	RESET signal lamp

**Table 2.** Output variables

## 2.6. Stages

A detailed overview of the stages involved in the design and implementation of virtual laboratories for international students in a distance learning mode is provided. These stages encompass the entirety of the practical experience, from initial ideation to the final assessment of student performance. The ultimate goal is to shed light on the effectiveness of this innovative approach and its alignment with SDGs in educational contexts, drawing

insights from a comparative assessment of student performance in both traditional practical exercises and virtual labs. This didactic proposal is structured in five stages:

- **Stage 1: Familiarization with 3D Simulation Software and Analysis of the Virtual Plant.**

In this initial stage, students will become acquainted with the 3D simulation software used to create virtual industrial plants. They will be provided with a specific virtual plant and guided to understand the elements that constitute this plant, such as machinery, sensors, actuators, and processes. Students will analyze how these elements interact within the virtual environment and their impact on the overall plant.

- **Stage 2: Integration of Control Software and Interconnection.**

In the second stage, students will learn to integrate control software into the virtual plant. This involves configuring a programmable logic controller (PLC) within the software and interconnecting it with the virtual plant. Students will gain skills in programming control logic, establishing communication, and configuring digital and analog inputs and outputs to control the virtual plant.

- **Stage 3: Development of Proposed Exercises.**

The third stage is the core of the activity, where students apply their acquired knowledge. They will be presented with 5 specific exercises related to the control and automation of the virtual plant. Students will design and develop solutions for each exercise using control software and the virtual plant. These exercises may address issues such as process control, production optimization, and fault detection.

- **Stage 4: Testing and Debugging**

After developing their solutions in the previous stage, students will conduct comprehensive testing on the virtual plant to verify the correct operation of their control programs. During this stage, they will identify and rectify any potential errors and operational issues.

- **Stage 5: Submission of the Report and Defense**

In the final stage, students will prepare a technical report documenting the entire process, from becoming familiar with the software to exercise development and conducted tests. Additionally, they will present their solutions and results in an oral defense before an academic panel. This stage assesses students' ability to communicate their knowledge and demonstrate the effectiveness of their solutions.

These stages of the industrial automation activity provide students with a comprehensive experience that spans from understanding the basics to practical implementation and result presentation. This prepares them to tackle future challenges in the field of industrial automation and equips them with the skills necessary to design and control complex industrial systems.

## 2.7. Educational goals

The educational goals of this educational proposal can be categorized into two distinct categories: those pertaining to hard skills and those associated with soft skills. Unlike soft skills, hard skills are discernible and quantifiable in nature:

- Acquire proficiency with the experimental plant.
- Discern and appraise various methods for plant control.
- Familiarize oneself with diverse software tools.
- Demonstrate adeptness in autonomous learning.
- Engage in collaborative and effective communication with peers for project development.

One of the main aims of this experience is to align competencies and methodology. Furthermore, this endeavor aims to amalgamate individual and collaborative efforts. Consequently, the domains outlined in the Malaysian Soft Skills Scale (My3S), which encapsulates the 36 pivotal soft skills delineated by the SkillsMatch project, were employed in the conceptualization of this endeavor. These soft skills encompass seven crucial facets integral to employability: communication, critical thinking and problem-solving, teamwork, moral and professional ethics, leadership, continuous learning, and entrepreneurship (Succi and Canovi, 2020). The soft skills that are developed at each stage of this practice are shown in Figure 7.

	Stage 1	Stage 2	Stage 3	Stage 4	Stage 5
Communication	■	■	■	■	■
Critical thinking and problem solving	■	■	■	■	■
Lifelong learning	■	■	■	■	■
Teamwork	■	■	■	■	■
Entrepreneurship		■	■		
Moral and professional ethics		■	■	■	■
Leadership		■	■	■	

**Figure 7.** Soft skills developed

There are soft skills that are not developed at all stages. Each stage has a series of characteristics that make them different. All stages are done in teams, so this skill is necessary in all of them. Leadership is something that is developed when students must agree and make decisions, so this skill is not developed in stage 1 or 5. Stages 2 and 3, being initial and key in the development and success of the project, involve the implementation of more competencies. Stage 5, although developed as a team, consists

of the presentation of the project and its evaluation, so the entrepreneurial ability is not developed either, as in stages 4 or 1.

This experience focused on five of the 17 SDGs (Figure 8). Each goal is divided into a series of targets (United Nations, 2021). This activity contributes to the development of eight goals: 4.4, 7.1, 7.b, 9.5, 9.b, 12.1, 12.8 and 13.3. The virtual laboratory developed seeks, by applying remote control tools, for students to work on consumption management in a real industrial plant. Virtual laboratories, as opposed to traditional face-to-face laboratory practices, greatly reduce the economic barrier that often limits or prevents interaction with equipment and the development of practices. This contributes to increasing the number of students who develop technical and professional skills for STEAM jobs (target 4.4). Removal of the economic barrier cannot always be guaranteed. The virtual laboratory presented requires the use of computers and the purchase of licenses, which, although they have a small cost, is not zero. If we want to ensure access to affordable, reliable and modern energy services, we must provide STEM students with tools that allow them to learn how to optimize equipment and resources. Virtual laboratories, such as the one designed, allow them to improve the technology that helps provide energy services, which contributes to the development of goals 7.1 and 7.b. The literature has shown that inquiry-based science learning, in which students conduct investigations, compared to teaching focused exclusively on lectures by the teacher, has innumerable advantages (De Jong et al., 2013). The virtual laboratory model developed makes it possible to enhance scientific research, improving the technological capabilities of students and, due to its virtual nature, it is easily exportable to developing countries (goals 9.5 and 9.b). If we introduce control systems to any equipment, responsible production and consumption is made possible, as I can regulate and optimize its operation (goals 12.1 and 12.8). The implementation of control and communication systems to regulate tanks with fluid helps students to identify ways to save water, improving education on climate change mitigation (target 13.3).



Figure 8. SDGs addressed in this didactic proposal

This methodology sought the integration of different teaching approaches (e.g. behaviorist and algorithmic), with the teacher assuming the role of facilitator of the teaching-learning process, instead of working the contents in watertight boxes. This implies that the teacher must be flexible and capable of integrating information from different areas of knowledge. This didactic proposal, a priori, may seem like an overload in the curriculum. However, if we consider the synergies existing between the competences sought and the competences included in the degree report, teaching on sustainability issues does not increase the curricular overload. This experience emphasizes decision-making, critical, and creative thinking, problem solving, analysis, cooperative learning and communication skills.

## 2.8. Supervised work

The evaluation system for the subject involving this new methodology is based on the completion of a tutored work. The work comprised the automation of a virtual plant with similar components to the real plants at the Polytechnic School of Engineering in Ferrol. The instructions for carrying out the work with the virtual plant (course 2022-2023) were homologous to those developed with physical laboratory plants (previous academic years). The work has a weight of 90% in the overall evaluation. Professors of the subject have been the same during the academic years analyzed. Table 3 shows the specifications for the completion of the project.

Item	Description
1	Download, read and watch the available documentation: <ul style="list-style-type: none"> <li>- General description of the tutored work.</li> <li>- Video demonstration of the virtual plant operation.</li> <li>- Template for PLC's Integrated Development Environment Unity Pro-XLS.</li> <li>- Virtual plant file for loading the scene into the 3D simulation software Factory I/O.</li> <li>- Unity Pro-XLS and Factory I/O installation files.</li> </ul>
2	Install the 3D simulation software. Then, copy the virtual plant file to the proper path.
3	Install the PLC's IDE and load the provided template for programming the exercises.
4	Follow the instructions to complete the 5 proposed exercises. The difficulty increases with each new exercise

**Table 3.** Items for project completion

Regarding project structure by stages, items 1, 2 and 3 correspond to stages 1 and 2. On the other hand, item 4 corresponds to stages 3 and 4. The projects were evaluated through the submission of a report, a file containing the programmed solution, and a public defense (stage 5). Regarding project submission, the files must be named properly and uploaded as a compressed file containing all files.

The public defense of the tutored works was limited to 5 minutes, plus a question-and-answer session of approximately 2 minutes. All members of the group had to participate in the presentation and defense.

The evaluation weights are shown below:

- 40% report file.
- 40% programmed solution.
- 20% public defense.

All members of the group had to participate in the presentation and public defense of the project. The evaluation of the projects was based on the public defense, the project

report and the development of the items (Table 3). An analysis of comparison of means for independent samples (Student's t-test) was performed to determine the effects of the type of teaching (virtual vs. face-to-face laboratory) on the academic performance (grades) of the students. In addition, descriptive analyses were performed.

The supervision and development of the tutored work were conducted using Moodle. The students uploaded the different tasks and evidence on the platform, and professors could provide them with continuous feedback in order to conform a formative evaluation. Tutorials and personalized attention were provided mainly through the Microsoft Teams platform.

### 3. RESULTS

The students have gained an understanding of the operation of an industrial plant through simulation and virtualization tools. The experience offered by the 3D industrial plant virtualization software enhances the workflow by also allowing interaction with the plant in real time. Figure 9 summarizes the operating scheme of the plant that the students had to automate.

On the other hand, working in groups has encouraged the participation of all students in reaching the best solution to each exercise. In some cases, different students within the group have been responsible for the execution of the different exercises proposed.

Regarding the technical part, the combination of several modern software tools allows them to expand their knowledge of industrial automation. In this sense, they not only focus on programming a PLC but also understand the importance of the integration of different technological elements (sensors, actuators, etc.) or the deployment of industrial communications networks, among others.

It should be noted that this approach provides students with flexibility to carry out their work. In this case, the students have been able to work during vacation time without having to use the physical laboratory.

