



BORDÓN

Revista de Pedagogía

S
O
C
I
E
D
A
D

E
S
P
A
Ñ
O
L
A

D
E

P
E
D
A
G
O
G
Í
A

Indexed in
SCOPUS



2025 OCTUBRE-DICIEMBRE
VOLUMEN 77 • N.º 4
MADRID (ESPAÑA)

ISSN: 0210-5934
e-ISSN: 2340-6577

BORDÓN

Revista de Pedagogía



Volumen 77
Número, 4
2025

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PEDAGOGÍA

Tasa de rechazo de artículos:

Año 2015: 78%.	Año 2017: 84%.	Año 2019: 85%.	Año 2021: 85%.	Año 2023: 87%.
Año 2016: 7%.	Año 2018: 84%.	Año 2020: 80%.	Año 2022: 86%.	Año 2024: 85%.

Compromiso editorial en la comunicación del resultado de la revisión de artículos: 2-3 meses.

Alcance e indexación

Bordón. Revista de Pedagogía es una revista científica del ámbito de la educación editada por la Sociedad Española de Pedagogía. Desde su fundación en 1949, *Bordón* pretende cubrir un ámbito multidisciplinar para el intercambio de ideas y experiencias y para la reflexión compartida entre todas las especialidades en las que se produce la investigación, el pensamiento pedagógico y la acción educativa.

Es una de las revistas decanas de educación de España (1949) que ha mantenido su reconocimiento y prestigio ininterrumpidamente desde su origen, obteniendo tradicionalmente una buena valoración en la evaluación de méritos de investigación. Ha sabido adaptarse a la rápida evolución de las revistas, publica en formato electrónico (PDF, HTML y XML) e impreso y se encuentra indexada en las dos bases de datos internacionales más importantes: WEB OF SCIENCE a través del Journal Impact Factor (JIF). Y también en las categorías de educación y psicología del desarrollo y de la educación de SCOPUS (SJR).

Además, mantiene desde el año 2012 el SELLO DE CALIDAD de las Revistas Científicas Españolas otorgado por la FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología), el reconocimiento más importante y riguroso que se otorga en España a las revistas de calidad contrastada. Y en el portal de DIALNET MÉTRICAS tiene una posición relevante en el primer cuartil de la categoría educación, que mantiene desde el año 2016.

Bordón es revista fundadora del blog del consorcio de revistas científicas de educación Aula Magna 2.0. Este blog tiene como objetivo situar en el centro del debate los aspectos que determinan la calidad, la excelencia y el prestigio editorial de las mejores revistas científicas españolas e iberoamericanas del área de educación.

Para consultar las bases de datos bibliográficas que incluyen a *Bordón* puede acceder a la sección de indexación de la web de la revista.

Indexed in

SCOPUS



Redacción y suscripciones

Toda la correspondencia general sobre la revista, y especialmente la referida a las relaciones de los colaboradores, suscripciones y distribución, deberá dirigirse a:

Sociedad Española de Pedagogía

Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS)

del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

C/ Albasanz, 26-28 - Despacho OE9. 28037 Madrid.

Tel.: 91 602 26 25.

Precios de suscripción institucional: España: 100 euros; extranjero: 120 euros; número suelto: 20 euros.

Periodicidad

Bordón es una publicación trimestral que se edita en los trimestres enero-marzo, abril-junio, julio-septiembre y octubre-diciembre.

© Sociedad Española de Pedagogía

Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

C/ Albasanz, 26-28 - Despacho 3C1. 28037 Madrid

Correo electrónico: sep@sepedagogia.es

Internet: www.sepedagogia.es

Patrocinios institucionales: Si una institución desea colaborar económicamente con la edición de un número de *Bordón* y figurar como patrocinador, póngase en contacto con la Secretaría de la Sociedad Española de Pedagogía.

Impresión: Cyan, Proyectos Editoriales, S.A.

Depósito legal: M. 519-1958

ISSN: 0210-5934

e-ISSN: 2340-6577

Bordón es una revista de orientación pedagógica que publica la **Sociedad Española de Pedagogía**. Se distribuye entre los miembros de la Sociedad, pero puede también realizarse la suscripción y compra de ejemplares directamente.

CONSEJO DE REDACCIÓN / EDITORIAL BOARD

DIRECTOR / DIRECTOR

Luis Lizasoain Hernández, Universidad del País Vasco (España)

DIRECTOR ADJUNTO / DEPUTY DIRECTOR

Jesús Miguel Rodríguez Mantilla, Universidad Complutense de Madrid (España)

EDITOR JEFE / EDITOR-IN-CHIEF

Enrique Navarro Asencio, Universidad Complutense de Madrid (España)

EDITORES ASOCIADOS / ASSOCIATE EDITORS

David Doncel Abad, Universidad de Salamanca (España)

Tatiane de Freitas Ermel, Universidad de Valladolid (España)

Laila Mohamed Mohand, Universidad de Granada (España)

Esperanza Vergara Moraguez, Universidad de Cádiz (España)

Delia Arroyo Resino, Universidad Complutense de Madrid (España)

María Tomé Fernández, Universidad de Granada (España)

Arantza Campollo Urkiza, Universidad Complutense de Madrid (España)

EDITORA DE RECENSIONES / BOOK REVIEW EDITOR

Marta Gómez Gómez, Universidad Rey Juan Carlos (España)

CONSEJO EDITORIAL / EDITORIAL ADVISORY BOARD

Francisco Aliaga, Universidad de Valencia

Rosa Bruno-Jofre, Queen's University (Ontario, Canadá)

Randall Curren, University of Rochester (Nueva York, EE UU)

Charles Glenn, Boston University (EE UU)

Enrico Gori, Università degli Studi di Udine (Italia)

Lars Loevlie, Universidad de Oslo (Noruega)

Paul Standish, University of London (Reino Unido)

José Felipe Martínez, University of California (Los Ángeles, EE UU)

GESTORA DE REDES SOCIALES / COMMUNITY MANAGER

Blanca Arteaga Martínez, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO DE ÍNDICES DE IMPACTO Y CITACIÓN / RESPONSIBLE FOR MONITORING IMPACT INDICES AND CITATION

Laura Camas Garrido, Universidad Complutense de Madrid (España)

Calixto Gutiérrez Braojos, Universidad de Granada (España)

CONSEJO TÉCNICO DE TRADUCCIÓN / TRANSLATION TECHNICAL BOARD

Alicia García Fernández

Mercedes Pérez Agustín

SECRETARÍA ADMINISTRATIVA / ADMINISTRATIVE SECRETARY

Valeria Aragone

SECRETARÍA TÉCNICA / TECHNICAL SECRETARY

Alicia López Mendoza

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PEDAGOGÍA

Gonzalo Jover Olmeda, Universidad Complutense de Madrid. Presidente
Francisco Miguel Aliaga Abad, Universidad de Valencia. Vicepresidente primero
María José Fernández Díaz, Universidad Complutense de Madrid. Vicepresidenta segunda
Ernesto López Gómez, Universidad de Educación a Distancia (UNED). Secretario general
Coral González Barberá, Universidad Complutense de Madrid. Vicesecretaria

Miquel Martínez Martín, Universidad de Barcelona. Tesorero
Aurelio José González Bertolín, Universidad Católica de Valencia. Vocal profesional
Elea Giménez Toledo, Centro de Ciencias Humanas y Sociales del CSIC. Vocal del CCHS
Blanca Paz Arteaga Martínez, Universidad de Educación a Distancia (UNED). Vocal de Comunicación e Imagen Institucional
Arturo Galán González, Universidad de Educación a Distancia (UNED). Vocal de Representación de Facultades

COMITÉ CIENTÍFICO / *SCIENTIFIC ADVISORY BOARD*

Juan Ansión. Pontificia Universidad Católica del Perú
Javier Argos González. Universidad de Cantabria
Alfredo J. Artiles. Arizona State University
Ángela E. Arzubiaga Scheuch. Arizona State University
Pilar Aznar Minguet. Universidad de Valencia
Eduardo Backhoff. Universidad Autónoma Baja California
María Remedios Belando Montoro. Universidad Complutense de Madrid
Antonio Bernal Guerrero. Universidad de Sevilla
Leonor Buendía Eisman. Universidad de Granada
Flor A. Cabrera Rodríguez. Universidad de Barcelona
Isabel Cantón Mayo. Universidad de León
Julio Carabaña Morales. Universidad Complutense de Madrid
Rafael Carballo Santaolalla. Universidad Complutense de Madrid
Mario Carretero Rodríguez. Universidad Autónoma de Madrid
María Castro Morera. Universidad Complutense de Madrid
Antoni Colom Cañellas. Universidad de las Islas Baleares
Ricardo Cuenca. Sociedad de Investigación Educativa Peruana
Santiago Cueto. Sociedad de Investigación Educativa Peruana
M.ª José Díaz-Aguado Jalón. Universidad Complutense de Madrid
Dimitar Dimitrov. George Mason University
Juan Escámez Sánchez. Universidad de Valencia
Araceli Estebarez García. Universidad de Sevilla
M.ª José Fernández Díaz. Universidad Complutense de Madrid
Mariló Fernández Pérez. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
Joaquín Gairín Sallant. Universidad Autónoma de Barcelona
María García Amilburu. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
Lorenzo García Aretio. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
Joaquín García Carrasco. Universidad de Salamanca
Eduardo García Jiménez. Universidad de Sevilla
Narciso García Nieto. Universidad Complutense de Madrid
José Manuel García Ramos. Universidad Complutense de Madrid
María José García Ruiz. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
Jesús Nicasio García Sánchez. Universidad de León
Belén García Torres. Universidad Complutense de Madrid
Bernardo Gargallo López. Universidad de Valencia
Samuel Gento Palacios. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
Petronilha B. Gonçalves e Silva. Asociación Brasileña de Investigación Educativa
M.ª Ángeles González Galán. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
Ángel-Pío González Soto. Universidad Rovira i Virgili
Begoña Gros Salvat. UOC
Fuensanta Hernández Pina. Universidad de Murcia
Francisco Javier Hinojo Lucena. Universidad de Granada
Alfredo Jiménez Eguizábal. Universidad de Burgos
Carmen Jiménez Fernández. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

Jesús M. Jornet Meliá. Universidad de Valencia
Ángel de Juanas Oliva. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
Luis Lizasoain Hernández. Universidad del País Vasco
Juan Antonio López Núñez. Universidad de Granada
Félix López Sánchez. Universidad de Salamanca
Joan Mallart i Navarra. Universidad de Barcelona
Carlos Marcelo García. Universidad de Sevilla
Miquel Martínez Martín. Universidad de Barcelona
Óscar Maureira. Universidad Católica Cardenal Raúl Silva Henríquez (Chile)
Mario de Miguel Díaz. Universidad de Oviedo
Ramón Mínguez Vallejos. Universidad de Murcia
Isabel Muñoz San Roque. Universidad Pontificia Comillas
M.ª Ángeles Murga Menoyo. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
Marisa Musaio. Università Cattolica del Sacro Cuore
Concepción Naval Durán. Universidad de Navarra
María José Navarro García. Universidad de Castilla-La Mancha
María del Carmen Palmero Cámara. Universidad de Burgos
Ascensión Palomares Ruiz. Universidad de Castilla-La Mancha
María Jesús Perales. Universidad de Valencia
Cruz Pérez Pérez. Universidad de Valencia
Juan de Pablo Pons. Universidad de Sevilla
Reinaldo Portal Domingo. Universidad Federal de Maranhao (Brasil)
Ángel Serafín Porto Ucha. Universidad de Santiago de Compostela
M.ª Mar del Pozo Andrés. Universidad de Alcalá
Josep María Puig Rovira. Universidad de Barcelona
Marta Ruiz Corbella. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
María Auxiliadora Sales Ciges. Universidad Jaime I
Jesús M. Salinas Ibáñez. Universidad de las Islas Baleares
M.ª Carmen Sanchidrián Blanco. Universidad de Málaga
Juana María Sancho Gil. Universidad de Barcelona
M.ª Luisa Sevillano García. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
Luis Sobrado Fernández. Universidad de Santiago de Compostela
Tomás Sola Martínez. Universidad de Granada
Jesús Modesto Suárez Rodríguez. Universidad de Valencia
Francisco Javier Tejedor Tejedor. Universidad de Salamanca
José Manuel Touriñán López. Universidad de Santiago de Compostela
Javier Tourón Figueroa. Universidad Internacional de La Rioja (UNIR)
Jaume Trilla Bernet. Universidad de Barcelona
Javier M. Valle. Universidad Autónoma de Madrid
Gonzalo Vázquez Gómez. Universidad Complutense de Madrid
Julio Vera Vila. Universidad de Málaga
Verónica Villarán Bedoya. Universidad Peruana Cayetano Heredia
Antonio Viñao Frago. Universidad de Murcia
Miguel Ángel Zabalza Beraza. Universidad de Santiago de Compostela