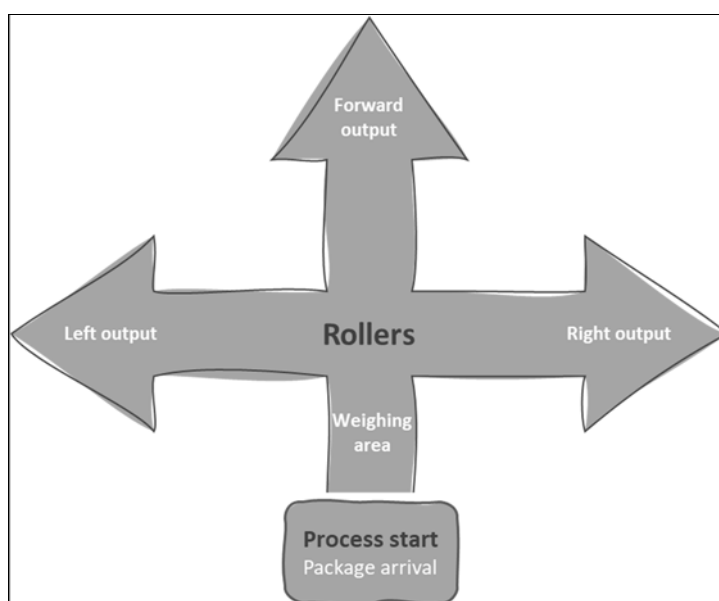


Figure 9. Diagram of the plant operation process

The developed virtual environment can be evaluated and classified based on Potkonjak et al. (2016) four criteria. These criteria are grounded in a key requirement: the students must feel as if they are working with real devices in a real space. Thus, this proposal fulfills three out of the four points, namely: 1) Each user interface is identical to that of real devices; 2) The virtual system's behavior is equivalent to the physical system's behavior; 3) The environment provides a visualization that enables students to feel like they are experiencing a real environment. However, it does not meet the criterion 4 (i.e., the 3D lab space enables communication and collaboration among students and with the lab supervisor or subject expert). Criterion 1 is especially crucial for labs aimed at training system operators. It's worth noting that there may be copyright issues when copying aspects of the real device, and therefore, obtaining permissions may be necessary (Potkonjak et al., 2010). It's important to highlight that out of the 20 virtual lab projects analyzed in Potkonjak et al. (2016) study, only seven met three of the four criteria, and only one met all four, while the remaining proposals fulfilled two or fewer criteria.

The students' performance, in terms of grades achieved, was examined. The results of the effects of the teaching format factor (Virtual Laboratory vs. In-Person Laboratory) on the supervised project assessment revealed that students in the in-person laboratories ( $M = 7,71$ ) received a lower grades,  $t(57,74) = 2,34$ ,  $p < ,05$ ,  $d = 0,61$  (moderate effect size), compared to those who conducted the practical exercises in a virtual format ( $M = 8,42$ ). Table 4 summarizes the grades obtained.

	M[95% IC]	Median	Standard deviation	Range	
				Min	Max
<b>In-person Lab. (2021-22)</b>	7,51[7,09, 7,92]	7,80	1,18	5,50	9,80
<b>Virtual Lab. (2022-23)</b>	8,18[7,75, 8,61]	8,75	1,18	6,50	10,00

**Table 4.** Student grades according to type of instruction

### 3.1. Supervised work

In this experience, we emphasize the importance of clearly defining the learning outcomes associated with the implementation of virtual laboratories tailored for international students engaged in distance learning. The learning outcomes are pivotal as they serve as the foundation for assessing the effectiveness of our approach and ensuring that our students gain valuable knowledge and skills. The learning outcomes may be categorized into two distinct levels:

- a) **High-Complex Level Learning Outcomes:** At this level, our primary focus is to cultivate a heightened awareness among our students, motivating them to fulfill their academic responsibilities effectively. The design of our virtual laboratory practice allows for close monitoring of student participation, enabling the collection of accurate data regarding their engagement in the proposed activities. To achieve this, we assign specific and individual tasks to each student, and we leverage online tools to ensure that they complete their responsibilities. This level of learning outcomes seeks to foster a sense of individual accountability and active participation.
- b) **Medium-Defined Level Learning Outcomes:** Building upon the high-level objectives, the medium-defined learning outcomes encompass a broader range of competences and skills that students can acquire through this virtual laboratory



experience. By employing the didactic strategies we have outlined and making use of the available resources, students have the opportunity to develop a diverse set of skills and competences. These include:

- **Translating Theoretical Knowledge into Practice:** Students gain the ability to apply theoretical knowledge to practical scenarios, bridging the gap between classroom learning and real-world application.
- **Adaptation to New Responsibilities:** The virtual laboratory experience equips students with the skills required to adapt to new roles and responsibilities, fostering adaptability in dynamic work environments.
- **Decision-Making Skills:** Through practical engagement and problem-solving, students enhance their decision-making abilities, a vital skill in industrial engineering.
- **Teamwork:** Collaborative tasks within the virtual laboratory promote teamwork, improving interpersonal and group coordination skills.
- **Initiative and Entrepreneurship:** Students are encouraged to take the initiative, fostering an entrepreneurial spirit and innovative thinking.
- **Interest in Quality:** The virtual laboratory emphasizes the importance of quality in industrial automation, instilling an appreciation for high standards.
- **Troubleshooting:** Through hands-on experiences, students develop troubleshooting skills, an essential aspect of industrial engineering.
- **Incorporation of Innovative Technologies:** The practice encourages students to integrate innovative technologies, contributing to sustainable development and technological advancement.
- **Autonomous Work:** Finally, the virtual laboratory experience cultivates autonomy, enabling students to work independently and take ownership of their learning journey.

These learning outcomes are strategically incorporated into the five stages of the virtual laboratory design, ultimately contributing to the holistic development of international students in the field of industrial automation:

- **Stage 1: Familiarization with 3D Simulation Software and Analysis of the Virtual Plant:**
  - By the end of this stage, students will have gained a foundational understanding of 3D simulation software and its role in creating virtual industrial plants.
  - Students will be able to identify and analyze the components within a virtual plant, including machinery, sensors, actuators, and processes.
  - They will develop the ability to assess the interactions between these elements and their implications for the overall plant's functioning.
- **Stage 2: Integration of Control Software and Interconnection:**
  - At the completion of this stage, students will have acquired the competence to integrate control software into the virtual plant.
  - Students will be proficient in configuring a programmable logic controller (PLC) within the software and establishing interconnections with the virtual plant.
  - They will be capable of programming control logic and configuring inputs and outputs for controlling the virtual plant.
- **Stage 3: Development of Proposed Exercises:**

- This stage focuses on the practical application of knowledge, where students will be able to design and develop solutions for 5 specific exercises.
- Students will exhibit the ability to address issues related to process control, production optimization, and fault detection using control software and the virtual plant.
- They will demonstrate creativity and problem-solving skills in developing solutions for real-world industrial challenges.
- Stage 4: Testing and Debugging:
  - By the end of this stage, students will possess the skills necessary to conduct comprehensive testing on the virtual plant.
  - They will be adept at identifying and rectifying errors and operational issues in their control programs.
  - This stage hones their ability to ensure the correct and reliable operation of their solutions, emphasizing quality and troubleshooting skills.
- Stage 5: Submission of the Report and Defense:
  - In the final stage, students will demonstrate their capacity to effectively communicate their knowledge and project outcomes.
  - They will produce a technical report that documents the entire process, showcasing their proficiency in technical writing.
  - Through the oral defense, students will present their solutions and results before an academic panel, showcasing their ability to articulate and defend their work, emphasizing presentation, and communication skills. This stage assesses their capability to convey the effectiveness of their solutions and knowledge gained throughout the virtual laboratory experience.

### 3.2. Lessons learned

From the experience acquired with the design and development of this practice, some lessons learned can be summarized:

- First, the technical resources of the university are a key factor to develop and promote distance learning methodologies. The University of A Coruña through Microsoft Teams offers a means of connection between teacher and student. This platform and the virtual campus (Moodle) facilitate monitoring and control of activities.
- Secondly, the practice of developing automatisms virtually is related to the Sustainable Development Goals (SDGs).
- Thirdly, due to the fact that it has a long learning curve, the handling of specific software for the development of automation practices (i.e. a virtual plant for the classification of elements according to weight) is complex. That is, the student must spend time on autonomous work to learn how to handle such software. While in physical laboratory practices no such effort is required from the student. This should be taken into account by the faculty member in the task design.
- Fourthly, the possible reluctance of faculty to apply new teaching methods and to transform their teaching practices may be the main obstacle to promoting distance teaching in universities that have traditionally taught face-to-face. Therefore, university incentive policies are key to the success of teaching (e.g. Spanish Docencia Program, calls for teaching research projects, etc.).

- Fifth, language barriers. Most resources are in English. Students and faculty with a limited command of English find it difficult to understand the contents of the different programs used and, consequently, are not willing to use digital media.
- Finally, the importance of the teacher's role in monitoring the assignments. Students can experience a broader contextual appreciation if they are forced to develop individual tasks but are supervised by the teacher and accompanied by the rest of the group members through virtual platforms.

In contrast to conventional teaching methods, this experience focused on a constructivist approach to designing virtual laboratories for international students in distance learning, with key lessons emphasizing student autonomy, problem-based learning, a flexible remote environment, student-defined objectives, and continuous assessment. By granting students control over their learning, involving them in real-world problem-solving, providing geographical flexibility, enabling them to set educational goals, and implementing ongoing assessment, this proposal fostered a robust and engaging learning experience, offering valuable insights for educators aiming to enhance the effectiveness and inclusivity of their virtual learning initiatives.

#### 4. CONCLUSIONS

The best way to meet international student demand will be through online education. On-line education eliminates the geographical and cultural barriers that often limit access for international students (Chan et al., 2021; De Vries and May., 2019). Offering online study programs allows international students to access quality education from anywhere in the world, giving them greater flexibility and convenience to suit their individual needs and circumstances. In addition, it significantly reduces the costs associated with moving and living abroad, making education more accessible and attractive to a more diverse group of students. On-line education also fosters cultural diversity and globalization in the academic environment, enriching the educational experience and preparing students for an increasingly interconnected world (Herga et al., 2019).

Throughout the four stages of the project, students develop the seven areas considered crucial for employability (based on the Malaysia Soft Skills Scale (My3S)). The virtual labs also facilitate linkages between the content and the 17 SDGs, without exacerbating the problem of curriculum overload. This is an incentive for the use of this methodology in other subjects in the area where teaching is face-to-face or hybrid.

International students, who study alongside local students, have had the opportunity to attain the upper-tier objectives, such as elevating their motivation to meet academic responsibilities. The allocation of specific individual tasks, coupled with the utilization of a virtual platform, has effectively ensured the diligent execution of these tasks by each international student. This experience aims to underscore the advantages of virtual laboratory programs in not only promoting individual learning but also fostering collaborative learning processes with alignment to SDGs. In this framework, the pivotal role of academic faculty is underscored in striving to attain these objectives, particularly in the context of implementing education for sustainable development within higher education, for the benefit of our diverse international student body.