Contenido

ARTÍCULOS / ARTICLES

- 11 A systematic review of the effectiveness of the station rotation model in blended learning
Una revisión sistemática de la eficacia del Modelo de Rotación de Estaciones en el aprendizaje mixto
Vasiliki Anagnostopoulou, Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso y Sonia Casillas Martín
- 35 Digital entrepreneurship education and gamification: a mixed-methods study on intrinsic motivation and student engagement
Emprendimiento digital y gamificación: un estudio de métodos mixtos sobre la motivación intrínseca y la participación de los estudiantes
Cheng-Wen Lee and Romi Ilham
- 69 Competencias digitales y TIC. Una experiencia etnográfica de inserción laboral con mujeres del ámbito rural
Digital and ICT skills. An ethnographic experience of labour market integration with women in rural areas
María Luisa Pérez-Conde
- 85 Quantitative analysis of university students' perceptions of fairness in the distribution of domestic tasks and caregiving responsibilities
Análisis cuantitativo de las percepciones del alumnado universitario sobre la equidad en la distribución de tareas domésticas y de cuidados
Iratxe Suberviola Ovejas y Olaya Fernández Guerrero
- 117 Actitudes hacia la inteligencia artificial y su relación con la satisfacción académica: el rol mediador de la comodidad en su uso educativo
Attitudes toward artificial intelligence and their relationship to academic satisfaction: the mediating role of comfort in the educational use of AI
Yaneth Roxana Calla Chumpisuca1, Víctor Raúl Nomberto Bazán, Bertha Mendoza Palomino, Renzo Boris Ortiz Aucapiña e Ivonne Karin Rimascoca Rodriguez
- 139 Constelaciones de afectividad en la formación práctica de estudiantes de educación para la primera infancia: un modulador de la trayectoria académica
Constellations of affectivity in early childhood education students' teaching practice courses: a modulator of the academic career
Francisco Lería Dulčić, María Salinas Olivares y Patricia Sasso Orellana

- 159 Las estrategias de aprendizaje del alumnado en formación inicial del profesorado: una revisión sistemática de la literatura
Learning strategies of students in initial teacher education: a systematic review of the literature
Marta García-Jiménez, María Fernández Cabezas,
Purificación Pérez-García y Asunción Ríos-Jiménez

RECESIÓN / BOOK REVIEW

- 181 Casals, A., Fernández-Barros, A., Casals-Balaguer, M., Buj, M. (Coords).
Claus de l'educació musical a Catalunya: mirades des de la recerca.
- 183 Cacheiro González, M. L., López, Gómez, E., y González Fernández, R.
(coords.) (2025). *Innovar en Educación Infantil: de la teoría a la práctica.*
- 187 **POLÍTICA EDITORIAL DE LA REVISTA BORDÓN**
- 191 **NORMAS PARA LOS AUTORES. REDACCIÓN, PRESENTACIÓN
Y PUBLICACIÓN DE COLABORACIONES**

ARTÍCULOS /
ARTICLES

A SYSTEMATIC REVIEW OF THE EFFECTIVENESS OF THE STATION ROTATION MODEL IN BLENDED LEARNING

Una revisión sistemática de la eficacia del Modelo de Rotación de Estaciones en el aprendizaje mixto

VASILIKI ANAGNOSTOPOULOU, ANA GARCÍA-VALCÁRCEL MUÑOZ-REPISO Y SONIA CASILLAS-MARTÍN
Universidad de Salamanca (España)

DOI: 10.13042/Bordon.2025.110138

Fecha de recepción: 21/9/2024 • Fecha de aceptación: 1/9/2025

Autora de contacto / Corresponding author: Vasiliki Anagnostopoulou E-mail: vasilikianagn@usal.es

Cómo citar este artículo: Anagnostopoulou, V., García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A. y Casillas-Martín, S. (2025). A systematic review of the effectiveness of the station rotation model in blended learning. *Bordón, Revista de Pedagogía*, 77(4), 11-33. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2025.110138>

INTRODUCTION. Teachers need to prepare students for 21st century skills using emerging technologies and innovative teaching methodologies. Station Rotation Model (SRM) as an innovative Blended Learning model, combines teacher's instruction, group work and online learning in a classroom setting where learners can rotate in groups at the stations prepared by the teacher. It has several benefits and challenges for the learners and the teacher. **METHOD.** To date, only a few reviews have been found related to the effectiveness of the Station Rotation Model. Therefore, this systematic review, following PRISMA guidelines to ensure transparency and quality, addresses this gap of research through a comprehensive examination of different studies. Specific research questions, inclusion and exclusion criteria, and a list of quality criteria were established. **RESULTS.** This review analysed 30 studies that showed the importance of consistent implementation of the model. Students consistently reported positive experiences, particularly in collaboration, satisfaction, and motivation, due to its dynamic learning environment. The data underlined that it is a stimulating way of learning based on a personalised experience with a high degree of autonomy enriched by the use of technology. It also highlighted SRM's ability to develop critical and higher-order thinking skills through team-based and collaborative online learning. Additionally, the review demonstrated the model's adaptability across various designs and modalities, including virtual station rotation, showcasing its potential to address diverse learning needs. **DISCUSSION.** SRM shows strong potential for enhancing learning outcomes, transferable skills, and student satisfaction. However, its implementation, activity sequence, and effects on various subjects require further study. Educators could explore different SRM designs to maximize its benefits in blended learning settings, highlighting the need for ongoing research. This study provides insights for future research and education by adopting mix methodologies in the basic education.

Keywords: *Station Rotation Model, Blended learning, Effectiveness, Systematic review, Personalised learning.*

Introduction

The quick development of digital technology today will continue to change how knowledge is created, understood, and communicated, creating potential for new educational approaches and materials. Digital innovation has shown the ability to transform education and can alter the ways in which universal access to education is provided (UNESCO, 2023). At the same time, emerging models and pedagogies are rapidly appearing in the education landscape, as teachers need to use innovative technologies and teaching approaches to prepare students for the 21st century skills and careers (Kim, 2021; Yang & Newman, 2019).

Following the pandemic of COVID-19, online and blended learning caught the attention of many educators and researchers all over the world (Lonigro, 2021). By utilising the power of technology to create more interesting, effective, and goal-oriented learning environments, blended learning models place the student at the centre of the learning process (Powell *et al.*, 2015). Station Rotation is a model of Blended Learning which combines teacher's instruction, group work and online learning in a classroom setting (Novak & Tucker, 2021). As an instructional model and innovative approach, Station Rotation has several benefits and challenges for the learners and the teacher (Walne, 2012).

Several educators and researchers have conducted investigations related to blended learning contributing to the current literature. However, not much research has been conducted on the effectiveness of the Station Rotation Model and its implementation in education settings, especially in primary education (Fulbeck *et al.*, 2020). More systematic studies are needed (Fazal & Bryant, 2019) and this review comes to fill in this gap in literature.

Station Rotation Model

Blended learning is an innovative approach that combines the advantages of traditional classroom teaching and digital tools, including offline and online learning (Hadiprayitno *et al.*, 2021). According to Horn & Staker (2015, p.34), "blended learning is any formal education program in which a student learns at least in part through online learning, with some element of student control over time, place, path, and/ or pace".

In a blended learning model, teachers may engage, motivate and empower their students to experience learning when students work in small groups. A key of this strategy is that teachers just not simply impart knowledge, but they guide students based on their skills and needs (Ayob *et al.*, 2020). The most common mistake is to confuse blended learning with technology-enhanced learning. Integrating technology into the school environment does not necessarily equate to blended learning (Horn & Staker, 2015).

Blended learning is an umbrella term within which there are many different models that teachers can use to blend online and offline learning, and these models can coexist in recent classrooms (Novak & Tucker, 2021; Truitt, 2018). According to Horn & Staker (2015), there are four main modes of blended learning: Rotation, Flex, A La Carte, and Enriched Virtual. Within the Rotation model, there are four different types: the so-called Station Rotation Model, Lab Rotation, Flipped

Classroom, a model which is lately gaining a lot of attention, and the Individual Rotation (Staker & Horn, 2012).

The idea of rotation is not a new concept in education, especially at the primary school level. What is new is that online learning is now part of the cycle. Some also name the Station Rotation as an in-class flip model, in accordance to the popular flipped classroom, because there is a flip of modalities but inside the class (McCollum, 2019).

The Station Rotation Model (SRM) is composed of a series of learning activities (stations) that the students rotate in the classroom within a subject or a course. It can take place within a classroom or different classrooms and the learners can rotate in groups at the stations prepared by the teacher (Horn & Staker, 2015). It can also be used to review a unit, introduce a new one, or connect a previous topic to a new one (Hite *et al.*, 2022). It typically includes a teacher-led station, small group collaboration, and at least one station for online learning. There might be other stations like individual tutoring, pencil-and-paper assignments, small group instruction, manipulatives, group projects, and pair work (Hover & Wise, 2020; Novak & Tucker, 2021; Rembach *et al.*, 2019; Staker & Horn, 2012; Walne, 2012; Seitova & Khalmatova, 2025).

It is a model that can be used not only for a short period of implementation, but also for a longer period of time (Ayob *et al.*, 2020). Additionally, the activities at the different stations can be independent and do not need to be sequential (Dos Santos *et al.*, 2021). It is imperative to highlight that in order for the Rotation Model to be called blended learning, students must use technology to comprehend content and not just a station to play games on a computer (Truitt, 2018).

The Station Rotation Model seems to be a promising approach which has several benefits for the learners and for the teachers. First, Ayob *et al.* (2020) highlighted in their overview that SRM has a positive effect on students' academic achievement. Moreover, according to Lonigro (2021), SRM could be used as a model to address some of the problems generated from the Emergency Remote Teaching during the pandemic, like for example students' low engagement, the need for more collaborative and inclusive practices and thereafter the need for the teacher to work with smaller groups of students. It is imperative to mention that teachers using SRM can work with smaller groups of students, especially if the student-teacher ratio is high (Walne, 2012).

This model can also support the use of project-based learning as a station to complement the online-learning station. Active learning is possible in an SRM because learners can independently construct knowledge through problem analysis (Saifuddin *et al.*, 2018) and collaborate by sharing ideas, listening to others' opinions, and building their understanding together (Othman *et al.*, 2016; Prasetya, 2016). In addition to collaborative learning, literature also highlights personalising learning and providing differentiated learning opportunities as strategies that can be promoted and integrated into Blended Learning (Akinoso *et al.*, 2020; Fazal & Bryant, 2019; Hite *et al.*, 2022; Hover & Wise, 2020).

Like any other model, SRM appears to have some challenges, particularly for teachers. Planning and preparing the activities requires more time, and teachers also need to have strong skills in

planning and grouping students (Saifuddin *et al.*, 2018; Wong *et al.*, 2022; Yang & Newman, 2019). However, as Kim (2021) highlighted, preparing all the activities for the different stations might be time-consuming, but it is beneficial for classroom management and tracking students' individual progress. This can be successful with the use of a learning management system and the creation of online learning activities that are suitable for students to complete autonomously with minimal teacher intervention (Walne, 2012).

Rationale of the Study

Most research on Blended Learning focuses on the approach of flipped classroom within the framework of blended learning (Lonigro, 2021; Truitt, 2018). However, not much research has been conducted on the Station Rotation Model (Fulbeck *et al.*, 2020; Yang & Newman, 2019). SRM gives the possibility to use Blended Learning inside the classroom in comparison to the flipped classroom that requires the use of technology at home and could suit better to the upper classes of secondary education (Jorajuria & Usart, 2025). In addition to that, to date only Ayob *et al.* (2020) review have been found related to this topic. Therefore, it would be interesting to review the research conducted on this model and investigate its implementation across disciplines, providing insights for future research. As Fazal & Bryant (2019) mentioned, additional systematic studies are needed in this area as over time online digital content gets more sophisticated.

Materials and Methods

According to Petticrew & Roberts (2006), when a general overview of the evidence in a topic area is needed, or in the early stages of developing a method when evidence is required, a systematic review is the preferred option. Therefore, a systematic review has been chosen as the adequate method for this research. The Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA) 2020 statement (Page *et al.*, 2021) with the updated guideline for reporting systematic literature reviews was followed to ensure transparency and quality.

Research Questions

The purpose of the current systematic review is to examine the state of research on Station Rotation Model and its use and effectiveness as an educational design approach across disciplines. First, some research questions to identify bibliometric characteristics were posed and then, the main research questions with the pedagogical dimension were addressed.

Mapping

- MQ1: Which publication vehicles are the main targets for research production in the area?
- MQ2: What is the publication year distribution of the studies?
- MQ3: What is the geographical distribution of the studies?
- MQ4: What research methodologies are developed in the papers?

- MQ5: In which education levels were the most studies focused?
- MQ6: In which subject/ course/ area was the model implemented?

Systematic Literature Review

- RQ1: What is the effectiveness of the use of the Station Rotation Model?
- RQ2: Which kind of designs have been used to implement the Station Rotation Model?

Inclusion and Exclusion Criteria

To select the most relevant studies that allow us to answer the research questions, seven Inclusion Criteria (IC) were established:

- IC1. The research was published in the last decade (2013-2023).
- IC3. The document is written in English.
- IC4. The document is reported in peer reviewed Journal or Conference or Book Chapter or Technical Report or Doctoral Thesis.
- IC5. The document is the final version.
- IC6. The document must be strongly related to the Station Rotation Model in Education and Training.

The exclusion criteria correspond to all the documents that do not match the above inclusion criteria. Regarding the research that is not strongly related to Station Rotation Model, like for example to papers that merely focus on Lab Rotation or Flipped Classroom are excluded.

Moreover, a list of Quality Criteria was created in the form of five questions based on Dixon-Woods *et al.* (2006) (see Table 1). A 3-point score was established (Yes / No / Partially) for each of the questions to determine the degree that the paper complied with these criteria. It was given 1 point if the answer to the question was YES, 0 point if the answer was NO and 0,5 if the answer was PARTIALLY complied with. A total score of 3,5 points is needed for each document in order to be included in the final phase of selection.