Within the scope of this experience, the intermediate-level objectives have been successfully realized, encompassing the practical application of theoretical knowledge. Moreover, students have had the opportunity to enhance their adaptability to new responsibilities, refine their decision-making acumen, foster teamwork, nurture an entrepreneurial mindset, and develop proficient problem-solving skills. Additionally, they have acquired the capability to assimilate innovative technologies in pursuit of sustainable development and have seen an augmentation in their self-employment potential.

It is worth mentioning the good results obtained with this work. Based on this proposal, the academic performance of students has improved. A positive effect has been found in the grades in the assignments in virtual format, with respect to the assignments in face-to-face format. These results are in line with what has been reported in previous studies (Herga et al., 2014).

However, this work is subject to design limitations. First, the group assignment was naturally randomized. Consequently, equivalence between groups is not total. Second, the size of the groups limits the power of the results.

Finally, future work may consider the application of virtual laboratories from other experiments and laboratory facilities. In addition, other subjects may benefit from the application of this approach.

## ACKNOWLEDGEMENTS

Miriam Timiraos's research was supported by the "Xunta de Galicia" (Regional Government of Galicia) through grants to industrial PhD (<http://gain.xunta.gal/>), under the "Doutoramento Industrial 2022" grant with reference: 04\_IN606D\_2022\_2692965.

Álvaro Michelena's research was supported by the Spanish Ministry of Universities (<https://www.universidades.gob.es/>), under the "Formación de Profesorado Universitario" grant with reference: FPU21/00932.

Elena Arce is a research member of the UNESCO chair Transformative Education: Science, Communication and Society

## REFERENCES

- Balamuralithara, B. and Woods, P.C. (2009). Virtual laboratories in engineering education: The simulation lab and remote lab. *Computer Applications in Engineering Education*, 17(1), 108-118.
- Calderon, A. (2018). *Massification of higher education revisited*. RMIT University.
- Chan, P., Van Gerven, T., Dubois, J.L. and Bernaerts, K. (2021). Virtual chemical laboratories: A systematic literature review of research, technologies and instructional design. *Computers and Education Open*, 2, 100053. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2021.100053>
- De Jong, T., Linn, M.C. and Zacharia, Z.C. (2013). Physical and virtual laboratories in science and engineering education. *Science*, 340(6130), 305-308. <https://doi.org/10.1126/science.1230579>
- De Vries, L.E. and May, M. (2019). Virtual laboratory simulation in the education of laboratory technicians—motivation and study intensity. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 47(3), 257-262. <https://doi.org/10.1002/bmb.21221>
- Herga, N.R., Grmek, M.I. and Dinevski, D. (2014). Virtual Laboratory as an Element of

- Visualization When Teaching Chemical Contents in Science Class. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 13(4), 157-165.  
<https://eric.ed.gov/?id=EJ1043246>
- Ministry of Universities. Spanish Government. (2023). *Internationalization Statistics. Course 2021-22*. Retrieved from: [https://www.universidades.gob.es/wp-content/uploads/2023/07/EI-Principales-resultados\\_2021.pdf](https://www.universidades.gob.es/wp-content/uploads/2023/07/EI-Principales-resultados_2021.pdf)
- Patrício, M. and Harden, R.M. (2010). The Bologna Process—A global vision for the future of medical education. *Medical Teacher*, 32(4), 305-315.  
<https://doi.org/10.3109/01421591003656123>
- Potkonjak, V., Vukobratović, M., Jovanović, K. and Medenica, M. (2010). Virtual Mechatronic/Robotic laboratory—A step further in distance learning. *Computers & Education*, 55(2), 465-475. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.02.010>
- Potkonjak, V., Gardner, M., Callaghan, V., Mattila, P., Guetl, C., Petrović, V.M. and Jovanović, K. (2016). Virtual laboratories for education in science, technology, and engineering: A review. *Computers & Education*, 95, 309-327.  
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.02.002>
- Riera, B. and Vigário, B. (2017). HOME I/O and FACTORY I/O: a virtual house and a virtual plant for control education. *IFAC-PapersOnLine*, 50(1), 9.144-9.149.  
<https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2017.08.1719>
- Singer, S.R., Hilton, M.L. and Schweingruber, H.A. (2006). America's lab report: Investigations in High School Science. In *America's Lab Report: Investigations in High School Science*. <https://doi.org/10.17226/11311>
- Succi, C. and Canovi, M. (2020). Soft skills to enhance graduate employability: comparing students and employers' perceptions. *Studies in higher education*, 45(9), 1.834-1.847. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1585420>
- UNESCO Institute for Statistics (UIS) (2018). *Education stats database*. Retrieved from: <http://uis.unesco.org/>
- United Nations, (2017a). *World Population Prospects: The 2017 Revision*. Department of Economic and Social Affairs, Population Division.
- United Nations (2017b). *World Population Prospects*. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. Retrieved from: <https://www.un.org/development/desa/en/news/population/world-population-prospects-2017.html>
- United Nations. (2021). *The 17 goals*. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. Desarrollo sostenible. Sustainable development. <https://sdgs.un.org/goals>
- World Bank (2000). *Higher Education in Developing Countries: Peril and Promise*. The International Bank for Reconstruction and Development.
- Vasiliadou, R. (2020). Virtual laboratories during coronavirus (COVID-19) pandemic. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 48(5), 482-483.  
<https://doi.org/10.1002/bmb.21407>

## **ARTÍCULOS**

**Evaluación y plataformas educativas**

## **ARTICLES**

**Assesment and educational platforms**

# Percepción del alumnado universitario sobre sus necesidades formativas en diversidad y ciudadanía global

## Perception of university students regarding their training needs in diversity and global citizenship

María Mercedes Mareque<sup>1</sup>, Elena De Prada<sup>2</sup>, Margarita Pino-Juste<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ECOBAS-Universidade de Vigo [chedesmareque@uvigo.es](mailto:chedesmareque@uvigo.es)

<sup>2</sup> Universidade de Vigo [edeprada@uvigo.es](mailto:edeprada@uvigo.es)

<sup>3</sup> GIES-10. Universidade de Vigo [mpino@uvigo.es](mailto:mpino@uvigo.es)

Recibido: 19/10/2023

Aceptado: 24/1/2024

Copyright ©

Facultad de CC. de la Educación y Deporte.  
Universidad de Vigo



Dirección de contacto:

Margarita Pino-Juste

Facultad de Ciencias de la Educación y  
del Deporte

Campus A Xunqueira, s/n  
36005 Pontevedra

### Resumen

Este estudio<sup>1</sup> tiene como objetivo describir la percepción que tienen los estudiantes universitarios sobre la formación que imparte su Universidad para concienciarles sobre Diversidad y Ciudadanía Global (DyCG) y su asociación con determinadas variables socio-demográficas y académicas, con la finalidad de poder introducir cambios en los programas de formación universitaria que respondan a las demandas actuales sobre esta temática. Se distribuyó un cuestionario entre el alumnado de cinco universidades europeas, el cual fue enviado a través de las plataformas de estas universidades. Se utilizaron estadísticas descriptivas para describir las características básicas de los datos y la prueba Chi-cuadrado de Pearson para determinar la asociación entre las variables. Los resultados permiten afirmar que un porcentaje elevado del alumnado percibe que su Universidad está creando conciencia sobre la DyCG, sobre todo en Rumania. El alumnado universitario que realiza con mayor frecuencia actividades de formación DyCG tiene entre 24 y 30 años y reside en España. Además, un alto porcentaje del alumnado considera importante o muy importante que las universidades realicen cursos DyCG. Los residentes en Rumania, Lituania y España prefieren que estos cursos tengan un formato híbrido; salvo los estudiantes finlandeses que prefieren un formato online y los alemanes que prefieren un formato presencial.

### Palabras clave

Diversidad, Ciudadanía Global, Formación, Universidad

### Abstract

This study<sup>1</sup> aims to describe university students' perceptions about their university's Diversity and Global Citizenship (D&GC) awareness training and its association with certain specific socio-demographic and academic variables, with the objective of introducing adjustments in university training programmes that meet current demands on this topic. A questionnaire was distributed to the students of five European

universities and sent through the platforms of these universities. Descriptive statistics were used to describe the basic characteristics of the data, and Pearson's chi-square test was used to determine the association between variables. The results show that a high percentage of students perceive that their university is raising awareness about D&CG, especially in Romania. The university students who most frequently carry out D&CG training activities are between 24 and 30 years old and live in Spain. In addition, a high percentage of students consider it important or very important for universities to conduct D&CG courses. Residents in Romania, Lithuania, and Spain prefer a hybrid format for these courses, with the exception of Finnish students who prefer an online format and German students who prefer a face-to-face format.

### **Key Words**

Diversity, Global Citizenship, Training, Higher Education

---

## **1. INTRODUCCIÓN**

En las últimas décadas ha quedado patente la importancia de la formación en Diversidad y Ciudadanía Global (en adelante, DyCG). De hecho, la *Global Education First Initiative* (GEFI, 2012) de las Naciones Unidas, tiene como objetivo promover la ciudadanía global, para resaltar la relación entre la educación para una ciudadanía global, la “paz global”, los bienes comunes globales y el bien común (VanderDussen Toukan, 2018).

Es habitual encontrar los términos “ciudadanía global”, especialmente usado por la OCDE, o “ciudadanía mundial”, expresión más utilizada por Naciones Unidas y actualmente la UNESCO. En esta línea, la UNESCO (2015) señala que un objetivo de la educación para la ciudadanía global es dotar a los estudiantes de valores, conocimientos y habilidades que destaquen e inculquen el respeto por los derechos humanos, la justicia social, la diversidad, la igualdad de género y la sostenibilidad ambiental, y que empoderen a los estudiantes para ser ciudadanos globales responsables, además de permitirles ser conscientes de sus derechos y responsabilidades para un mundo y un futuro mejor.

La competencia ciudadana se considera importante desde edades tempranas, de ahí que la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, la recoge entre las competencias clave señalando que:

*“La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030”.*

Las competencias clave en el sistema educativo español siguen la Recomendación del Consejo de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente (Texto pertinente a efectos del EEE) (2018/C 189/01). Por tanto, medir las actitudes de los estudiantes hacia la diversidad y ciudadanía global, así como determinar su satisfacción con la formación que se les ofrece desde las instituciones de Educación



Superior, se han convertido en objetivos prioritarios de la investigación en educación (Aydin y Cinkaya, 2018; Morais y Ogden, 2011).