TABLE 1. Quality criteria for inclusion and exclusion

Questions	1	Score 0,5	0
1. Are the aims and objectives of the research clearly stated?	YES/PARTIALLY/NO		
2. Is the research design clearly specified and appropriate to the aims and objectives of the research?	YES//PARTIALLY/NO		
3. Is a clear explanation provided of the process by which the findings were obtained?	YES/PARTIALLY/NO		
4. Is sufficient data shown to support interpretations and conclusions?	YES/PARTIALLY/NO		
5. Is the method of analysis properly and adequately explained?	YES/PARTIALLY/NO		

Search Strategies

Four electronic databases were selected to search the information: Scopus, Web of Science (WoS), ERIC and ProQuest Education. These databases are relevant in the field of study and have similar characteristics when using search strings.

Exploratory searches based on the established PICOC methodology and the research questions were conducted in December 2022 to evaluate keywords and determine their relationship to the study area. The keywords and its synonyms and related terms in literature that have been used were: (“*station rotation model*” OR “*station rotation*” OR “*station-rotation*” OR “*rotation model*” AND *education*). The final search, analysed below, was conducted between January 2023 and February 2023.

Selection and Analysis Process

The authors of this review acted in the different phases of the selection process according to the criteria prior established for inclusion. A flow diagram was followed. The process included three steps: (a) identification, (b) screening, and (c) inclusion. In the first step, a total of 199 papers were identified in the electronic databases. Based on the language, document-type and date criteria 90 were eliminated with the automation tools and 23 were deleted as duplicate records. MS Excel and Mendeley software were used to record and manage the identified studies. In the second step, by screening titles, abstracts, and keywords of the studies 38 were excluded as irrelevant papers. Then, a total number of 48 full-text versions were assessed for eligibility bearing in mind the inclusion criteria and the quality criteria. Last, 30 studies were finally included in the review as shown in Figure 1.

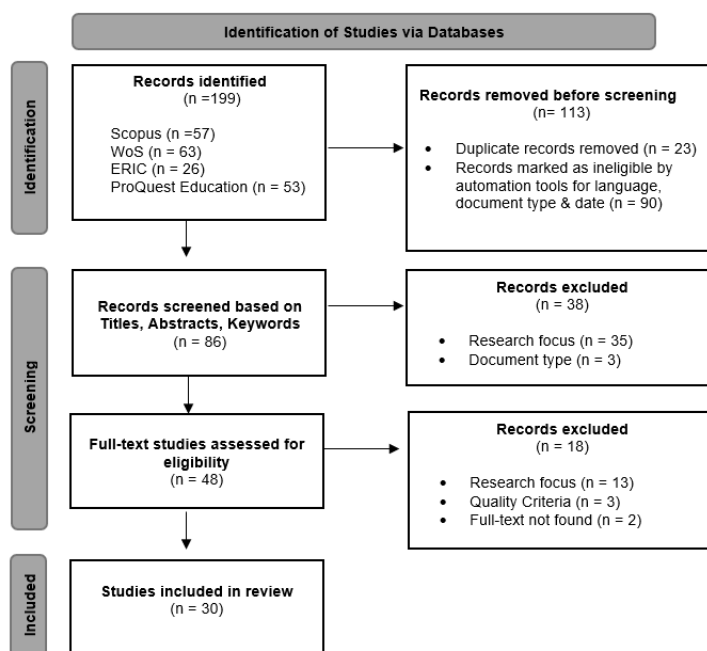


FIGURE 1. PRISMA 2020 flow diagram for the selection process of the studies

After the identification of the eligible full-text papers that were included in the review, an in-depth analysis of the content was carried out and a qualitative content analysis was conducted (Miles & Huberman, 1994). The identified codes were structured around three themes: (a) general characteristics of the reviewed studies (publication vehicle, publication year, country, research methodology, education level, subject/ discipline), (b) the effectiveness and the research focus of Station Rotation Model, and (c) the different designs and modalities used for this rotation model. Four of the included papers were randomly selected and cross-checked by an external intercoder with experience in qualitative content analysis and familiarity with the blended learning research field in order to increase the consistency and transparency of the coding process (Connor & Joffe, 2020).

Although the most recent PRISMA guidelines were followed to strengthen the quality and transparency of the review (Page *et al.*, 2021), some interesting research studies may have been excluded due to the study selection criteria, e.g., language, and the selected databases.

Results

For this review, the results have been organised into three main sections: (a) overview of the results, where the mapping questions are being answered, (b) the effectiveness of Station Rotation Model, and (c) the kind of designs and modalities that have been used to implement the Station Rotation Model.

Overview of the Reviewed Publications (mapping)

In this systematic review, 30 studies were analysed: 18 journal articles, 7 conference papers, 2 reports and 3 doctoral theses. These studies were published between 2014 and 2022. Figure 2 shows that the publication trend has been marked by steady progress, with a slight regress in the years of 2021-2022, maybe because of the appearance of COVID-19 and the change of teaching instruction the two years followed. Although there was a remarkable increase in the number of publications in 2019 and 2020, the total number of published papers on SRM is far from satisfactory.

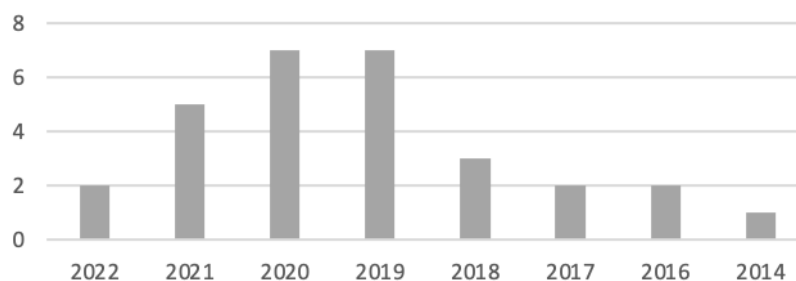


FIGURE 2. Number of papers on SRM published per year

To highlight international researchers' interest in the topic, the country where the study was conducted was considered. If this was not mentioned, the authors' affiliation was taken into account. The analysis revealed that most of the studies were conducted in the U.S.A. (33.3%,

n=10), following by Indonesia (23.3%, n=7), Malaysia (13.3%, n=4), Brazil (6.7%, n=2), Ukraine (6.7% n=2), Italy (3.3% n=1), Cyprus (3.3% n=1), Nigeria (3.3%, n=1), South Korea (3.3%, n=1) and the U.K. (3.3%, n=1) (see Figure 3). The distribution of the continental origin indicated that most studies were conducted in Asia (40%, n=12), followed by North America (33.3%, n=10), Europe (16.7%, n=5), South America (6.7%, n=2) and Africa (3.3%, n=1).



FIGURE 3. Country of research implementation or author's affiliation

Regarding research methodology, quantitative research methods were the most frequently used (50%, n=15), followed by mixed methods (20%, n=6) and qualitative approaches (20%, n=6). Half of the studies appeared to adopt a quantitative quasi-experimental design, with or without a control group.

Three studies (10%) simply presented the design of the SRM. They were included in the review as they were relevant to the second research question, which explored the different designs used or proposed for this model.

The majority of the studies focused on Secondary (43.3%, n=13), Higher Education and Vocational Training (26.7%, n=8), and surprisingly fewer focused on Primary Education (23.3%, n = 7), whilst a number of 2 studies (6.7%) had a focus on both Primary and Secondary Education. The lack of research on a primary school setting is peculiar as according to literature (Fulbeck *et al.*, 2020; Lonigro, 2021; Truitt, 2018), it is a method more commonly used in Primary Education (see Figure 4).

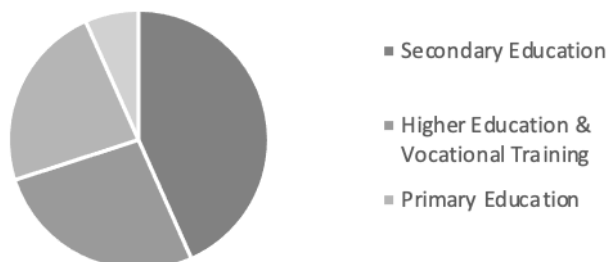


FIGURE 4. Education level that the SRM was implemented

Last, an analysis of the scientific discipline of the reviewed studies indicated that most of them implemented the SRM on Maths (30%, n=9), followed by those with a Natural and Life Science focus (Biology, Physics, Geography, Life Sciences, Ecology, Physiology and Biochemistry) (20%, n=6), different subjects not specified (13.3%, n=4), Literacy (6.7%, n=2), English as a Foreign Language (EFL) (6.7%, n=2), Engineering (6.7%, n=2), Police Training (6.7%, n=2), and Music (3.3%, n=1). At the same time, it is interesting that 2 studies (6.7%) had a focus on both Maths and Reading.

The Effectiveness of Station Rotation Model

The first research question of this systematic review focused on the evidence base for the effectiveness of the Station Rotation Model and, consequently, the research focus of the studies identified. As shown on Table 2, different categories emerged from the review with some studies having more than one focus at the same time. Some of the most relevant issues addressed are the academic results and knowledge achieved, teachers' perceptions based on their experiences, students' perceptions, and the impact of this model on students' satisfaction, motivation and engagement, as well as on higher-order thinking skills.

TABLE 2. The research focus of selected studies in Station Rotation Model

Category	Related Studies	n ¹	%
Academic performance, achievement, learning outcome, scores, knowledge	Akinoso, 2020; Euphrasio <i>et al.</i> , 2020; Fazal & Bryant, 2019; Fitri <i>et al.</i> , 2019; Fulbeck, 2020; Jacobs, 2014; Hadiprayitno <i>et al.</i> , 2021; McCollum, 2019; Othman, 2018; Prasetya, 2016; Roach, 2020; Saifuddin <i>et al.</i> , 2018; Sinta Dewi Sekarwati <i>et al.</i> , 2019; Wong <i>et al.</i> , 2022; Yang & Newman, 2019	15	50
Teachers' experiences & perceptions	Fulbeck, 2020; Hover & Wise, 2020; Ioannou <i>et al.</i> , 2020; Jacobs, 2014; Kim, 2021; Maxwell, 2017; Vega-Bajana, 2019	7	35
Students' experiences & views	Akinoso, 2020; Govindaraj & Silverajah, 2017; Mahalli <i>et al.</i> , 2019; Othman, 2018; Truitt & Ku, 2018; Vega-Bajana, 2019	6	20
Students' satisfaction, motivation, engagement	Dos Santos, 2021; Euphrasio <i>et al.</i> , 2020; Rembach <i>et al.</i> , 2019; Truitt & Ku, 2018; Valieiev <i>et al.</i> , 2021; Yang & Newman, 2019	6	20
Transferable skills, Higher order thinking skills	Nida <i>et al.</i> , 2020; Othman, 2018; Othman <i>et al.</i> , 2016; Yang & Newman, 2019	4	13.3
Elaboration of a SRM design	Hite <i>et al.</i> , 2022; Lonigro, 2021; Othman <i>et al.</i> , 2016.	3	10

¹ n = number of studies

Academic Achievement and Learning Outcomes

Several studies have investigated the impact of the Station Rotation Model on academic achievement and learning outcomes of the students across different subjects and levels with a total number of 15 out of 30 papers. The majority of these papers (n=11, 78.6%) reported a significant difference in academic achievement or learning outcomes between students who were taught

within the SRM and those with the traditional method. In particular, the studies of Akinoso (2020), Fazal & Bryant (2019), Fitri *et al.* (2019), McCollum (2019), Othman (2018) and Wong *et al.* (2022) found a statistical difference on the academic achievement of those taught mathematics on a blended learning environment by using the SRM.

However, it is worth noting that, according to Akinoso (2020), while academic achievement improved, students' attitudes towards mathematics remained unchanged, similar to those in traditional instruction. At the same time, Nida *et al.* (2020) highlighted that while SRM was as effective as the flipped classroom, direct learning appeared to be more beneficial in reducing maths anxiety. Therefore, there is a research gap regarding how SRM may influence, or fail to influence, maths anxiety and students' attitudes towards the subject.

Other studies reported an increase of the reading levels (Jacobs, 2014; McCollum, 2019), whereas others (Euphrasio *et al.*, 2020; Yang & Newman, 2019) demonstrated a learning improvement of the students using SRM on an engineering university course. The above results go along with the findings of Ayob *et al.* (2020) that highlighted on their overview that SRM has a positive effect on students' academic achievement.

Moreover, Saifuddin *et al.* (2018) found a difference in learning outcomes between Midwifery department students in an Islamic studies course who were taught using SRM and those who followed the Individual Rotation Model of blended learning. On the other hand, Prasetya (2016) highlighted a difference in the sequence of the starting activity in the rotation. All groups have increased the average score on the post-test, but the group of students that started the rotation with group work showed significant difference in the learning outcomes compared to those with the online activities and lecture. Beginning with group problem-solving allows learners to experience the delight of acquiring new knowledge. As a result, the knowledge had a bigger impact and could thus be retained for a longer period of time.

However, there were four studies that could not find a significant difference in students' academic achievement. Fulbeck (2020) reported that the Station Rotation was not associated with significantly higher student achievement on standardised assessments, whilst Roach (2020) stated that there were no statistically significant differences in terms of NWEA Map Growth Mathematics assessment scores of the students of the Station Rotation compared to the traditional classroom. It is worth noting though that these studies relied on self-report survey data, and there might be a variation in how teachers implemented the Station Rotation. Last, Sinta Dewi Sekarwati *et al.* (2019) found that there was no significant effect of the instructional blended learning strategies of Rotation and Flex Model on students' knowledge on ecology. At the same time, Hadiprayitno *et al.* (2021) stated that there was no effect of SRM on pre-service teachers' scientific literacy skills, suggesting it might be better to be combined with other models such as problem-solving as it seems effective in science learning.