Con el fin de contribuir a la consolidación del conocimiento en esta temática, el presente estudio tiene como objetivo describir la percepción que tienen los estudiantes sobre la adecuación de la formación que sus universidades ofrecen para facilitar la concienciación sobre DyCG. Igualmente, se pretende dilucidar su asociación con variables socio-demográficas y académicas. Los resultados permitirán introducir cambios en los programas de formación universitaria para lograr que respondan a las demandas actuales sobre esta temática.

## 2. MARCO TEÓRICO

En una sociedad tan globalizada e hiperconectada como la actual, las desigualdades sociales, violaciones de los derechos humanos o la pobreza ponen en riesgo una convivencia en paz. Igualmente, a medida que el mundo se vuelve cada vez más interconectado, la exposición a culturas globales brinda a los individuos oportunidades para desarrollar identidades globales (Reysen y Katzarska-Miller, 2013). Una de las respuestas plausibles a esta cambiante situación es la educación para la ciudadanía global y la diversidad, ya que permite a las futuras generaciones construir un mundo más inclusivo y sostenible (Akkari y Maleq, 2020). Para ello, no solo es necesario el dominio de conocimientos sino la formación de toda la sociedad para vivir en democracia, lo que debe permitir la emancipación de los estudiantes hacia una conciencia crítica (Torres y Bosio, 2020).

En los últimos años ha aumentado exponencialmente el número de estudios y publicaciones sobre educación para la ciudadanía global lo que demuestra su importancia para las instituciones educativas (véase, por ejemplo, Bosio y Torres, 2019). De hecho, Pais y Costa (2020) afirman que, en las últimas dos décadas, la educación para la ciudadanía global se ha convertido en un eslogan utilizado por agencias educativas y por investigadores para delinear la creciente internacionalización de la educación, enmarcada como una respuesta a la globalización y los altos valores de la educación. Estos mismos autores destacan la presencia de dos discursos contradictorios en educación para la ciudadanía global: el discurso de la democracia crítica, que destaca la importancia de los valores éticos, la responsabilidad social y la ciudadanía activa, y el discurso neoliberal que privilegia una lógica de mercado, centrada en la auto-inversión y el aumento de las ganancias (Pais y Costa, 2020).

Por tanto, la ciudadanía global es un concepto controvertido y sujeto a múltiples interpretaciones (Goren y Yemini, 2017; Lilley et al., 2017; Pashby et al., 2020). Siguiendo a Carabain et al. (2012) es una manifestación que se rige por los principios de dependencia mutua en el mundo, la igualdad de los seres humanos y la responsabilidad compartida para resolver los problemas globales. Reysen y Katzarska-Miller (2013) añaden que la ciudadanía global se define como conciencia, preocupación y aceptación de la diversidad cultural al tiempo que se promueve la justicia social y la sostenibilidad, junto con un sentido de responsabilidad para actuar. Por tanto, su objetivo es proporcionar a los ciudadanos la capacidad de desarrollar sus identidades, participar activamente en la sociedad e interactuar con los demás en el marco del respeto reforzando un enfoque positivo hacia la diversidad.

El concepto de diversidad engloba diferentes perspectivas, desde diversidad cultural, étnica, racial, lingüística o religiosa (Ozfidan y Burlbaw, 2016) e implica brindar oportunidades para que diferentes grupos mantengan aspectos de sus culturas comunitarias y al mismo tiempo construyan una nación en la que estos grupos estén incluidos estructuralmente y hacia la cual sientan lealtad (Banks, 2004).

Debemos tener en cuenta que en un contexto social plural y diverso las ideas deben encontrarse, mezclarse, entran en conflicto, interactúan y, a través de una comunicación dialógica, interaccionan para poder llegar a acuerdos. Este diálogo implica escuchar, articular las propias opiniones y considerar seriamente las de los demás. La Universidad es una institución donde todos sus miembros pueden pensar y hablar libremente y se deben fomentar las condiciones que hagan posible el diálogo (Cornwell y Stoddard, 2006).

Dada la importancia de estas temáticas se ha incrementado la implementación de programas en todo el mundo, tanto en la formación del profesorado (Estellés y Fischman, 2021; Klein y Wikan, 2019; Zhao, 2010), como en otros colectivos (Ahmed y Mohammed, 2022; Tyran, 2017); pero apenas existen estudios que analicen la satisfacción o percepción de los estudiantes sobre su tratamiento didáctico. Se utilizan desde programas de estudios en el extranjero, que siempre se han considerado una forma muy válida de desarrollar la competencia intercultural y la conciencia global (Pais y Costa, 2020), hasta programas de intercambio virtual (Lenkaitis y Loranc, 2021; O'Dowd, 2020).

Con respecto a las temáticas formativas más habituales para la formación de la ciudadanía global, la UNESCO (2015) señala tres bloques y nueve temas: Informado y Capacitado con Espíritu Crítico (1. Sistemas y estructuras locales, nacionales y mundiales; 2. Cuestiones que afectan a la interacción y la conectividad de las comunidades en el ámbito local, nacional y mundial; 3. Supuestos y dinámica del poder); Socialmente Conectado y Respetuoso de la Diversidad (4. Diferentes niveles de identidad; 5. Diferentes comunidades a las que pertenece la gente y las conexiones entre ellas; 6. Diferencia y respeto de la diversidad) y Éticamente Responsable y Comprometido (7. Medidas que se pueden tomar de forma individual y colectiva; 8. Comportamiento éticamente responsable; 9. Comprometerse y actuar).

Aunque las temáticas más habituales son las vinculadas con educación para la paz (Sharifi et al., 2021), derechos humanos, sostenibilidad y cambio climático (Acosta Castellanos y Queiruga-Dios, 2022) se desarrollan en menor medida la conciencia cultural, apoyo a la democracia, discriminación en diferentes colectivos por edad, discapacidad, género, raza, LGBTQI+ o prevención de extremismos (Poe, 2019).

En función de estas premisas se ha intentado responder a las siguientes preguntas de investigación:

RQ1: ¿Las universidades están creando conciencia sobre la diversidad y la ciudadanía global? ¿Cómo se asocia esta percepción con factores socio-demográficos y académicos?

RQ2: ¿Con qué frecuencia abordan las universidades diversas temáticas relacionadas con la diversidad y ciudadanía global a través de la celebración de talleres, cursos, mesas redondas, seminarios, etc.? ¿Cómo se asocia la frecuencia con factores socio-demográficos y académicos?

RQ3: ¿Está el alumnado dispuesto a ampliar sus conocimientos a través de cursos de formación sobre diversidad y ciudadanía global? ¿Cómo se asocia esta opinión con factores socio-demográficos y académicos?

RQ4 ¿Cuál es el formato formativo que prefieren para estos cursos? ¿Cómo se asocia el tipo de formato deseado por los estudiantes con factores socio-demográficos y académicos?

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Muestra y participantes**

La población objeto de estudio está formada por alumnado de cinco universidades europeas, de Finlandia, Alemania, España, Rumania y Lituania. La muestra inicial estaba compuesta de 1.184 observaciones, de las cuales tuvieron que ser eliminadas 271 por incongruencia en las respuestas o por falta de respuesta en alguna de las variables. Por tanto, la muestra final está compuesta de 913 observaciones. En cuanto a la descripción de la muestra, el país de residencia del alumnado se corresponde en un 21,6% con Finlandia, 10,8% Alemania, 11,9% España, 26,2% Rumania, 27,6% Lituania, 1,9% otros. En cuanto al sexo 319 pertenecen al masculino (34,9%), 577 al femenino (63,2%) y 17 declararon tener género diverso (1,9%). La media de edad es 24,47 años. En cuanto a las áreas de conocimiento del alumnado, el 62,9% pertenecen a Ciencias Sociales y Jurídicas, el 13,9% a Ingeniería y Arquitectura, el 8,9% a Ciencias de la Salud, el 6,9% a Artes y Humanidades y el 7,4% a Ciencias. La mayoría del alumnado cursa estudios de grado, concretamente el 86,5%, de máster el 12,3% y solo el 1,2% de doctorado.

#### **3.2. Instrumento**

Se distribuyó un cuestionario entre el alumnado de las cinco universidades que contenía dos partes. La primera incluía una serie de variables relacionadas con determinados factores socio-demográficos y académicos de los participantes y la segunda parte del cuestionario contenía preguntas relacionadas con la percepción del estudiantado sobre cómo su Universidad abordaba la toma de conciencia y la formación sobre diversidad y la ciudadanía global. Igualmente, se pretendió determinar con qué frecuencia realizaba su Universidad algún curso de formación sobre temáticas relacionadas con la diversidad y la ciudadanía global. En la Tabla 1 se puede apreciar la descripción de las variables y su codificación.

#### **3.3. Procedimiento y análisis de datos**

El cuestionario se distribuyó al estudiantado como un formulario enviado a través de las plataformas de las cinco universidades, lo que permitió una participación anónima, voluntaria y confidencial. Se respetaron los protocolos éticos de investigación, enfatizando la confidencialidad y siguiendo las reglas éticas descritas en la Declaración de Helsinki.

El análisis de datos se realizó con un nivel de confianza del 95% y mediante el paquete estadístico SPSS 25.0. Se utilizaron estadísticas descriptivas para describir las características básicas de los datos. Se utilizó la prueba Chi-cuadrado de Pearson para determinar la asociación entre las variables.

Variables	Definición
<i>Variables socio-demográficas</i>	
País de residencia	1: Finlandia; 2: Alemania; 3: España; 4: Rumania; 5: Lituania; 6: Otros.
Género	1: Masculino; 2: Femenino; 3: Diverso.
Edad	1: 17 a 23 años; 2: 24 a 30 años; 3: más de 31 años.
<i>Variables académicas</i>	
Área conocimiento estudios	1: Ciencias Sociales y Jurídicas; 2: Ingeniería y Arquitectura; 3: Ciencias de la Salud; 4: Artes y Humanidades; 5: Ciencias.
Nivel de estudios	1: Grado; 2: Máster; 3: Doctorado.
<i>Variables sobre Diversidad y Ciudadanía Global</i>	
Percepción del alumnado sobre la creación de conciencia por parte de su Universidad sobre DyCG	1: Sí; 2: No.
Frecuencia con que aborda la Universidad diversas temáticas relacionadas con DyCG a través de cursos, talleres, mesas redondas, seminarios, etc.	1: Muy a menudo; 2: Bastante a menudo; 3: A veces; 4: Casi nunca; 5: Nunca. Temáticas: Educación para la paz. Conciencia Cultural. Apoyo a la democracia. Discriminación basada en la edad. Derechos humanos. Derechos LGBTQI+. Prevención extremismos. Personas con discapacidad. Cambio climático. Igualdad de género. Prevención racismo.
Grado de importancia dada por el alumnado sobre la realización de cursos sobre DyCG	1: Muy Importante; 2: Importante; 3: Neutral; 4: Algo importante; 5: No importante.
Preferencia del alumnado sobre el formato de los cursos de formación sobre DyCG	1: Online; 2: Híbrido (en línea con seminarios web en tiempo real); 3: Presencial.

**Tabla 1.** Descripción de las variables

## 4. RESULTADOS

El 69,7% del alumnado percibe que su Universidad está creando conciencia sobre la Diversidad y Ciudadanía Global (Tabla 2).

En relación a la frecuencia con que se abordan en la Universidad diversas temáticas relacionadas con la Diversidad y Ciudadanía Global a través de talleres, cursos, mesas redondas, seminarios, formación, etc., para todas las temáticas planteadas la respuesta con mayor porcentaje, alrededor de un 30%, es “a veces” excepto para la temática sobre los derechos LGBTQI+ donde el mayor porcentaje es “nunca”, el 28,5% de las respuestas.

En cuanto al grado de importancia que le daría el alumnado a la realización de cursos Diversidad y Ciudadanía Global por parte de su Universidad el 24,8% considera que sería muy importante y el 31,4% que sería importante.

Finalmente, a la pregunta sobre cuál sería la preferencia del alumnado sobre el formato de posibles cursos a realizar por su Universidad sobre Diversidad y Ciudadanía Global la mayoría (45%) preferiría un formato híbrido (en línea con seminarios web en tiempo real).

Frecuencia, Importancia y abordaje de las temáticas formativas	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Conciencia universidad DyCG	Sí	636	69,7
	No	277	30,3
Educación para la paz	Muy a menudo	85	9,3
	Bastante a menudo	157	17,2
	A veces	311	34,1
	Casi nunca	186	20,4
	Nunca	174	19,1
Conciencia cultural	Muy a menudo	155	17,0
	Bastante a menudo	209	22,9
	A veces	301	33,0
	Casi nunca	155	17,0
	Nunca	93	10,2
Apoyo democracia	Muy a menudo	129	14,1
	Bastante a menudo	208	22,8
	A veces	296	32,4
	Casi nunca	153	16,8
	Nunca	127	13,9
Discriminación basada en edad	Muy a menudo	94	10,3
	Bastante a menudo	120	13,1
	A veces	256	28,0
	Casi nunca	201	22,0
	Nunca	242	26,5
Derechos humanos	Muy a menudo	179	19,6
	Bastante a menudo	220	24,1
	A veces	263	28,8
	Casi nunca	147	16,1
	Nunca	104	11,4
Derechos LGBTQI+	Muy a menudo	106	11,6
	Bastante a menudo	124	13,6
	A veces	235	25,7
	Casi nunca	188	20,6
	Nunca	260	28,5
Prevención extremismos	Muy a menudo	73	8,0
	Bastante a menudo	123	13,5
	A veces	291	31,9
	Casi nunca	203	22,2
	Nunca	223	24,4
Personas discapacidad	Muy a menudo	133	14,6
	Bastante a menudo	200	21,9
	A veces	270	29,6
	Casi nunca	168	18,4
	Nunca	142	15,6
Cambio climático	Muy a menudo	140	15,3
	Bastante a menudo	219	24,0
	A veces	277	30,3
	Casi nunca	164	18,0
	Nunca	113	12,4
Igualdad género	Muy a menudo	167	18,3
	Bastante a menudo	209	22,9

	A veces	269	29,5
	Casi nunca	145	15,9
	Nunca	123	13,5
	Muy a menudo	140	15,3
	Bastante a menudo	192	21,0
Prevención racismo	A veces	258	28,3
	Casi nunca	174	19,1
	Nunca	149	16,3
	Muy importante	226	24,8
	Importante	287	31,4
Importancia realización cursos DyCG	Neutro	215	23,5
	Algo importante	95	10,4
	No importante	90	9,9
	Online	308	33,7
Formato curso sobre DyCG	Híbrido	411	45,0
	Presencial	194	21,2

**Tabla 2.** Frecuencias de tratamiento formativo de cada temática (N: 913)

Si analizamos la asociación entre la percepción del alumnado sobre la creación de conciencia por parte de la Universidad sobre DyCG y los factores socio-demográficos y académicos, observamos que según el país de residencia existe una asociación significativa ( $\chi^2=31,333$ ; p-valor<0,01) siendo los estudiantes que residen en Rumania (77,8%) los que perciben que su Universidad está creando conciencia sobre la DyCG. Le sigue Lituania (73,4%), Alemania (69,7%), Finlandia (59,9%) y España (56,9%). Por área de conocimiento, también encontramos una asociación significativa ( $\chi^2=36,385$ ; p-valor<0,01), siendo los estudiantes del área de Ciencias Sociales y Jurídicas (76,3%) los que tienen mayor percepción sobre la creación de conciencia por parte de sus universidades sobre la DyCG. Le siguen los del área Ciencias de la Salud (61,7%), Arte y Humanidades (65,1%), Ingeniería y Arquitectura (57,5%) y Ciencias (50,0%). Para el resto de las variables, género, edad y nivel de estudios no existe asociación (Tabla 3).

Variable	Categoría	Conciencia universidad sobre DyCG			$\chi^2$	Sig.
		Sí	No	Total		
País residencia	Finlandia	118	79	197	31,333	0,001**
		59,9%	40,1%	100%		
	Alemania	69	30	99		
		69,7%	30,3%	100%		
	España	62	47	109		
		56,9%	43,1%	100%		
	Rumania	186	53	239		
		77,8%	22,2%	100%		
	Lituania	185	67	252		
		73,4%	26,6%	100%		
Otros	16	1	17			
	94,1%	5,9%	100%			
Área conocimiento	Ciencias Sociales y Jurídicas	438	136	574	36,385	0,001**
			23,7%	100%		
	Ingeniería y Arquitectura	73	54	127		
		57,5%	42,5%	100%		

Ciencias Salud	50 61,7%	31 38,3%	81 100%
Artes y Humanidades	41 65,1%	22 34,9%	63 100%
Ciencias	34 50,0%	34 50,0%	68 100%

**Tabla 3.** Test Chi-cuadrado de Pearson entre percepción del alumnado sobre la creación de conciencia por parte de la Universidad sobre DyCG y los factores socio-demográficos y académicos (N: 913; \*\*p<0,01)

Con respecto a la asociación entre la frecuencia con que abordan las universidades diversas temáticas relacionadas con la DyCG a través de talleres, cursos, mesas redondas, seminarios, etc. y los factores socio-demográficos y académicos, se observa (Tabla 4):

- Educación para la paz

Existe asociación significativa para la edad del alumnado ( $\chi^2=29,671$ ; p-valor<0,01), el país de residencia ( $\chi^2=97,341$ ; p-valor<0,01) y para el área de conocimiento ( $\chi^2=60,953$ ; p-valor<0,01). Para las variables, género y nivel de estudios no existe asociación.

Es en España donde el alumnado considera que su Universidad trabaja más la temática de educación para la paz (11,0%), le sigue Lituania (9,9%), Rumania (9,6%), Finlandia (9,1%) y, por último, Alemania (6,1%). Con respecto a la edad es la franja entre 24 y 30 años (14,2%) la que considera que su Universidad realiza más actividades formativas sobre esta temática, seguida del alumnado que tiene más de 31 años (9,8%) y, en último lugar, el estudiantado entre 17 y 23 años (8,3%). En relación al área de conocimiento, el alumnado del área de Arte y Humanidades es el que percibe que su Universidad trabaja más en estas actividades formativas (14,3%). Le sigue Ingeniería y Arquitectura (12,6%), Ciencias (8,8%), Ciencias de la Salud (8,6%) y en último lugar el alumnado de Ciencias Sociales y Jurídicas (8,2%).

- Conciencia cultural

Existe asociación significativa para el país de residencia ( $\chi^2=73,113$ ; p-valor<0,01) y para el área de conocimiento ( $\chi^2=54,994$ ; p-valor<0,01). Para el resto de las variables, género, edad y nivel de estudios no existe asociación.

Es en Alemania donde el alumnado percibe que su Universidad trabaja más la temática sobre la conciencia cultural (28,3%), le sigue Finlandia (14,7%), Rumania (13,4%) y en último lugar, España (7,3%). Con respecto al área de conocimiento el alumnado de Ciencias Sociales y Jurídicas (19,2%), es el que considera que su Universidad realiza más actividades formativas sobre esta temática, le sigue Ingeniería y Arquitectura (15%), Artes y Humanidades (12,7%), Ciencias de la Salud (12,3%) y, por último, el estudiantado de Ciencias (11,8%),

- Apoyo a la democracia

Existe asociación significativa para el país de residencia ( $\chi^2=40,219$ ; p-valor<0,01) y para el área de conocimiento ( $\chi^2=32,136$ ; p-valor<0,01). Para el resto de las variables, género, edad y nivel de estudios no existe asociación.

Rumania es el país donde el alumnado considera que su Universidad trabaja más la temática de apoyo a la democracia (15,5%), le sigue Lituania (14,7%), España y Finlandia

(13,8% y 13,7%) y en último lugar, Alemania (12,1%). En relación al área de conocimiento, es el estudiantado de Ciencias de la Salud (16,0%) el que percibe que su Universidad realiza más actividades formativas, seguida del área de Ciencias Sociales y Jurídicas (15,3%), Artes y Humanidades (12,7%) y, por último, Ciencias e Ingeniería y Arquitectura (10,3% y 10,2%).

- Discriminación basada en edad

Existe asociación significativa únicamente con el país de residencia ( $\chi^2=37,350$ ; p-valor $<0,05$ ). Para el resto de las variables, género, edad, área de conocimiento y nivel de estudios no existe asociación.

Es en España donde el estudiantado percibe que su Universidad trabaja más sobre la discriminación basada en edad (14,7%), seguido de Finlandia (11,7%), Lituania (9,9%), Rumania (8,8%) y en último lugar, Alemania (6,1%).

- Derechos humanos

Existe asociación significativa únicamente con área de conocimiento ( $\chi^2=37,879$ ; p-valor $<0,01$ ). Para el resto de las variables, género, edad, país de residencia y nivel de estudios no existe asociación.