Teachers' Perceptions

Other studies explored the effectiveness of SRM by investigating teachers' experiences and perceptions while using this model of blended learning. To begin with, teachers who used this method reported higher levels of differentiated instruction and opportunities for personalised learning (Fulbeck, 2020; Hover & Wise, 2020; Maxwell & White, 2017; Vega-Bajana, 2019).

Specifically, according to Jacobs (2014) study, teachers have the time to reteach concepts to individual students or small groups, and that students can coach their classmates as there were no other teaching assistants in the class. In addition, in the study of Vega-Bajana (2019) teachers stated that their students could take control of their own learning and become more independent at their individual pace. Whilst, Maxwell & White (2017) reported that according to the teachers, the use of choice in learning activities also empowered students to take ownership of their learning experience.

At the same time, all the above is feasible as students work in small groups and teachers highlighted to have more time for individual and group monitoring (Kim, 2021) and gather data of students' performance more quickly (Jacobs, 2014). Their role is to scaffold the learning activities by assisting students when needed (Ioannou *et al.*, 2020). Moreover, the use of teacher-selected digital tools allowed for deeper learning and individualised feedback opportunities for students (Hover & Wise, 2020). Thus, this instructional method helps students learn actively and are motivated to work together (Ioannou *et al.*, 2020; Kim, 2021; Vega-Bajana, 2019). According to Jacobs (2014), technology can help teachers make the best of their time and encourage students' collaboration.

However, some challenges were noted, including finding and making the most appropriate online resources and tools (Hover & Wise, 2020; Kim, 2021), lack of training experiences on blended learning (Kim, 2021), and access to technology devices since they had to be shared with the other grade levels (Vega-Bajana, 2019). Despite these challenges and the time-consuming preparation, it is good for classroom management (Kim, 2021) and novice teachers reported increased confidence and motivation to integrate technology into their classrooms (Vega-Bajana, 2019).

Students' Perceptions

On the other hand, there were 6 studies that also explored the experiences and views of students (Akinoso, 2020; Govindaraj & Silverajah, 2017; Mahalli *et al.*, 2019; Othman, 2018; Truitt & Ku, 2018; Vega-Bajana, 2019). In general, students showed a positive view about the implementation of the blended learning approach of SRM as they liked the different types of interaction. To begin with, all aforementioned studies explored the positive views of students about peer interaction and collaborative learning. Mahalli *et al.* (2019) highlighted that students had the chance for deeper discussions with their peers, whilst Govindaraj & Silverajah (2017) stated that the work on small groups fostered collaborative learning. At the same time, according to Othman (2018) students found that sharing ideas within the group is important for continuous improvement, whilst according to Vega-Bajana (2019) students enjoyed having someone to share their excitement.

Furthermore, students' positive view was influenced by two types of interaction: with the teacher, and with the material and technology. According to Govindaraj & Silverajah (2017) and Truitt & Ku (2018), students felt they received more attention from the teacher, improving interaction and meeting their needs. Specifically, Truitt & Ku (2018) found that students enjoyed the variety of engaging learning activities, especially those involving technology, and felt they learned more with SRM than in traditional classes. Additionally, Akinoso (2020) reported changes in how students engaged with materials and technology. However, Vega-Bajana (2019) noted that

technical issues with devices sometimes caused distractions and prevented students from completing tasks on time.

Students' Satisfaction, Motivation & Engagement

Some studies have specifically investigated the motivation, engagement and satisfaction of students regarding the new instructional design and they reported increased levels of students' satisfaction and motivation (Dos Santos, 2021; Euphrasio *et al.*, 2020; Rembach *et al.*, 2019; Truitt & Ku, 2018; Valieiev *et al.*, 2021; Yang & Newman, 2019).

Firstly, Euphrasio *et al.* (2020) reported an increase in students' satisfaction with the model, as it made the class more dynamic and less tiresome, ultimately enhancing their motivation. According to Yang & Newman's (2019) research, a rotational mixed learning environment was well-received by 95% of students for a variety of reasons, including more opportunities for revision, the ability to learn at their own pace, and enhanced in-depth thinking. Moreover, Dos Santos (2021) reported that students were highly satisfied with SRM which increased their receptivity to content, facilitated dialogue between students and teachers, and supported interdisciplinary elements.

On the other hand, Rembach *et al.* (2019) concluded that the SRM successfully boosted students' motivation and satisfaction, whilst Valieiev *et al.* (2021) discovered that students expressed higher satisfaction with blended learning compared to face-to-face or distance learning. Finally, Truitt & Ku (2018) noticed that students were more enthusiastic and engaged when completing and taking part in activities.

Transferable Skills & Higher Order Thinking Skills

Four studies explored the effectiveness of SRM on the Transferable Skills or Higher Order Thinking Skills (HOTs) (Nida *et al.*, 2020; Othman, 2018; Othman *et al.*, 2016; Yang & Newman, 2019). Research supports the Station Rotation Model as a successful way for developing transferable abilities and higher-order thinking skills, with a focus on critical thinking, cooperation, and real-world application.

To begin with, Yang & Newman (2019) used a rotational blended learning framework that included e-learning, mini-projects and seminars to facilitate the acquisition and application of transferable skills tailored to each stage. Their results demonstrated the effectiveness of blended learning in promoting critical transferable skills such as critical thinking and analytical skills, which are assessed through peer assessment and quizzes.

At the same time, Othman *et al.* (2016) proposed a rotating model that included whole-class teacher instruction, online collaborative learning (OCL), and team-based learning (TBL), with a focus on strengthening higher-order thinking skills (HOTs) during the OCL and TBL stations. Subsequent observations and assessments demonstrated a statistically significant increase in HOT ability, notably in the OCL section, indicating that HOTs were successfully integrated into the pedagogical environment. Further research by Othman (2018) confirmed these findings, demonstrating a significant improvement in HOTs ability among students following six weeks of implementation, notably in producing, evaluating, and implementing abilities related to TBL, teacher instruction, and OCL.

Last, Nida *et al.* (2020) examined the impact of blended learning strategies, such as station rotation, flipped classroom, and direct learning on mathematics creative thinking skills. They discovered that station rotation and flipped models considerably increased mathematics creative thinking skills when compared to direct learning.

Designs and Modalities of SRM

The second research question of this Systematic Review was about the different kinds of designs that have been elaborated and the different modalities or combination of teaching and learning methods that the Station Rotation Model was implemented.

Elaboration of a SRM design

To begin with, there were three studies (10%) that presented and elaborated their own design of the Station Rotation Model as shown in Table 3.

TABLE 3. Studies that elaborated their own SRM design

Studies	Description of SRM Design
Hite <i>et al.</i> , 2022	A five-step process: • Step 1: Collect and analyse student data. • Step 2: Develop and plan the station rotation activities driven by student data, standards, and lesson objectives. • Step 3: Implement station rotation in the classroom. • Step 4: Collect and analyse student data again for curriculum evaluation. • Step 5: Reflect on student mastery and station rotation facilitation.
Lonigro, 2021	• Each station is the sub-part of a unit with a 10-15 min duration. • A lesson unit can be made up of several stations. • Skill-based lessons: listening, speaking, writing, reading, vocabulary, grammar. • Use of textbook for the theme of the lesson and for the ready-made graded exercises.
Othman <i>et al.</i> , 2016	• The three segments included: • Whole-class teacher instruction for fundamental knowledge (Lower Order Thinking skill - LOTs). • Online Collaborative Learning (OCL)-Computer-supported Collaborative Learning (CSCL), with blogs for self-reflection and sharing. • Team-based learning (TBL) for project creation and inquiry-based learning to develop higher-order thinking skills (HOTs).

Hite *et al.* (2022) proposed a structured methodology for designing a model for station rotation based on food chain and food web standards at the secondary school. Their method consisted of five steps: collecting and analysing student data; designing and planning station rotation activities that align with student data, standards, and grade-level goals; implementing the rotation in the classroom; collecting and analysing student data for curriculum evaluation; reflecting on student mastery, and facilitating the rotation. The rotation included five stations: online instruction with videos and adaptive software; group work; individual work; teacher-led targeted instruction in small groups and additional enrichment activities for the student group.

On the other hand, Othman *et al.* (2016) provided a 120-minute rotating model divided into three segments that can be delivered over the course of a week. The segments were classroom instruction to acquire fundamental knowledge (lower-order thinking skills), online collaborative learning (OCL) with blogs for self-reflection and sharing, and team-based learning (TBL) with project creation and discovery learning to develop higher-order thinking skills (HOTs). The focus is on HOT development, particularly in the OCL and TBL segments.

Last, Lonigro (2021) proposed a rotational model in which each station is part of a 10–15-minute instructional unit. Units are made up of multiple stations, usually 4-5, that are aimed to teach language skills such as listening, speaking, writing, reading, vocabulary and grammar. Textbooks are utilised for both thematic content and exercises.

Different modalities or Combination with other Teaching and Learning Methods

While reviewing the studies included in this Systematic Review, it was noted down that some studies explored different ways of implementation of the Station Rotation Model. A Virtual Station Rotation Model by Wong *et al.* (2022) and a Remote access web laboratory combined with the Station Rotation Model by Euphrasio *et al.* (2020).

In the first case, Wong *et al.*, 2022 utilized a virtual station rotation model, dividing students into groups of 4-5, learning content through three virtual stations (peer discussion, problem-solving learning with interactive videos, live teaching). With the implementation of a virtual station rotation through online platforms like Zoom, Google Meets, and Blackboard, teachers could group students and allocate them to appropriate stations for online collaborative activities and discussions allowing remote access to everyone through screen sharing and chat tools. The study suggested the potential of virtual station rotation models in teaching and learning, providing a new pedagogy centred on students' needs enhancing their learning experience in an enjoyable online environment.

In the second study, a hybrid web-lab methodology with the Station Rotation Model was implemented. Euphrasio *et al.* (2020) used a Web-lab 1553B to shorten the time between theory and practical classes. They demonstrated how students can access the system remotely, switch stations, and simultaneously lecture demonstration practices. The station rotation occurred during the execution of the students' experimental activities. Their remote experimental model also incorporated a Learning Management System like Moodle for a combined learning experience.

By introducing a range of modalities into the Station Rotation Model, instructors may adapt to students' different learning styles, interests, and requirements, enabling deeper engagement and knowledge. At the same time, there were studies using the Station Rotation Model implemented with diverse teaching and learning methods as shown in Table 4. SRM could help in this implementation of multi pedagogical approaches in order to cover all students' needs and guarantee the same opportunities to success (Othman *et al.*, 2018).

First of all, combinations with other Blended Learning models were found, such as the Flipped Classroom (Govindaraj & Silverajah, 2017; Mahalli *et al.*, 2019), and Individual Rotation

(Saifuddin *et al.*, 2018). The Individual Rotation directs students onto personalised learning paths based on their speed and needs, using online resources and self-paced activities. Moreover, Collaboration learning was integrated into the SRM, which could foster peer interaction and communication while also encouraging teamwork and knowledge sharing (Lonigro, 2021; Othman *et al.*, 2016).

TABLE 4. Studies that combined SRM with other Teaching & Learning Methods

Other Teaching/Learning Methods	Related Studies	n ¹	%
Flipped Classroom	Govindaraj & Silverajah, 2017; Mahalli <i>et al.</i> , 2019	2	6.67
Individual Rotation	Saifuddin <i>et al.</i> , 2018	1	3.33
Collaboration learning	Lonigro, 2021; Othman <i>et al.</i> , 2016	2	6.67
Inquiry-based learning	Othman <i>et al.</i> , 2016; Othman <i>et al.</i> , 2018	1	3.33
Cognitive Conflict strategy	Fitri <i>et al.</i> , 2019	1	3.33
Differentiated instruction	Hite <i>et al.</i> , 2022	1	3.33
Embodied learning	Ioannou <i>et al.</i> , 2020	1	3.33

1 n = number of studies

Meanwhile, Inquiry-based learning could promote meaningful learning by giving students the opportunity to research and reflect on real-world problems (Othman *et al.*, 2016). In another study, Fitri *et al.* (2019) implemented the Cognitive Conflict method which questioned students' pre-existing assumptions while stimulating critical thinking and conceptual understanding. Moreover, Hite *et al.* (2022) in their study highlighted the importance of Differentiated Instruction which could ensure that every student receives training that is suited to their learning style and ability level. Last, Ioannou *et al.* (2020) presented a study with an Embodied learning approach which combined movement and sensory experiences to enhance learning.

Discussion

The Systematic Review of the Station Rotation Model (SRM) in education demonstrates a growing interest in this blended learning approach. The SRM, which integrates teacher-led instruction, group work, and online learning in the classroom, has been implemented across various disciplines and education levels, showcasing its adaptability and flexibility. The review found numerous major topics concerning the effectiveness of SRM, its implementation, and the different designs and modalities utilised. The effectiveness of SRM was evaluated in terms of academic achievement, teachers' and students' perceptions, students' satisfaction, motivation, engagement, and the development of transferable skills and higher-order thinking skills. Last, different designs and modalities have been explored from other researchers.

Studies have highlighted the influence of SRM on learning outcomes and student perceptions. Mixed findings regarding academic achievement have been reported, emphasizing the need for consistent implementation (Fulbeck, 2020; Roach, 2020). Prasetya (2016) emphasised the importance of activity sequence during rotation, suggesting its impact on learning outcomes. Positive student views regarding peer interaction and collaborative learning were evident across

studies (Mahalli *et al.*, 2019; Govindaraj & Silverajah, 2017). At the same time, students' satisfaction and motivation were consistently positively impacted by SRM (Euphrasio *et al.*, 2020). Increased satisfaction and motivation were attributed to the dynamic class environment fostered by SRM (Rembach *et al.*, 2019; Valieiev *et al.*, 2021). Additionally, heightened enthusiasm and engagement were observed during the activities (Truitt & Ku, 2018).

SRM's effectiveness goes beyond typical learning outcomes, including the development of transferable skills and higher-order thinking. Critical transferable skills such as critical thinking and analytical ability were facilitated by blended learning (Yang & Newman, 2019). Higher-order thinking skills (HOTS) were successfully integrated into online collaborative learning (OCL) and team-based learning (TBL) stations, according to Othman *et al.* (2016). Furthermore, SRM and flipped models were shown to improve creativity and mathematical creative thinking skills (Nida *et al.*, 2020). These findings highlight SRM's ability to promote important skills beyond subject-specific knowledge.

Last, researchers have investigated several designs and modalities for SRM to improve its flexibility something that can accommodate the needs of a post-pandemic education. Hite *et al.* (2022) offered a structured process for developing SRM using a differentiated instruction which is important for a personalised learning. Combining SRM with other models, such as the Flipped Classroom or Inquiry-based Learning, enables instructors to successfully address diverse learning needs (Fulbeck, 2020). Furthermore, modalities like virtual station rotation (Wong *et al.*, 2022) and hybrid web-lab techniques (Euphrasio *et al.*, 2020) increase flexibility and adaptability highlighting the importance of a hybrid learning environment in the new era of teaching and learning.

Limitations of the Study

While this study offers valuable insights, it is important to highlight certain limitations that may impact the interpretation of the findings. First, although a significant number of publications was reviewed, some relevant studies may have been missed if they were published in databases not included in this analysis, in other languages than English or under different inclusion and quality criteria. Moreover, it is important to mention that the search on the databases was conducted from January to February 2023, therefore future studies may have been published after this review. At the same time, the number of included studies, the different educational level and focus, and the diversity of designs of Station Rotation Model implementation may impact result generalization. Lastly, the analysis does not differentiate between educational stages, so future studies could explore whether results vary between basic and higher education.

Implications for Practice and Future Research

Despite the growing body of research on SRM, there are still a lot of gaps that future research could address. For instance, more research is needed on the implementation of SRM in primary education. According to the report of Fulbeck (2020), SRM is more commonly used in primary education however the literature so far shows more research to have been conducted in

secondary and higher education. In addition, more studies could investigate the impact of SRM on students' attitudes towards a subject being taught (Nida *et al.* (2020), as well as on the development of critical thinking skills (Abdelmalak, 2024).

Moreover, the combination of the Station Rotation Model with other teaching or learning approaches and in different modalities seemed promising. Novak & Tucker (2021) highlighted in their book that blended learning could be effectively combined with Universal Design for Learning (UDL) guidelines to create an inclusive and engaging environment for all students. UDL emphasises providing multiple means of representation, engagement, and action/ expression to cater to diverse learners' needs (CAST, 2018). In an SRM classroom, this translates to offering varied learning modalities at different stations, where all students can thrive by providing equitable access, fostering engagement, and supporting personalised learning experiences.

However, as Vega-Bajana (2019) mentioned, proper technical equipment and material is needed for all students. In resource-poor settings with limited equipment, using technology simultaneously across multiple classes and grade levels can be challenging. At the class level though, the SRM structure enables the use of technology in small groups without requiring individual equipment for each student. Whilst this appropriate equipment is ensured, limited classroom space and insufficient time could be potential obstacles (Yılmaz & Açıkül Fırat, 2024).

Furthermore, adequate training for all teachers implementing this model is not just important, but essential (Kim, 2021). Planning and preparation of the activities requires time and robust skills from the teachers (Saifuddin *et al.*, 2018; Wong *et al.*, 2022; Yang & Newman, 2019). At the same time, teachers should train students to get used to this model and have a level of autonomy with the new technology being used (Novak & Tucker, 2021). Even though students of this age as digital natives are familiar with technology (Prensky, 2001), they need to be taught to use this technology in a didactic way and learn through meaningful activities.

Conclusion

In conclusion, the Station Rotation Model is a promising approach to improving learning outcomes, transferable skills, and student satisfaction. However, the intricacies of implementation, the sequencing of activities, and the effects on certain subjects require further investigation.

In the context of post-pandemic education, SRM's adaptability to hybrid learning environments makes it a valuable alternative to traditional teaching models. In resource-poor settings where technology access and teacher availability are limited, SRM offers a practical solution. By optimising in-class technology use and organising rotational activities, this approach ensures efficient resource allocation while keeping students engaged.

Additionally, hybrid environments can better accommodate students' personalised learning needs, something very much needed in primary school levels. To maximise its impact, educators should explore a combination of different designs and modalities, whilst ongoing research is needed to better understand its long-term effectiveness and challenges.

Acknowledgements

This research work is made in the context of the University of Salamanca PhD Programme on Education in the Knowledge Society scope.

References

- Abdelmalak, M. M. M. (2024). Promoting selected core thinking skills using math stations rotation. *Research in Mathematics Education*, 1–22. <https://doi.org/10.1080/14794802.2024.2344209>
- Akinoso, S. O., Agoro, A. A., & Alabi, O. M. (2020). Effect of Station Rotation Mode of Instructional Delivery for Mathematics in the Era of Advancing Technology. *Journal of the International Society for Teacher Education*, 24(2), 60–72. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1304479.pdf>
- Ayob, N. F. S., Halim, N. D. A., Zulkifli, N. N., Zaid, N. M., & Mokhtar, M. (2020). Overview of blended learning: The effect of station rotation model on students' achievement. *Journal of Critical Reviews*, 7(6), 320–326. <https://doi.org/10.31838/jcr.07.06.56>
- CAST (2018). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.2*. <http://udlguidelines.cast.org>
- Connor, C. O., & Joffe, H. (2020). *Intercoder Reliability in Qualitative Research: Debates and Practical Guidelines*. 19, 1–13. <https://doi.org/10.1177/1609406919899220>
- Dixon-Woods, M., Bonas, S., Booth, A., Jones, D. R., Miller, T., Sutton, A. J., Shaw, R. L., Smith, J. A., & Young, B. (2006). How can systematic reviews incorporate qualitative research? A critical perspective. *Qualitative Research*, 6(1), 27–44. <https://doi.org/10.1177/1468794106058867>
- Dos Santos, L. S. B., Benevides, R. G., Amorim, C. R. N., Santos, R. M. F., de Oliveira, S. S., & Granjeiro, É. M. (2021). Innovation in the teaching of human physiology at university and school: pedagogical process based on interdisciplinarity and learning station rotation. *Advances in Physiology Education*, 45(3), 541–546. <https://doi.org/10.1152/advan.00154.2020>
- Euphrasio, P. C. S., Faria, L. A., Germano, J. S. E., & Hirata, D. (2020). Improving Teaching-Learning Process in MIL-STD-1553B Bus Classes Using a New Hybrid Web-Lab Methodology. *IEEE Transactions on Education*, 63(4), 291–298. <https://doi.org/10.1109/TE.2020.2984882>
- Fazal, M., & Bryant, M. (2019). Blended Learning in Middle School Math: The Question of Effectiveness. *Journal of Online Learning Research*, 5(1), 49–64. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1208816.pdf>
- Fitri, S., Syahputra, E., & Syahputra, H. (2019). Blended learning rotation model of cognitive conflict strategy to improve mathematical resilience in high school students. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(12), 80–87.
- Fulbeck, E., Atchison, D., Giffin, J., Seidel, D., & Eccleston, M. (2020). *Personalizing Student Learning With Station Rotation: A Descriptive Study*. American Institutes for Research. <https://www.air.org/resource/report/personalized-student-learning-station-rotation-descriptive-study>
- Govindaraj, A., & Silverajah, V. S. G. (2017). *Blending flipped classroom and station rotation models in enhancing students' learning of physics*. ICETC '17: Proceedings of the 9th International Conference on Education Technology and Computers. 73–78. <https://doi.org/10.1145/3175536.3175543>
- Hadiprayitno, G., Kusmiyati, K., Lestari, A., Lukitasari, M., & Sukri, A. (2021). Blended Learning Station-Rotation Model: Does it Impact on Preservice Teachers' Scientific Literacy? *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 7(3), 317–324. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v7i3.676>

- Hite, R., Greenhalgh-Spencer, H., & Childers, G. (2022). Differentiation in the Life Science Classroom Using Station Rotations. *Science Scope*, 45(5), 52–59. <https://doi.org/10.1080/08872376.2022.12291479>
- Horn, M. B. & Staker, H. (2015). *Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Schools*. Jossey-Bass.
- Hover, A., & Wise, T. (2020). Exploring ways to create 21st century digital learning experiences. *Education 3-13*, 50(1), 40–53. <https://doi.org/10.1080/03004279.2020.1826993>
- Ioannou, M., Ioannou, A., Georgiou, Y., & Boloudakis, M. (2020). Orchestrating the technology-enhanced embodied learning classroom via learning stations rotation: A case study. *CEUR Workshop Proceedings*, 2712, 25–28. <https://ceur-ws.org/Vol-2712/paper03.pdf>
- Jacobs, J. (2014). Beyond the Factory Model: Oakland teachers learn how to blend. *Education Next*, 14(4), 34–41. <https://www.educationnext.org/beyond-factory-model/>
- Jorajuria, I. & Usart, M. (2025). Modelo Rotación por Estaciones para la mejora del rendimiento en ciencias en secundaria: una revisión sistemática. *Revista de Investigación Educativa*, 43. <https://doi.org/10.6018/rie.599901>
- Kim, J. H. (2021). Music teachers' understanding of blended learning in Korean elementary music classes. *Music Education Research*, 23(3), 311–320. <https://doi.org/10.1080/14613808.2020.1862776>
- Lonigro, M. (2021). Rotation stations for a blended approach. *CEUR Workshop Proceedings*, 2817. <https://ceur-ws.org/Vol-2817/paper33.pdf>
- Mahalli, Nurkamto, J., Mujiyanto, J., & Yuliasri, I. (2019). The Implementation of Station Rotation and Flipped Classroom Models of Blended Learning in EFL Learning. *English Language Teaching*, 12(12), 23. <https://doi.org/10.5539/elt.v12n12p23>
- Maxwell, C., & White, J. (2017). Blended (R)evolution: How 5 teachers are modifying Station Rotation. *Christensen Institute*. <https://www.christenseninstitute.org/publications/stationrotation/>
- McCollum, T. (2019). A Comparison of a Station Rotation Blended Learning Classroom to a Traditional Classroom Using NWEA MAP (Publication No. 13878915) [Doctoral Thesis, McKendree University]. ProQuest Dissertations and Theses Global.
- Miles, M.B., & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook* (2nd ed.). Sage Publications Inc.
- Nida, N. K., Usodo, B., & Sari Saputro, D. R. (2020). The blended learning with Whatsapp media on Mathematics creative thinking skills and math anxiety. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 14(2), 307–314. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v14i2.16233>
- Novak, K. & Tucker, C. R. (2021). *UDL and Blended Learning: Thriving in Flexible Learning Landscapes*. IMPress.
- Othman, S.Z., Zaid, N.M., Abdullah, Z., Mohammed, H., & Aris, B. (2016). Enhancing meaningful learning in MRSP120 rotational model. *Man in India*, 96, 525–536.
- Othman, S. Z., Zaid, N. M., Harun, J., & Abdullah, Z. (2018). Developing Higher Order Thinking Skill with the 120-Minute Instructional Station Rotation (MRSP120) Approach: Students' Perceptions. *Proceedings of 2018 IEEE International Conference on Teaching, Assessment, and Learning for Engineering, TALE 2018, December*, 1039–1043. <https://doi.org/10.1109/TALE.2018.8615170>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher,