Es el área de Ciencias de la Salud (23,5%) la que percibe que su Universidad realiza más actividades formativas relacionadas con los derechos humanos, seguida del área de Ciencias Sociales y Jurídicas (21,3%), Artes y Humanidades (17,5%), Ciencias (16,2%) y, por último, Ingeniería y Arquitectura (12,6%).

- Derechos LGBTQI+

Existe asociación significativa para la edad ( $\chi^2=19,663$ ; p-valor $<0,05$ ) y para el país de residencia ( $\chi^2=53,647$ ; p-valor $<0,01$ ). Para las variables, género, área de conocimiento y nivel de estudios no existe asociación.

El alumnado cuya franja de edad está entre 24 y 30 años (14,2%) considera que su Universidad trabaja más la temática relacionada con los derechos LGBTQI+, seguida de los que tienen entre 17 y 23 (11,6%) y en último lugar, estarían los que tienen más de 31 años (11,1%). Es en España donde el alumnado considera que su Universidad trabaja más esta temática (13,8%), le siguen Lituania y Rumania (12,3% y 12,1%), Finlandia (10,2%) y, por último, Alemania (7,1%).

- Prevención de extremismos

Existe asociación significativa para género ( $\chi^2=16,685$ ; p-valor $<0,05$ ), edad ( $\chi^2=18,611$ ; p-valor $<0,05$ ), país de residencia ( $\chi^2=48,429$ ; p-valor $<0,01$ ) y área de conocimiento ( $\chi^2=28,338$ ; p-valor $<0,05$ ). Para la variable nivel de estudios no existe asociación.

Es el género que se identifica como diverso el que percibe que su Universidad trabaja más la temática sobre la prevención de extremismos (11,8%), seguido del masculino (11,6%) y, por último, el femenino (5,9%). El alumnado cuya franja de edad está entre 24 y 30 años considera que su Universidad trabaja más esta temática (14,2%), seguida de los que tienen más de 31 años (7,8%) y en último lugar, estaría el alumnado que tiene entre 17 y 23 años (6,9%). Finlandia es el país donde el estudiantado considera que su Universidad trabaja más la formación sobre la prevención de extremismos (11,2%), le sigue España (10,1%), Lituania (8,3%), Rumania (6,3%) y en último lugar, Alemania



(2,0%). Con relación al área de conocimiento, es Artes y Humanidades (14,3%) la que percibe que su Universidad realiza más actividades formativas, seguida del área de Ingeniería y Arquitectura (10,2%), Ciencias y Ciencias de la Salud (8,8% y 8,6%) y, por último, el área de Ciencias Sociales y Jurídicas (6,6%).

- **Personas con discapacidad**

Existe asociación significativa para la edad ( $\chi^2=34,078$ ; p-valor<0,01), país de residencia ( $\chi^2=34,486$ ; p-valor<0,05) y área de conocimiento ( $\chi^2=33,615$ ; p-valor<0,05). Para la variable género y nivel de estudios no existe asociación.

Es el alumnado que tiene más de 31 años el que percibe que su universidad trabaja más sobre temáticas relacionadas con las personas con discapacidad (20,3%), seguida de la franja de edad entre 24 y 30 años (20,0%) y, en último lugar, el alumnado que tiene entre 17 y 23 años (12,2%). Alemania (17,2%) es el país donde el alumnado considera que su universidad lleva a cabo más acciones formativas relacionadas esta temática, le siguen España y Lituania (15,6% y 15,5%), Finlandia (15,2%) y en último lugar, Rumania (12,1%). En relación al área de conocimiento es el estudiantado de Ciencias de la Salud el que percibe que su universidad realiza más actividades formativas sobre discapacidad (23,5%), seguida del área de Artes y Humanidades (19,0%), Ciencias Sociales y Jurídicas (14,1%), Ingeniería y Arquitectura (11,8%) y, por último, el área de Ciencias (8,8%).

- **Cambio climático**

Existe asociación significativa para la edad ( $\chi^2=19,936$ ; p-valor<0,05), país de residencia ( $\chi^2=45,774$ ; p-valor<0,01) y nivel de estudios ( $\chi^2=32,217$ ; p-valor<0,01). Para la variable género y área de conocimiento no existe asociación.

El alumnado cuya franja de edad está entre 24 y 30 años percibe que su Universidad trabaja más sobre temáticas del cambio climático (21,7%), seguida de aquellos que tienen más de 31 años (18,3%) y, en último lugar, el alumnado que tiene entre 17 y 23 años (13,4%). Finlandia (23,4%) es el país donde el alumnado considera que su Universidad lleva a cabo más acciones formativas relacionadas con esta temática, seguido de Alemania (21,2%), Lituania (12,7%), Rumania (11,3%) y en último lugar, España (10,1%). En relación al nivel de estudios es el estudiantado de Máster (31,3%) el que percibe que su Universidad realiza más actividades formativas sobre esta temática, seguido del alumnado de Grado (13,3%).

- **Igualdad de género**

Para esta temática no existe asociación significativa (p>0,05) para ninguno de los factores socio-demográficos y académicos.

- **Prevención racismo**

Existe asociación significativa para el área de conocimiento ( $\chi^2=27,153$ ; p-valor<0,05) y para el nivel de estudios ( $\chi^2=16,258$ ; p-valor<0,05). Para la variable género, edad y país de residencia no existe asociación.

El área de conocimiento donde el alumnado percibe que su Universidad trabaja más la prevención del racismo es la de Artes y Humanidades (19,0%), seguida de Ciencias de la Salud (19,8%), Ingeniería y Arquitectura (15,0%), Ciencias Sociales y Jurídicas (14,8%) y, por último, el área de Ciencias (11,8%). En relación al nivel de estudios, es el

estudiantado de Máster (18,8%) el que percibe que su Universidad realiza más actividades formativas sobre esta temática, seguido del alumnado de Grado (15,1%).

Temáticas Formativas	Género	Edad	País residencia	Área conocimiento	Nivel de estudios
Educación para la paz		p=0,001**	p=0,001**	p=0,001**	
Conciencia cultural			p=0,001**	p=0,001**	
Apoyo democracia			p=0,005**	p=0,010**	
Discriminación basada en edad			p=0,011*		
Derechos humanos				p=0,002**	
Derechos LGBTQI+		p=0,012*	p=0,001**		
Prevención extremismos	p=0,034*	p=0,017*	p=0,001**	p=0,029*	
Personas discapacidad		p=0,001**	p=0,023*	p=0,006**	
Cambio climático		p=0,011*	p=0,001**		p=0,001**
Igualdad género					
Prevención racismo				p=0,040*	p=0,039*

**Tabla 4.** Tabla resumen de la frecuencia de tratamiento con las diferentes temáticas y su asociación con las variables independientes (N: 913; \*p<0,05; \*\*p<0,01)

En la Tabla 5 podemos ver la asociación entre grado de importancia dada por el alumnado sobre la realización de cursos sobre DyCG y los factores socio-demográficos y académicos, denotándose la existencia de asociación significativa para el país de residencia y el área de conocimiento (p-valor<0,01) y para el género (p-valor<0,05). No existe asociación para la edad y el nivel de estudios.

		Importancia realización de cursos sobre DyCG					Total	$\chi^2$	Sig,
		Muy importante	Importante	Neutro	Algo importante	No importante			
País residencia	Finlandia	51 25,9%	60 30,5%	38 19,3%	21 10,7%	27 13,7%	197 100%	43.776	0.002**
	Alemania	24 24,2%	33 33,3%	19 19,2%	13 13,1%	10 10,1%	99 100%		
	España	18 16,5%	33 30,3%	28 25,7%	15 13,8%	15 13,8%	109 100%		
	Rumania	82 34,3%	68 28,5%	46 19,2%	21 8,8%	22 9,2%	239 100%		
	Lituania	45 17,9%	87 34,5%	81 32,1%	24 9,5%	15 6,0%	252 100%		
	Otros	6 35,3%	6 35,3%	3 17,6%	1 5,9%	1 5,9%	17 100%		
	Masculino	67 21,0%	85 26,6%	94 29,5%	36 11,3%	37 11,6%	319 100%		
	Femenino	152 26,3%	197 34,1%	119 20,6%	58 10,1%	51 8,8%	577 100%		
Diverso	7 41,2%	5 29,4%	2 11,8%	1 5,9%	2 11,8%	17 100%	18.084	0.021*	
Área conocimiento	Ciencias Soc. y Jurídicas	155 27,0%	177 30,8%	141 24,6%	53 9,2%	48 8,4%	574 100%	32.126	0.010**
	Ingeniería y Arquitectura	24 18,9%	39 30,7%	23 18,1%	21 16,5%	20 15,7%	127 100%		

Ciencias	23	30	17	5	6	81
Salud	28,4%	37,0%	21,0%	6,2%	7,4%	100%
Artes y	11	13	22	8	9	63
Humanidades	17,5%	20,6%	34,9%	12,7%	14,3%	100%
Ciencias	13	28	12	8	7	68
	19,1%	41,2%	17,6%	11,8%	10,3%	100%

**Tabla 5.** Test Chi-cuadrado de Pearson entre importancia de realización cursos DyCG y los factores socio-demográficos y académicos (N: 913; \*p<0,05; \*\* p<0,01)

En la Tabla 6 se incluye la asociación entre la preferencia del formato de cursos sobre DyCG y los factores socio-demográficos y académicos, y se observa la existencia de asociación significativa para el país de residencia, la edad y el área de conocimiento (p-valor<0,01). No existe asociación para el género y el nivel de estudios.