- D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *The BMJ*, 372. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2006). *Systematic Reviews in the Social Sciences: A Practical Guide*. <https://doi.org/10.1002/9780470754887>
- Powell, A., Watson, J., Staley, P., Patrick, S., Horn, M., Fetzter, L., Hibbard, L., Oglesby, J., & Verma, S. (2015). Blended Learning: The Evolution of Online and Face-to-Face Education from 2008-2015. *The International Association for K-12 Online Learning*, 1–20. <https://eric.ed.gov/?id=ED560788>
- Prasetya, S. P. (2016). The Differences in Learning Outcomes of Geography Students Using Rotation Models. *Proceedings of the 1st International Conference on Geography and Education (ICGE 2016)*, 357–361. <https://doi.org/10.2991/icge-16.2017.69>
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1–6.
- Rembach, O., Liubych, O., Antonenko, M., Kovalenko, V., & Valieiev, R. (2019). University Students' Satisfaction: The Impact of Computer-mediated Blended Learning. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 221–241. <https://doi.org/10.18662/rrem/186>
- Roach, H. A. (2020). Effects of Blended Learning Using the Rotation Model on Fourth and Fifth Grade Students' Mathematics Scores (Publication No. 28150635) [Doctoral Thesis, Walden University]. ProQuest Dissertations and Theses Global.
- Saifuddin, Setyosari, P., Kamdi, W., Dwiyoogo, W. D., & Nugroho, H. S. W. (2018). The effect of blended learning and self-efficacy on learning outcome of problem solving (Learning strategy improvement for health students). *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 9(11), 365–369. <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2018.01481.X>
- Seitova, M., & Khalmatova, Z. (2025). The blended learning station rotation model in EFL teaching: opinions of the implementer. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 26(1), 204–219. <https://doi.org/10.17718/tojde.1438392>
- Sinta Dewi Sekarwati, R., Made Putrawan, I., & Neolaka, A. (2019). The effect of blended learning strategy and students' personality on the students' knowledge about the basic concepts of ecology. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, 11(9 Special Issue), 377–383. <https://doi.org/10.5373/JARDCS/V11/20192582>
- Staker, H., & Horn, M. B. (2012). Classifying K – 12 Blended Learning. INNOSIGHT Institute, 1–22. <https://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/04/Classifying-K-12-blended-learning.pdf>
- Truitt, A. A., & Ku, H.-Y. (2018). A case study of third grade students' perceptions of the station rotation blended learning model in the United States. *Educational Media International*, 55(2), 153–169. <https://doi.org/10.1080/09523987.2018.1484042>
- UNESCO (2023). What you need to know about digital learning and transformation of education. <https://www.unesco.org/en/digital-education/need-know>
- Valieiev, R., Pokaichuk, Y., Zhbanchyk, A., Polyvaniuk, V., Nykyforova, O., & Nedria, K. (2021). In the Search for the Golden Mean: Students' Satisfaction with Face-to-Face, Blended and Distance Learning. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 13(1), 20–40. <https://doi.org/10.18662/rrem/13.1/357>
- Vega-Bajana, Y. (2019). An exploratory case study of the blended learning station rotation model as a catalyst for technology integration by novice teachers (Publication No. 28150843) [Doctoral Thesis, New Jersey City University]. ProQuest Dissertations and Theses Global.
- Walne, M. B. (2012). *Emerging Blended-Learning Models and School Profiles*, 1–26. <https://www.edustart.org/wp-content/uploads/2012/10/Emerging+BL+Models+and+School+Profiles+FINAL+09.21.12.pdf>

- Wong, S. F., Mahmud, M. M., & Wong, S. S. (2022). Blackboard and Virtual Station Rotation Model: Effectiveness of Learning Calculus. *Proceedings of the 7th International Conference on Information and Education Innovations (ICIEI 2022)*, 1(1). <https://doi.org/10.1145/3535735.3535741>
- Yang, S., & Newman, R. (2019). Rotational Blended Learning in Computer System Engineering Courses. *IEEE Transactions on Education*, 62(4), 264–269. <https://doi.org/10.1109/TE.2019.2899095>
- Yılmaz, Y., & Açıkgül Fırat, E. (2024). Station-rotation blended learning model in science education a case study for rural classrooms. *International Journal of Science Education*, 1-28. <https://doi.org/10.1080/09500693.2024.2394707>

Resumen

Una revisión sistemática de la eficacia del Modelo de Rotación de Estaciones en el aprendizaje mixto

INTRODUCCIÓN. Los docentes necesitan preparar al alumnado para las competencias del siglo XXI utilizando tecnologías emergentes y metodologías de enseñanza innovadoras. La rotación por estaciones, como modelo innovador de aprendizaje mixto, combina la instrucción del profesorado, el trabajo en grupo y el aprendizaje en línea en un entorno de aula en el que los alumnos pueden rotar en grupos en las estaciones preparadas por el docente. Presenta múltiples beneficios y retos para los alumnos y el maestro. **MÉTODO.** Hasta la fecha, se han encontrado escasas revisiones relacionadas con la eficacia del Modelo de Rotación de Estaciones (MRS). Por lo tanto, esta revisión sistemática, siguiendo las directrices PRISMA para garantizar la transparencia y la calidad, aborda esta laguna de la investigación mediante un examen exhaustivo de diferentes estudios. Se establecieron preguntas de investigación específicas, criterios de inclusión y exclusión y una lista de criterios de calidad. **RESULTADOS.** Esta revisión analizó 30 estudios que mostraron la importancia de una implementación coherente del modelo. Los estudiantes informaron sistemáticamente de experiencias positivas, sobre todo en cuanto a colaboración, satisfacción y motivación, debido a un entorno de aprendizaje dinámico. Los datos subrayan que es una forma de aprender estimulante basada en una experiencia personalizada con un alto grado de autonomía enriquecida con el uso de la tecnología. También destacó la capacidad del MRS para desarrollar habilidades de pensamiento crítico y de orden superior a través del aprendizaje en línea basado en el trabajo en equipo y la colaboración. Además, se demostró la adaptabilidad del modelo a través de varios diseños y modalidades, incluyendo la rotación de estaciones virtuales, y mostrando su potencial para abordar diversas necesidades de aprendizaje. **DISCUSIÓN.** El MRS muestra un fuerte potencial para mejorar los resultados del aprendizaje, las habilidades transferibles y la satisfacción de los estudiantes. Sin embargo, su puesta en práctica, la secuencia de las actividades y los efectos en las distintas asignaturas requieren más estudios. Los educadores podrían explorar diferentes diseños de MRS para maximizar sus beneficios en entornos de aprendizaje mixto, destacando la necesidad de una investigación continua. Este estudio aporta ideas para la investigación y la educación futuras adoptando metodologías mixtas en la educación básica.

Palabras clave: *Modelo de rotación de estaciones, Aprendizaje mixto, Eficacia, Revisión sistemática, Aprendizaje personalizado*

Résumé

Revue systématique de l'efficacité du Modèle de Rotation des Stations dans le cadre de l'apprentissage mixte

INTRODUCTION. Les enseignants doivent préparer les élèves aux compétences du XXI^e siècle en utilisant les technologies émergentes et des méthodes pédagogiques innovantes. Le modèle de rotation des stations (MRS), en tant que modèle innovant d'apprentissage mixte, combine l'enseignement dispensé par l'enseignant, le travail en groupe et l'apprentissage en ligne dans une salle de classe où les apprenants peuvent tourner en groupes dans les stations préparées par l'enseignant. Il présente plusieurs avantages et défis pour les apprenants et l'enseignant. **MÉTHODE.** À ce jour, seulement quelques études ont été trouvées concernant l'efficacité du modèle de rotation par stations. Par conséquent, cette revue systématique, qui suit les lignes directrices PRISMA afin de garantir la transparence et la qualité, comble cette lacune dans la recherche grâce à un examen complet de différentes études. Des questions de recherche spécifiques, des critères d'inclusion et d'exclusion, ainsi qu'une liste de critères de qualité ont été établis. **RÉSULTATS.** Cette revue a analysé 30 études qui ont montré l'importance d'une mise en œuvre cohérente du modèle. Les étudiants ont systématiquement fait état d'expériences positives, notamment en matière de collaboration, de satisfaction et de motivation, grâce à son environnement d'apprentissage dynamique. Les données ont mis en évidence qu'il s'agit d'un mode d'apprentissage stimulant, basé sur une expérience personnalisée avec un degré élevé d'autonomie, enrichi par l'utilisation de la technologie. Elles ont également mis en évidence la capacité du modèle MRS à développer des compétences de réflexion critique et de haut niveau grâce à un apprentissage en ligne collaboratif et basé sur le travail d'équipe. En outre, l'étude a démontré l'adaptabilité du modèle à divers concepts et modalités, y compris la rotation virtuelle des stations, mettant en évidence son potentiel pour répondre à divers besoins d'apprentissage. **DISCUSSION.** Le MRS présente un potentiel fort pour améliorer les résultats d'apprentissage, les compétences transférables et la satisfaction des élèves. Cependant, sa mise en œuvre, la séquence des activités et ses effets sur diverses matières nécessitent des études supplémentaires. Les éducateurs pourraient explorer des conceptions différentes du MRS afin de maximiser ses avantages dans les environnements d'apprentissage mixte, soulignant la nécessité de poursuivre les recherches. Cette étude fournit des informations utiles pour les recherches futures et l'éducation en adoptant des méthodologies mixtes dans l'enseignement de base.

Mots-clés : Modèle de rotation des stations, Apprentissage mixte, Efficacité, Revue systématique, Apprentissage personnalisé.

Perfil profesional de las autoras

Vasiliki Anagnostopoulou (autora de contacto)

Doctoranda en la Universidad de Salamanca en el programa de Doctorado Formación en la Sociedad del Conocimiento con línea de investigación en Tecnología Educativa e Innovación. Ha participado en diversos proyectos de investigación e innovación y en diferentes congresos

nacionales e internacionales. Tiene experiencia en el diseño e implementación de cursos de *e-learning* y una experiencia amplia trabajando como maestra de educación primaria. Sus temas de investigación giran en torno al Blended Learning y la Innovación Educativa. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0239-6657>. Correo electrónico: vasilikianagn@usal.es. Dirección postal: Paseo de Canalejas n.º 169, 37008, Salamanca, España. Tfno. Facultad: +34923294630

Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso

Catedrática en Tecnología Educativa de la Universidad de Salamanca, experta en TIC aplicadas a la educación e innovación educativa. Ha dirigido el Máster “Las TIC en Educación” y el Grupo GITE-USAL, y participa activamente en redes académicas nacionales e internacionales. Su investigación se centra en la innovación educativa y el desarrollo de la competencia digital de los docentes y estudiantes, con reconocidas aportaciones y premios como el María de Maeztu. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0463-0192>. Correo electrónico: anagv@usal.es

Sonia Casillas-Martín

Catedrática en Tecnología Educativa de la Universidad de Salamanca y experta en TIC aplicadas a la educación e innovación educativa. Dirige el Máster “Las TIC en Educación” y el Grupo de Innovación y Educación Digital (eduDIG) con una amplia trayectoria investigadora avalada por proyectos competitivos nacionales e internacionales. Sus líneas de trabajo se centran en la competencia digital de los docentes y estudiantes, con numerosas publicaciones de impacto y relevancia en transferencia de conocimiento. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5304-534X> . Correo electrónico: scasillasma@usal.es

DIGITAL ENTREPRENEURSHIP EDUCATION AND GAMIFICATION: A MIXED-METHODS STUDY ON INTRINSIC MOTIVATION AND STUDENT ENGAGEMENT

Emprendimiento digital y gamificación: un estudio de métodos mixtos sobre la motivación intrínseca y la participación de los estudiantes

CHENG-WEN LEE¹ AND ROMI ILHAM^{1,2}

¹ Chung Yuan Christian University (Taiwan)

² Universitas Hayam Wuruk Perbanas (Indonesia)

DOI: 10.13042/Bordon.2025.1114626

Fecha de recepción: 21/5/25 • Fecha de aceptación: 4/8/25

Autora de contacto / Corresponding author: Romi Ilham E-mail: romi_ilham@perbanas.ac.id

Cómo citar este artículo: Lee, C.-W & Ilham, R. (2025). Digital entrepreneurship education and gamification: a mixed-methods study on intrinsic motivation and student engagement. *Bordón, Revista de Pedagogía*, 77(4), 35-67. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2025.1114626>

INTRODUCTION. The rapid advancement of technology and the evolution of the digital economy have emphasized the importance of learning systems in digital entrepreneurship education. This study explores the moderating effect of gamification on intrinsic motivation and student engagement within digital entrepreneurship education, aiming to address the gap in understanding how gamification influences student learning outcomes. **METHODS.** A sequential explanatory mixed methods approach was employed. The quantitative phase involved 630 students, using Structural Equation Modeling-Partial Least Squares (SEM-PLS) to examine the relationships between digital entrepreneurial education, intrinsic motivation, and student engagement. The qualitative phase involved 15 participants, where semi-structured interviews were conducted and analyzed through thematic analysis to provide deeper insights into the quantitative results. **RESULTS.** The quantitative analysis revealed a significant relationship between digital entrepreneurial education and both intrinsic motivation and student engagement. However, the moderating effect of gamification was found to be significantly weakened. The qualitative phase further indicated that gamification elements, such as extrinsic rewards, competition, and reduced autonomy, may undermine intrinsic motivation. **DISCUSSION.** The findings challenge the prevailing assumption that gamification inherently enhances motivation. While gamification can improve student engagement, it may inadvertently lower intrinsic motivation by over-relying on extrinsic rewards and competition. These results not only challenge the prevailing assumption that gamification inherently enhances motivation but also contribute to the theoretical understanding of gamification's impact on

intrinsic motivation and engagement. Practically, the findings suggest that educators should adopt a more balanced approach to gamification, carefully integrating extrinsic rewards and competition to better foster intrinsic motivation alongside student engagement.

Keywords: *Entrepreneurship, Gamification, Intrinsic Motivation, Student Engagement*

Introduction

Digital entrepreneurship education in higher education has recently gained importance as economies worldwide continue transitioning towards digitally integrated models (Malhotra *et al.*, 2023). This shift emphasizes the need for skills that foster resilience and adaptability, especially within entrepreneurial contexts (Sahrah *et al.*, 2023). Despite the critical importance of these competencies, a recurring issue in entrepreneurship education is the low levels of student motivation and engagement (Mónico *et al.*, 2021). The presence of a supportive entrepreneurial ecosystem—comprising resources such as mentorship, funding access, and business incubators—has been posited as a means to foster motivation among students (Isabelle, 2020). Additionally, gamification elements, like points, leaderboards, and rewards, make educational experiences more engaging and enjoyable, potentially encouraging students to participate actively in entrepreneurship programs (Grivokostopoulou *et al.*, 2019). However, while there is extensive research on each approach individually, the combined impact of these two factors on student engagement remains an underexplored area, especially in digital entrepreneurship contexts.