		Formato cursos DyCG				$\chi^2$	Sig.
		Online	Híbrido	Presencial	Total		
País residencia	Finlandia	83	81	33	197	46,294	0,001**
		42,1%	41,1%	16,8%	100%		
	Alemania	16	40	43	99		
		16,2%	40,4%	43,4%	100%		
	España	41	46	22	109		
		37,6%	42,2%	20,2%	100%		
	Rumania	84	115	40	239		
		35,1%	48,1%	16,7%	100%		
Edad	Lituania	79	123	50	252	17,363	0,002**
		31,3%	48,8%	19,8%	100%		
	Otros	5	6	6	17		
		29,4%	35,3%	35,3%	100%		
Área conocimiento	17 a 23 años	193	298	149	640	25,215	0,001**
		30,2%	46,6%	23,3%	100%		
	24 a 30 años	43	56	21	120		
		35,8%	46,7%	17,5%	100%		
	Más 31 años	72	57	24	153		
		47,1%	37,3%	15,7%	100%		
	Ciencias Soc. y Jurídicas	167	276	131	574		
		29,1%	48,1%	22,8%	100%		
	Ingeniería y Arquitectura	51	47	29	127		
		40,2%	37,0%	22,8%	100%		
Ciencias	31	38	12	81			
Salud	38,3%	46,9%	14,8%	100%			
Artes y	33	25	5	63			
Humanidades	52,4%	39,7%	7,9%	100%			
Ciencias	26	25	17	68			
	38,2%	36,8%	25,0%	100%			

**Tabla 6.** Test Chi-cuadrado de Pearson entre la preferencia del formato de cursos sobre DyCG y los factores socio-demográficos y académicos (N: 913; \*\*p<0,01)

## 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Diversas instituciones internacionales como la UNESCO, la OCDE o Naciones Unidas confirman la necesidad de una educación para una ciudadanía mundial ya que *“es la educación para transformar el mundo. Promueve el desarrollo de las identidades y sentidos de pertenencia a una humanidad diversa sobre los cuales se construyen y fortalecen el ejercicio de una ciudadanía responsable, comprometida y transformativa para el logro de sociedades más democráticas, pacíficas, inclusivas, sostenibles y con justicia social”* (UNESCO, 2023). Por tanto, nuestro objetivo ha sido describir la percepción que tienen los estudiantes sobre la formación que le ofrece su Universidad sobre estas temáticas de diversidad y ciudadanía global y su asociación con determinadas variables socio-demográficas y académicas, con la finalidad de poder introducir cambios en los programas de formación universitaria que permitan una mayor concienciación.

Los estudiantes de los diferentes países consideran que su Universidad está creando conciencia sobre la DyCG. Destaca Rumania ya que más del 75% de sus estudiantes considera que su Universidad está concienciando sobre esta temática. Lituania se sitúa muy cerca de este porcentaje. Y, más del 50% de los estudiantes de todos los países considera que sí se está concienciando. De hecho, Massaro (2022) confirma que las temáticas de ciudadanía global se están incluyendo en la Educación Superior a través de escalas de medición, estudios en el extranjero, percepciones de profesores y estudiantes, cursos y programas universitarios.

Las titulaciones donde los estudiantes consideran que hay una mayor concienciación son las ligadas al ámbito de Ciencias Sociales y Jurídicas, aunque en las demás áreas más de la mitad de los estudiantes consideran que sí se concientia. Destaca el menor porcentaje del área de las titulaciones ligadas al ámbito científico. Quizás las temáticas ligadas a la DyCG faciliten más su inclusión en el currículum de las materias de aquella área, y menos en las materias del ámbito científico.

No se han encontrado diferencias en la opinión del alumnado con respecto al resto de las variables, género, edad y nivel de estudios.

En relación a la frecuencia con que las universidades abordan mediante cursos, talleres, mesas redondas, seminarios, etc., las 11 temáticas relacionadas con DyCG, parece ser que no es muy habitual que lo hagan. De hecho, los porcentajes se sitúan entre el 20% y el 30% en las dos primeras categorías (a menudo y muy a menudo), Y destaca el bajo porcentaje de la temática relacionada con el colectivo LGTBQI+.

Hay que tener en cuenta la importancia de la inclusión de estas temáticas en la formación de los estudiantes para su concienciación sobre DyCG. Vélez (2021) confirma, en relación con la educación para la paz, que puede corresponderse con el desarrollo y el procesamiento psicológico de los jóvenes cuando está orientada a la praxis, atenta a sus contextos locales y puede integrarse con sus identidades y trayectorias previstas.

En esta línea, Aydin et al. (2019) también confirman la importancia de la ciudadanía global para aumentar la conciencia cultural y un sentido más profundo de empatía cultural, asumir responsabilidades de los problemas globales e imperativos para convertirse en un ciudadano global de sociedades diversas.

Pero sí existen asociaciones significativas de algunas temáticas con respecto a las diferentes variables independientes. Los estudiantes que realizan formación en educación para la paz viven mayoritariamente en España, tienen entre 24 y 30 años y estudian Arte y Humanidades. El alumnado que realiza formación sobre conciencia cultural vive

mayoritariamente en Alemania y estudia grados relacionados con Ciencias Sociales y Jurídicas. Los estudiantes que han realizado cursos de apoyo a la democracia viven en Rumania y estudian Ciencias de la Salud. Los que han realizado cursos de discriminación en función de la edad residen en España. Los que han realizado cursos de derechos humanos estudian en el ámbito de las Ciencias de la Salud y de Ciencias Sociales y Jurídicas. Los que hicieron cursos sobre derechos LGBTQI+ tienen entre 24 y 30 años, y residen en España. Los que hicieron cursos sobre prevención de extremismos tienen entre 24 y 30 años son de sexo masculino o diverso, residen en Finlandia y estudian titulaciones de Arte y Humanidades. Los que realizan cursos de concienciación hacia personas con discapacidad tienen entre 24 y 30 años, residen en Alemania y estudian titulaciones de Ciencias de la Salud. Los que han realizado más cursos de cambio climático tienen entre 24 y 30 años viven en Finlandia y estudian un máster, Y los que han realizado más cursos de prevención del racismo estudian un máster en titulaciones de Ciencias de la Salud y Arte y Humanidades. Por tanto, es España el país donde el alumnado universitario realiza con mayor frecuencia actividades de formación DyCG y tienen entre 24 y 30 años. Curiosamente esta franja de edad no coincide con su estancia habitual en la Universidad. Son alumnos con mayor grado de madurez y experiencia académica.

Todavía existen escasas publicaciones sobre la evaluación de programas, pero Helm et al. (2023) avanzan que en general los participantes en los programas de formación universitarios de DyCG perciben que su aprendizaje se produce sobre todo a través de sus encuentros y debates con personas de diferentes orígenes. Sobre todo, aprenden habilidades de escucha activa, a aceptar y/o respetar diferentes opiniones y experiencias.

Por tanto, es lógico que el alumnado encuestado considere importante o muy importante que las universidades realicen cursos DyCG y Rumania es el país donde sus estudiantes consideran más importante esta formación; así como los de género diverso y que estudian titulaciones del ámbito de Ciencias de la Salud.

Los estudiantes finlandeses prefieren que estos cursos tengan un formato online; Rumania, Lituania y España prefieren un formato híbrido (en línea con seminarios web en tiempo real) y los alemanes prefieren un formato presencial. Los estudiantes de entre 17 a 30 prefieren el formato híbrido y los mayores de 31 formato online. Y los estudiantes del ámbito de las Ciencias Sociales y Jurídicas y Ciencias de la Salud prefieren formato híbrido, y los estudiantes de las demás áreas prefieren que la formación sea online.

A pesar del esfuerzo de este estudio, son evidentes sus limitaciones, por lo que se hacen necesarias futuras investigaciones, que identifiquen necesidades geográficas y personales, y consideren mecanismos de seguimiento que podrían fomentar la evaluación y el seguimiento continuos del contenido de los materiales didácticos y libros de texto en áreas de derechos humanos, ciudadanía global, igualdad de género y multiculturalismo/diversidad social (Jiménez et al., 2017).

Según Osler (2012), la ciudadanía global debe reforzar el enfoque positivo hacia la diversidad y alentar a los alumnos a analizar críticamente posibles situaciones relacionadas con problemas de diversidad que podrían enfrentar en su vida diaria.

Dados los rápidos cambios que se están generando en el mundo, Aydin et al. (2019) aconsejan que las instituciones educativas deben preparar a los estudiantes para pensar críticamente sobre los problemas globales utilizando un plan de estudios basado en la investigación.

En conclusión, sería relevante que las universidades tuviesen en consideración estos resultados para diseñar e impartir de forma continuada cursos sobre diversidad y ciudadanía global como complemento de la formación extracurricular del alumnado.

## NOTA

<sup>1</sup> Este artículo se ha realizado en el marco del proyecto Erasmus + KA2 convocado por la Unión Europea, Erasmus +, KA220-HED-Cooperation partnerships in higher education, con código 2021-1-LT01-KA220-HED-000023530 y título “Global Citizenship and Diversity Management Skills in Higher Education-GLOBDIVES”.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acosta Castellanos, P.M. y Queiruga-Dios, A. (2022). From environmental education to education for sustainable development in higher education: a systematic review. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 23(3), 622-644. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-04-2021-0167>
- Ahmed, E.I. y Mohammed, A. (2022). Evaluating the impact of global citizenship education programmes: A synthesis of the research. *Education, Citizenship and Social Justice*, 17(2), 122-140. <https://doi.org/10.1177/17461979211000039>
- Akkari, A. y Maleq, K. (2020). Global Citizenship Education: Recognizing Diversity in a Global World. En A. Akkari y K. Maleq (Eds.). *Global Citizenship Education: Critical and International Perspectives* (pp. 3-13). Springer. doi: 10.1007/978-3-030-44617-8
- Aydin, H. y Cinkaya, M. (2018). Global citizenship education and diversity (GCEDS): A measure of students' attitudes related to social studies program in higher education. *Journal for multicultural education*, 12(3), 221-236. <https://doi.org/10.1108/JME-05-2017-0030>
- Aydin, H., Ogurlu, U., Andrews, K., Masalimaova, A., Dorozhkin, E. y Malygin, A. (2019). High School Students' Perceptions of Global Citizenship in Central Public High Schools: Implications for Teacher Educators. *Review of Research and Social Intervention*, 65(1), 187-205. <https://doi.org/10.33788/rcis.65.12>
- Banks, J.A. (2004). Educating global citizens in a diverse world. En M. Seymour y H.M. Levin (Eds.). *Educating for Humanity: Rethinking the Purposes of Education*. Routledge.
- Bosio, E. y Torres, C.A. (2019). Global citizenship education: An educational theory of the common good? A conversation with Carlos Alberto Torres. *Policy Futures in Education*, 17(6), 745-760. <https://doi.org/10.1177/1478210319825517>
- Carabain, C., Keulemans, S., van Gent, M. y Spitz, G. (2012). *Ciudadanía Global, apoyo público a la participación*. NCDO Press.
- Cornwell, G.H. y Stoddard, E.W. (2006). Freedom, diversity, and global citizenship. *Liberal Education*, 92(2), 26-33.
- Estellés, M. y Fischman, G.E. (2021). Who needs global citizenship education? A review of the literature on teacher education. *Journal of Teacher Education*, 72(2), 223-236. <https://doi.org/10.1177/0022487120920254>
- GEFI [Global Education First Initiative] (2012). *The UN Secretary-General's global initiative on education*. <http://www.globaleducationfirst.org/>
- Goren, H. y Yemini, M. (2017). Global citizenship education redefined—A systematic review of empirical studies on global citizenship education. *International Journal of Educational Research*, 82, 170-183. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijer.2017.02.004>