Despite existing strategies, the challenge of maintaining student engagement and motivation in digital entrepreneurship programs persists (Fan & Tang, 2021). Research has yet to determine whether the integration of gamification within digital entrepreneurial education could provide a viable solution. Specifically, it is unclear how the combination of these two elements—digital entrepreneurial education support and gamification—might enhance intrinsic motivation and engagement among students in ways that could positively impact learning outcomes (Deny, 2021; Jie *et al.*, 2022). Furthermore, understanding whether gamification moderates the relationship between digital entrepreneurial education and student motivation remains unexplored (Isabelle, 2020). This gap in the literature calls for an in-depth analysis to determine the potential synergies between these approaches; therefore, this research investigates the combined effects of digital entrepreneurial education and gamification on student motivation and engagement in digital entrepreneurship education. This study aims to identify the influence of digital entrepreneurial education on students' intrinsic motivation using Self-Determination Theory (SDT) and student engagement, test the influence of students' intrinsic motivation on student engagement, and analyze whether gamification acts as a moderator in the relationship between digital entrepreneurial education support on students' intrinsic motivation and engagement.

This study focuses on students who have taken digital entrepreneurship courses at universities in Indonesia that implement game-based learning environments. This regional focus may limit the generalizability of the findings to a broader context, but it provides valuable insights into student motivation in an academic setting, particularly in developing countries. In addition, this research goes beyond analyzing the results of intrinsic motivation and student engagement to measure the long-term relationship between gamification elements of digital entrepreneurial

education relationship to and intrinsic motivation for entrepreneurial success after graduation. This research used an explanatory sequential mixed-methods approach, combining quantitative data from the questionnaire questionnaires with qualitative insights from student testimonials. The quantitative analysis evaluated the correlation between gamification moderation of digital entrepreneurial education relationships on intrinsic motivation and student engagement. In contrast, the qualitative analysis provided more profound deeper insights into student perceptions of gamification and the structure of digital entrepreneurial education structure within their program programs. This dual approach provides a comprehensive understanding of the factors influencing student motivation and engagement.

Given the urgent need to improve the effectiveness of digital entrepreneurship education in Indonesia —particularly in the digital business study programs launched in 2020— this research is timely and essential. Based on data from the Central Statistics Agency (BPS) from 2020 to 2023, there is an alarming decline in the number of young entrepreneurs in Indonesia. This research, therefore, holds significant value in understanding how to enhance the quality and effectiveness of learning by integrating gamification and digital entrepreneurial education. The findings are expected to contribute to entrepreneurship education and educational technology by providing empirical evidence on the moderating effect of gamification in enhancing intrinsic motivation and student engagement within digital entrepreneurial education. For educators, these insights can inform the development of a more engaging curriculum. Policymakers will also benefit from these findings, which highlight the importance of supporting digital entrepreneurial education that combines structured resources with interactive gamification elements.

Theoretical foundation and hypotheses development

Digital Entrepreneur Education

The ecosystem is a dynamic environment of interrelated actors, resources, and processes that create a conducive atmosphere to support startups and innovation (Ilie & Budac, 2023). Factors such as access to resources, mentor support, entrepreneurship programs, and collaboration with industry can form an ecosystem that encourages the growth of student entrepreneurship (Guerero *et al.*, 2020). Previous research shows that the digital entrepreneurial education significantly influences students' intrinsic motivation (Ryan & Deci, 2000). In higher education, students tend to be intrinsically motivated when they feel supported by an environment that offers opportunities to learn, develop, and face challenges (Deci & Ryan, 1985). A positive entrepreneurial environment helps fulfill three basic psychological needs—competence, autonomy, and relatedness—that are important for enhancing intrinsic motivation (Ryan & Deci, 2000). For example, access to entrepreneurship mentors, resources, and collaboration opportunities with fellow students or professionals can increase students' confidence and interest in entrepreneurship (Guerero *et al.*, 2024). Empirical studies show that students who are exposed to supportive entrepreneurship programs and environments have higher levels of intrinsic motivation than students who are not involved in such ecosystems (Jie *et al.*, 2022). Programs such as business idea competitions, hands-on mentorship from entrepreneurs, and practical learning experiences have been shown to increase students' interest in entrepreneurship (Deny, 2021; Galvão *et al.*, 2020;

Lv *et al.*, 2022). With higher intrinsic motivation, students are more likely to take risks, learn from failure, and develop the skills needed to become successful entrepreneurs (Liguori & Winkler, 2020).

Research has shown that environments that provide support, resources, and opportunities for collaboration increase individuals' sense of competence and autonomy, thereby fostering intrinsic motivation (Al-Jubari, Hassan *et al.*, 2019; Al-Jubari, Mosbah *et al.*, 2019). For instance, educational environments that emphasize experiential learning and mentorship in digital entrepreneurial education have been shown to significantly increase students' intrinsic motivation to engage in entrepreneurial activities (Al-Jubari, Mosbah *et al.*, 2019). In addition, the presence of supportive networks and resources in digital entrepreneurial education can increase self-efficacy, which is closely related to intrinsic motivation. When individuals perceive their ability to succeed in entrepreneurial ventures, their intrinsic motivation to pursue this goal is likely to increase (Al-Jubari, Hassan *et al.*, 2019; De Bruyckere & Everaert, 2021). Therefore, we hypothesize:

- H1: Digital entrepreneurial education positively influences intrinsic motivation.
- H2: Digital entrepreneurial education positively influences student engagement.

Intrinsic motivation

Self-determination theory (SDT) tenets emphasize the significance of fundamental psychological needs, including autonomy, competence, and relatedness, in fostering intrinsic motivation (Ryan & Deci, 2000). This, in turn, can enhance student engagement in the learning process and intrinsic motivation has been demonstrated to be a pivotal factor in enhancing student engagement. Empirical evidence indicates that when students experience intrinsic motivation, they are more inclined to engage actively in learning activities and participate in their educational experiences (Effendi & Multahada, 2017). Hsieh & Maritz, (2023) underscored the significance of high motivation in fostering students' engagement in more profound learning processes, which ultimately leads to enhanced learning outcomes. Moreover, research conducted by Al-Jubari, Mosbah, *et al.*, (2019) indicated that the fulfilment of basic psychological needs, which is the fundamental tenet of SDT, is positively correlated with students' entrepreneurial intentions, reflecting their engagement in academic activities.

Raysharie *et al.*, (2023) demonstrated a positive correlation between students' motivation levels and academic achievement, indicating that intrinsically motivated students are more likely to engage actively in their learning. Additionally, research by Erniyati & Putra, (2022) corroborates this assertion, indicating that students who possess personal goals and a robust interest in learning tend to exhibit heightened engagement in their learning process. Moreover, research by Cheah *et al.*, (2023) indicates that intrinsic motivation can serve as a link between prosocial personality and students' entrepreneurial intentions. This indicates that intrinsically motivated students are more engaged in their learning and are more likely to pursue long-term goals, such as entrepreneurship, that require a high level of engagement (Fan & Tang, 2021). Students who have high intrinsic motivation tend to be more engaged in their learning process, which can subsequently enhance academic achievement and skill development. Therefore, we hypothesize:

- H3: Intrinsic motivation positively influences student engagement

Gamification as moderator

Gamification can be defined as the application of game elements in a non-game environment with the objective of increasing participation, motivation, and engagement (Deterding *et al.*, 2011). In the context of higher education, particularly in the domain of entrepreneurship, gamification has been employed as a pedagogical tool to enhance student motivation and engagement in the process of learning and training entrepreneurship (Hamari *et al.*, 2014). The incorporation of elements such as points, badges, challenges, and leaderboards serves to provide students with additional incentives to participate and remain motivated in entrepreneurial activities.

The extant literature indicates that the implementation of gamification can serve to reinforce the nexus between the digital entrepreneurial education and intrinsic motivation, thereby engendering a more gratifying and engaging learning experience (Stolze & Sailer, 2021). In the context of the digital entrepreneurial education, the incorporation of game elements can foster greater student interest in actively engaging, experimenting, and developing their entrepreneurial skills in depth (Landers, 2014). A study conducted by Toda *et al.* (2018) revealed that the incorporation of gamified elements into entrepreneurship programs led to a notable increase in students' intrinsic motivation, as they reported feeling more engaged and challenged by the game-based activities. Moreover, the integration of gamification with entrepreneurship elements, such as business simulations and innovation competitions, has been demonstrated to foster a challenging learning environment and support students' intrinsic motivation to achieve their personal goals (Hamari *et al.*, 2014).

While gamification is frequently regarded as a beneficial practice, numerous studies have demonstrated that its excessive or misguided implementation can potentially diminish intrinsic motivation, particularly when students prioritize rewards or competitive aspects over learning objectives (Deci *et al.*, 1999). For example, if gamification in the digital entrepreneurial education places an excessive emphasis on elements such as points or leaderboards, students may be more motivated by external rewards than by the intrinsic interest or enjoyment derived from entrepreneurship (Hanus & Fox, 2015). This has the potential to shift students' focus from substantial learning to achieving rewards, which can ultimately weaken the relationship between the digital entrepreneurial education and their intrinsic motivation. A study by Mekler *et al.*, (2017) revealed that the introduction of external rewards in gamification can diminish intrinsic motivation, particularly when the external rewards are perceived as the primary objective. When students prioritize the attainment of game elements over entrepreneurial activities, their engagement in the latter may diminish. Consequently, the implementation of gamification in certain contexts may potentially result in a decline in students' intrinsic motivation, which was initially high due to the support of digital entrepreneurial education.

The incorporation of gamification can enhance student engagement in entrepreneurial activities by introducing engaging and competitive elements to the learning environment (Buckley & Doyle, 2017). Furthermore, the integration of gamification programs with digital entrepreneurial education has been demonstrated to facilitate the activation of diverse engagement aspects, including cognitive, emotional, and behavioral engagement (Fredricks *et al.*, 2004). In the context of digital entrepreneurial education, this enables students to experience first-hand the challenges and dynamics of the business world, which ultimately serves to reinforce the positive relationship

between the ecosystem and their engagement in entrepreneurial activities. Nevertheless, several studies have indicated that the implementation of gamification may potentially lead to a reduction in engagement levels among students if they are primarily driven by competitive elements and external rewards rather than a genuine interest in and commitment to the learning process (Hanus & Fox, 2015). Research by Nicholson (2015) demonstrated that an excessive emphasis on competitive elements or rewards in gamification can result in a decline in student engagement. In this study, teachers often provide added value for those who can complete tasks quickly, focusing on the leaderboard so as to put pressure on students and create a social gap. In addition, there are indications of a lack of freedom to explore where students must follow a certain path or complete tasks in a certain order which can reduce their autonomy and creativity. In the digital entrepreneurial education, students may perceive the activity as a mere game challenge rather than a meaningful learning opportunity. Consequently, gamification may weaken the positive correlation between the digital entrepreneurial education and student engagement in certain circumstances, particularly if the game elements promote extrinsic motivation rather than intrinsic engagement.

- H4: Gamification moderates digital entrepreneurial education and intrinsic motivation
- H5: Gamification moderates digital entrepreneurial education and student engagement

Based on the literature above, the following is the theoretical framework (Figure 1) in this study:

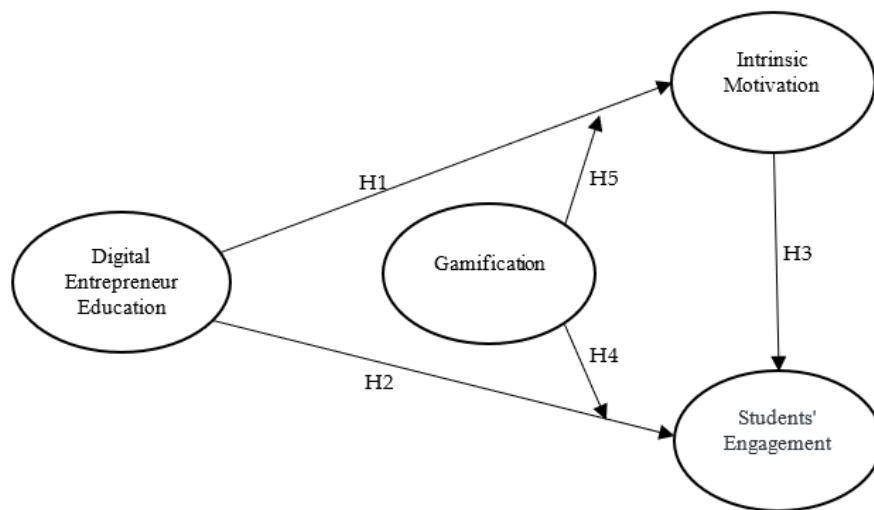


FIGURE 1. Theoretical Framework

Research Methodology

Research design

A sequential explanatory mixed methods approach was used in this study to implement integration at the research design level. This study intended to investigate how gamification dimensions

moderate the relationship between the digital entrepreneurial education on intrinsic motivation and student engagement, using structural equation modelling (SEM) and thematic analysis with student participants taking digital entrepreneurship courses. The design involved a two-phase design (Figure 2) where quantitative data were collected and analyzed, followed by subsequent qualitative data collection and analysis (Fetters *et al.*, 2013; McCrudden & McTigue, 2019).

In the quantitative stage, a purposive sampling survey research design with cross-sectional data was employed. Questionnaires were distributed, and the data were then analyzed statistically to examine response patterns and test the research questions or hypotheses (Creswell, 2014). The questionnaire was developed to measure four main variables: digital entrepreneurial education, intrinsic motivation, gamification, and student engagement, and it was administered to participating students.