- Helm, F., Baroni, A. y Acconcia, G. (2023). Global citizenship online in higher education. *Educational Research for Policy and Practice*. <https://doi.org/10.1007/s10671-023-09351-6>
- Jiménez, J.D., Lerch, J. y Bromley, P. (2017). Education for global citizenship and sustainable development in social science textbooks. *European Journal of Education*, 52(4), 460-476. <https://doi.org/10.1111/ejed.12240>
- Klein, J. y Wikan, G. (2019). Teacher education and international practice programmes: Reflections on transformative learning and global citizenship. *Teaching and Teacher Education*, 79, 93-100. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.12.003>
- Lenkaitis, C.A. y Loranc, B. (2021). Facilitating global citizenship development in lingua franca virtual exchanges. *Language Teaching Research*, 25(5), 711-728. <https://doi.org/10.1177/1362168819877371>
- Lilley, K., Barker, M. y Harris, N. (2017). The global citizen conceptualized: Accommodating ambiguity. *Journal of Studies in International Education*, 21(1), 6-21. <https://doi.org/10.1177/1028315316637354>
- Massaro, V.R. (2022). Global citizenship development in higher education institutions: A systematic review of the literature. *Journal of Global Education and Research*, 6(1), 98-114. <https://orcid.org/0000-0001-5349-4030>
- Morais, D.B. y Ogden, A.C. (2011). Initial development and validation of the global citizenship scale. *Journal of studies in international education*, 15(5), 445-466. <https://doi.org/10.1177/1028315310375308>
- O'Dowd, R. (2020). A transnational model of virtual exchange for global citizenship education. *Language teaching*, 53(4), 477-490. <https://doi.org/10.1017/S0261444819000077>
- Osler, A. (2012). Educación para la ciudadanía y diversidad. En Banks, J.A. (Ed.). *Encyclopedia of Diversity in Education* (pp.1-18). Sage.
- Ozfidan, B. y Burlbaw, L.M. (2016). Perceptions of bilingual education model in Spain: How to implement a bilingual education model in Turkey. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 3(1), 49-58. <https://doi.org/10.29333/ejecs/49>
- Pais, A. y Costa, M. (2020). An ideology critique of global citizenship education. *Critical Studies in Education*, 61(1), 1-16. <https://doi.org/10.1080/17508487.2017.1318772>
- Pashby, K., da Costa, M., Stein, S. y Andreotti, V. (2020). A meta-review of typologies of global citizenship education. *Comparative Education*, 56(2), 144-164. <https://doi.org/10.1080/03050068.2020.1723352>
- Poe, S.C. (2019). *Understanding human rights violations: new systematic studies*. Routledge.
- Reysen, S. y Kätzarska-Miller, I. (2013). A model of global citizenship: Antecedents and outcomes. *International Journal of Psychology*, 48(5), 858-870. <https://doi.org/10.1080/00207594.2012.701749>
- Sharifi, A., Simangan, D. y Kaneko, S. (2021). Three decades of research on climate change and peace: A bibliometrics analysis. *Sustainability Science*, 16, 1.079-1.095. <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00853-3>
- Torres, C.A. y Bosio, E. (2020). Global citizenship education at the crossroads: Globalization, global commons, common good, and critical consciousness. *Prospects*, 48, 99-113. <https://doi.org/10.1007/s11125-019-09458-w>
- Tyran, K.L. (2017). Transforming students into global citizens: International service learning and PRME. *The International Journal of Management Education*, 15(2), 162-171. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2017.03.007>
- UNESCO (2015). *Educación para la ciudadanía mundial. Temas y objetivos de aprendizaje*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233876>
- UNESCO (2023). *Educación para una ciudadanía mundial*. <https://es.unesco.org/ecm>

- VanderDussen Toukan, E. (2018). Educating citizens of ‘the global’: Mapping textual constructs of UNESCO’s global citizenship education 2012–2015. *Education, Citizenship and Social Justice*, 13(1), 51-64. <https://doi.org/10.1177/1746197917700909>
- Vélez, G. (2021). Learning peace: Adolescent Colombians’ interpretations of and responses to peace education curriculum. *Peace and Conflict: Journal of Peace Psychology*, 27(2), 146. <https://doi.org/10.1037/pac0000519>
- Zhao, Y. (2010). Preparing globally competent teachers: A new imperative for teacher education. *Journal of teacher education*, 61(5), 422-431. <https://doi.org/10.1177/0022487110375802>



**NORMAS PARA EL ENVÍO DE  
ORIGINALES Y SU PUBLICACIÓN**

**AUTHOR GUIDELINES**

## NORMAS PARA EL ENVÍO DE ORIGINALES Y SU PUBLICACIÓN

- La **Revista de Investigación en Educación** es una revista científica editada por la Facultad de Ciencias da Educación e do Deporte. En la revista se publican trabajos de carácter empírico y teórico, en español, gallego o inglés, que cumplan los requisitos de rigor metodológico y científico y de presentación formal adecuada. La revista acepta artículos y contribuciones originales de toda la comunidad científica nacional e internacional, sin ningún tipo de cargo ni A.P.C. Puede accederse igualmente a su contenido de manera gratuita. El ámbito de estudio es la enseñanza y aprendizaje en diferentes niveles educativos, con una perspectiva multidisciplinar.
- Todos los artículos deberán ser inéditos y originales. No se admitirán aquellos que hayan sido publicados total o parcialmente en cualquier formato, ni los que estén en proceso de publicación o hayan sido presentados en otra revista para su valoración. Cuando se trate de un trabajo firmado por varios autores, se asume que todos ellos han dado su conformidad al contenido y a la presentación.
- Se admiten contribuciones en castellano, inglés y gallego.
- El texto se enviará en formato Word siguiendo el modelo utilizado en la plantilla que puede descargarse en la web de la revista.
- Los trabajos deben enviarse a través del sistema de gestión de artículos de la web de la revista: <https://revistas.webs.uvigo.es/index.php/reined>
- Los artículos pasarán la supervisión del Editor-Jefe y del Comité Editorial que valorarán inicialmente su adaptación a las normas de publicación y su calidad atendiendo a la originalidad y pertinencia de la investigación y la actualidad de la bibliografía. Se procurará velar porque no se produzca ningún tipo de plagio. Posteriormente, en su caso, serán enviados de forma anónima a evaluadores externos relevantes según su especialidad, según el sistema de “doble ciego”, que informarán sobre la idoneidad científica del contenido. En caso necesario, se podrán pedir más opiniones externas para contrastar los resultados de la evaluación. Según los casos, el plazo de revisión de originales se estima entre seis y doce meses. Los autores recibirán un informe de los resultados del proceso.
- Una vez aceptado con modificaciones un original se abrirá un plazo de un mes para introducir los cambios propuestos por los referees, entendiéndose que se renuncia a la publicación si no se reciben las correcciones dentro de dicho plazo.
- El Comité Editorial de la Revista no se responsabiliza de las opiniones de los autores ni de sus juicios científicos. La aceptación del trabajo para su publicación implica que los derechos de impresión y reproducción serán propiedad de la Revista.
- El número de abril se nutrirá de originales recibidos hasta el 31 de octubre anterior. El número de octubre se nutrirá de originales recibidos hasta el 30 de abril anterior.
- El copyright de los artículos publicados pertenece a la Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte de la Universidade de Vigo. La aceptación del trabajo para su publicación implica que los derechos de impresión y reproducción serán

propiedad de la Revista. La revista permite al autor depositar su artículo en su web o repositorio institucional, sin ánimo de lucro y mencionando la fuente original. Las condiciones de uso y reutilización de contenidos son las establecidas en la licencia Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0 (Reconocimiento - No Comercial - Sin Obra Derivada).

- Los autores deben leer la Declaración de Ética y Buenas Prácticas de la Revista.
- Para contactar con la revista puede enviarse un correo a [editor\\_reined@uvigo.es](mailto:editor_reined@uvigo.es).

EN NINGÚN CASO SE MANTENDRÁ CORRESPONDENCIA SOBRE ORIGINALES RECHAZADOS O SOBRE EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE LOS ORIGINALES.

---

© Revista de Investigación en Educación. Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte, Universidad de Vigo.

## AUTHOR GUIDELINES

- The **Revista de Investigación en Educación** is a scientific journal published by the Faculty of Education Science and Sports of University of Vigo. This journal published Research articles, reviews and letters are accepted for exclusive publication in REVISTA DE INVESTIGACIÓN, All manuscripts must be written in Spanish, Galician or English, which meet the requirements of scientific and methodological rigor of formal presentation properly. The study is the teaching and learning in different educational levels. This journal is multidisciplinary.
- All papers must be unpublished and original. Not be accepted who have been published in whole or in part in any format, or those in process of being published or been submitted to another journal. When a work is signed by several authors, they accept public responsibility for the report.
- Contributions may be sent in Spanish, English or Galician language.
- It is mandatory to use the journal template. All manuscripts must be sent from our webpage: <https://revistas.webs.uvigo.es/index.php/reined>
- The documents will be reviewed by the Editorial Committee will assess the initial quality and adaptation to the rules of publication. Subsequently be sent anonymously to the external referees according to their specialty. The referees will write a report on the adequacy of the scientific content.
- The Editorial Committee will look over the papers initially it will assess their adaptation to the publication standards and their quality in response to the originality and relevance of scientific research and the appropriateness of the bibliographic literature.
- The time to look through the original papers is about between six - twelve months.
- Once the paper had been accepted with modifications to the original document, the authors will have a period of one month to make the changes proposed by the Editorial Committee. If into this interval the amended paper was not received we will think a waiver to publish the article.
- The Editorial Board of the Journal is not responsible for the opinions of the authors and their scientific opinions. The acceptance of the papers for publication, means that the printing and reproduction rights are owned by the journal. The conditions of use and reuse of content are those established in the Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0 license.
- Authors must read the Declaration of Ethics and Good Practices of the Journal.
- Any other correspondence can be maintained at [editor\\_reined@uvigo.es](mailto:editor_reined@uvigo.es).

CORRESPONDENCE ABOUT ORIGINAL PAPERS OR ABOUT THE EVALUATION PROGRESS IS NOT ALLOWED.