The subsequent qualitative phase was conducted to explore the quantitative findings in greater depth. This phase aimed to interpret how qualitative data could further clarify the results obtained quantitatively. Semi-structured interviews were employed to collect qualitative data. A notable aspect of this study is the use of semi-structured interviews, which facilitate open-ended responses, offer flexibility, and enable in-depth analysis. This method supports a deeper understanding by uncovering nuances that emerge during interviews and complements the insights gathered from the questionnaires (Bogdan & Biklen, 2011).

Quantitative phase

Data collected and the participant

A closed questionnaire design was employed, consisting of four sections: a brief survey introduction, screening questions, key measurement questions, and demographic questions. Specific protocols were implemented in the questionnaire to reduce potential common method bias (CMB) and non-response bias. To control for CMB, the questionnaire was kept concise, demographic questions were placed at the end, respondents were allowed to answer anonymously, diverse scale types were used, and a pilot test was conducted (Podsakoff *et al.*, 2003; Reio, 2010).

Data collection was carried out via a self-administered questionnaire comprising 71 items, using a 5-point Likert scale with response options ranging from 1 to 5, where 1 indicated a negative response and 5 indicated a positive response. The questionnaire was created using Google Forms and distributed online through social media and WhatsApp.

The target population consisted of undergraduate students who had taken digital entrepreneurship courses in the digital business department at campuses with a minimum accreditation of B. The sample size of 630 respondents was determined based on guidelines for Structural Equation Modeling – Partial Least Squares (SEM-PLS) analysis. Hair *et al.* (2019) recommend a minimum sample size of 200 respondents for SEM-PLS studies, particularly when dealing with complex structural models. Since this study involved multiple constructs and indicators, a sample size of 630 was considered appropriate to ensure the reliability and robustness of the SEM-PLS analysis. The sample was drawn from both state and private campuses across Indonesia, resulting in a total of 630 respondents participating in the study.

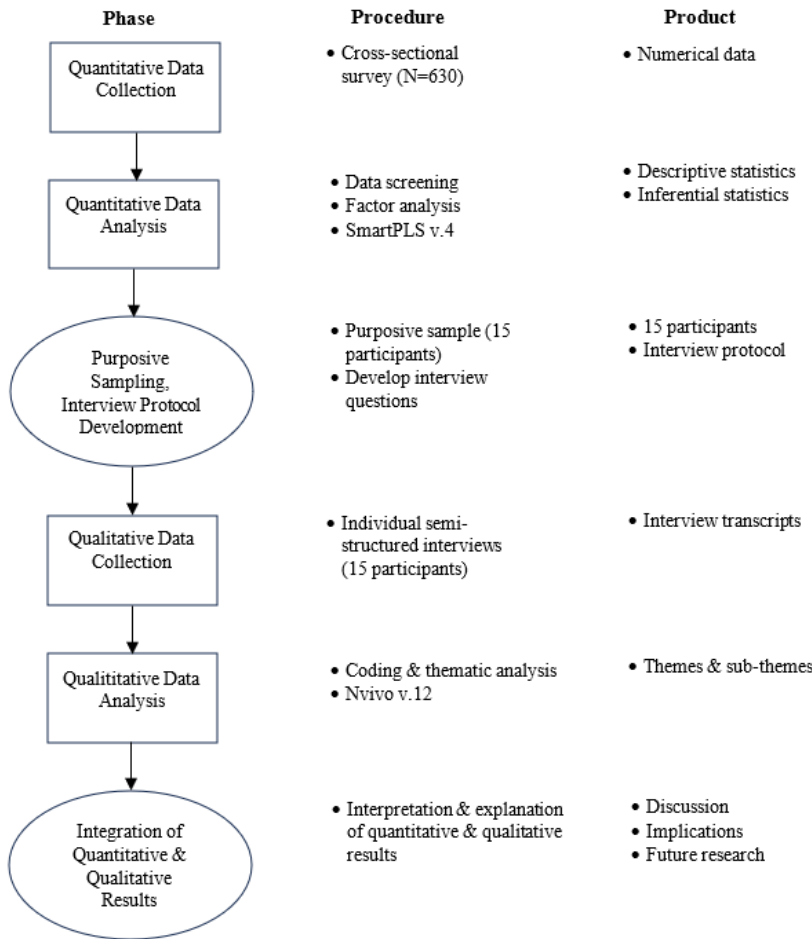


FIGURE 2. Illustration of Explanatory Sequential Study Desain Procedure

Data analysis

The digital entrepreneurial education is measured include digital skill (2 items; Stam, 2015); digital motivation (2 items; Isenberg, 2010); digital business model (2 items; Spiegel, 2017); digital policy, measured by two items (2 items; Feld, 2020), application of digital knowledge in entrepreneur practice (2 items; Ács *et al.*, 2014); digital ability (2 items; Stam & van de Ven, 2021); digital trend (2items; Malecki, 2018); digital resource (2 items; Neck *et al.*, 2004); digital innovation (2 items; Thomas & Autio, 2020), and digital collaboration (2 items; Brown & Mason, 2014). Intrinsic motivation in this study was measured based on the principles of Self-Determination Theory (SDT), which states that intrinsic motivation is driven by fulfilling three vital psychological needs: autonomy, competence, and relatedness. Autonomy (7 items; McCartan *et al.*, 2023) evaluates the extent to which individuals feel self-directed and in control of their actions. Competence (6 items; Cerasoli *et al.*, 2014; Shillingford & Karlin, 2013), focuses on individuals' perceptions of their ability to effectively handle tasks and challenges, reflecting a sense

of mastery and efficacy. Relatedness (8 items; Chen *et al.*, 2020; He *et al.*, 2023) examines how individuals feel connected and valued in their social context, emphasizing the importance of meaningful relationships in fostering intrinsic motivation.

Gamification in this study is measured using a set of questions that address various dimensions essential for understanding user engagement and motivation. These dimensions are each represented by two items based on validated literature sources. Engagement and Motivation (Deterding *et al.*, 2011); Achievement and Progress (Ryan & Deci, 2000); Competence and Mastery (Hamari *et al.*, 2014); Social Interaction and Collaboration (Landers, 2014); Autonomy and Choice (Buckley & Doyle, 2017); Rewards and Recognition (Domínguez *et al.*, 2013); Cognitive Engagement and Deep Learning (Kapp, 2013), while Satisfaction and Overall Experience (Mekler *et al.*, 2017). Student engagement in this study is measured through a series of questions encompassing six key dimensions. Behavioral Engagement (Masri *et al.*, 2021); Emotional Engagement (Kanaparan *et al.*, 2019); Cognitive Engagement (Tadesse & Edo, 2020); Social Engagement (Bowden *et al.*, 2021); Technological Engagement (Licorish *et al.*, 2018). Lastly, Institutional Engagement (Schaufeli *et al.*, 2002).

The analysis technique uses the Partial Least Square -Structural Equation Model (PLS-SEM) which is a method suitable for complex structural models with latent variables (Hair *et al.*, 2019), and this study develops a structural model where gamification acts as a moderating variable. The research variables consist of several categories, namely demographic variables, which include basic characteristics of respondents such as gender, age, academic level, and institutional accreditation; exogenous latent variables, namely digital entrepreneurial education; endogenous latent variables, namely intrinsic motivation and student engagement, and moderating variables namely gamification which are hypothesized to strengthen the relationship between latent variables. Data analysis using SmartPLS version 4 to evaluate the model in PLS consists of a measurement model, a structural model, and a goodness and fit model.

Qualitative Phase

Data collected and the participant

The participants in this phase of the study had consented to participate in follow-up interviews. Standardized open-ended interviews were conducted with 15 participants, selected from respondents who had participated in the quantitative study but expressed negative perceptions of gamification. The findings from the initial phase of the study were used to inform the development of the semi-structured interview guide. The following are illustrative questions: “What is your opinion of the use of competitive elements such as leaderboards in entrepreneurship learning? Do you believe that gamification facilitates or impedes your creativity in developing business ideas?” The objective of this study is to ascertain whether rewards such as points and levels affect the way in which participants perceive the learning process. In addition, the impact of the use of badges or other visual rewards on motivation to learn more about entrepreneurship is to be evaluated.

Furthermore, the frequency with which gamification affects the completion of entrepreneurial tasks is to be determined. Finally, the focus of participants is to be gauged: are they more focused

on earning points or on the learning outcomes themselves? Although the survey results informed the structure of the interview questions, they remained open-ended to allow respondents to direct their responses as they saw fit.

Data analysis

Firstly, the interviews were recorded and transcribed, and the resulting transcripts were then emailed to the respondents for checking and confirmation. In the second phase of the qualitative study, the semi-structured interview data was analyzed using NVivo version 12. Descriptive coding was employed to facilitate the identification and classification of data pertaining to the primary constructs under investigation. Concurrently, accounts and sections were grouped in a manner consistent with the descriptive codes and mapped to ascertain existing relationships. To facilitate the synthesis of impulsive ideas and thoughts about the data during coding and pattern mapping, memos were employed (Schindler & Burkholder, 2016). Additionally, we constructed individualized accounts comprising the structure, significance, and gist of each opinion, delineating the respondents' perceptions. These accounts were then forwarded to the respondents for review and validation (Schindler & Burkholder, 2016). The themes derived from the coding patterns, mappings, and memos were employed to construct an effect matrix, elucidating the manner and rationale by which the gamification dimension modulates students' intrinsic motivation.

Results

Quantitative Results

Respondent characteristic

Of the 630 business school students who had completed a digital entrepreneurship course, 57.3% were male. The largest group represented in the survey was that of third-year students, comprising 42.9% of the total sample. This was followed by almost equal percentages of final-year students (37.5%) and second-year students (19.7%). This aligns with the distribution of age groups among the participants. The largest cohort was individuals between the ages of 21 and 23, comprising 46.7% of the total sample. The next largest group was those over 23 years of age, representing 35.1% of the sample. The youngest cohort, under 21 years of age, constituted 18.3% of the sample. For public campuses, 64.9% and for private campuses, 35.1%; while from the distribution of locations, Java island (61.3%), Bali island (19.5%), Kalimantan island (10.2%) and other islands (9%).

Measurement model analysis

This research is a reflective measurement model. In Hair *et al.* (2021), the evaluation of the reflective measurement model consists of indicator reliability with a loading factor value above 0.7; in this study, five indicator items have a value below 0.7, namely EE1, EE6, GM14, IM13, and IM21. These invalid items have been removed from the model and re-estimated so that the loading results are above 0.7. The internal consistency includes composite reliability (ρ_c),

Cronbach's alpha (α), and reliability coefficient (ρ_a), which are each above 0.7, and our assessment shows that these statistics are above 0.7. Regarding convergent validity, the average variance extracted (AVE) was observed to be above 0.5, implying the establishment of convergent validity of the constructs. Factor loading, reliability, and convergent validity estimate values are presented in Table 1.

The highest factor loadings for Digital Entrepreneurial Education is "I have access to mentors who provide guidance in my entrepreneurial journey", the access to mentors underscores the importance of guidance and personalized support, which can significantly boost students' confidence and capabilities in navigating the entrepreneurial landscape (Isabelle, 2020). For Gamification is "I believe gamification adds value to my learning experience", this aligns with the notion that mentorship is a key driver of entrepreneurial motivation and knowledge acquisition (Sahrah *et al.*, 2023). In the case of Gamification, the belief that gamification adds value to the learning experience emphasizes its role in making learning engaging and enjoyable, which aligns with findings in educational technology that suggest gamification enhances motivation and participation (Grivokostopoulou *et al.*, 2019). Then Intrinsic Motivation is "I am encouraged to express my opinions and ideas in class", being encouraged to express opinions and ideas in class is a critical element, as autonomy and the ability to voice one's thoughts foster a deeper sense of ownership and intrinsic motivation in learning, as highlighted by Self-Determination Theory (Deci & Ryan, 1985). Finally Student Engagement is "I often engage in discussions with my peers to better understand course material", a behavior that not only deepens understanding but also reinforces active learning, as peer interaction promotes cognitive engagement and critical thinking (Tadesse & Edo, 2020). Each of these indicators plays a fundamental role in their respective constructs by directly influencing student involvement, motivation, and learning outcomes, creating a comprehensive framework that highlights the synergy between mentorship, gamified learning, intrinsic motivation, and engagement in academic settings.

TABLE 1. Factor Loading, Reliability, and Convergent Validity Estimates

Construct and scale items		Loading	CR (ρ_c)	CR (ρ_a)	AVE	CA (α)
Digital Entrepreneur Education			0.969	0.975	0.627	0.964
EE2	I feel knowledgeable about digital skill concepts important for entrepreneurship	0.800				
EE3	I have access to mentors who provide guidance in my entrepreneurial journey	0.906				
EE4	I have ample opportunities to network with other entrepreneurs and professionals	0.880				
EE5	I am aware of digital business model opportunities that can benefit my business ideas	0.735				
EE7	I find it easy to navigate the requirements for starting and running a business	0.824				
EE8	I understand how to protect my intellectual property rights as an entrepreneur	0.857				
EE9	I have access to education that helps me develop entrepreneurial skills	0.887				
EE10	There are opportunities available for me to develop my entrepreneurial ability	0.872				

TABLE 1. Factor Loading, Reliability, and Convergent Validity Estimates (cont.)

	Construct and scale items	Loading	CR (rho_c)	CR (rho_a)	AVE	CA (α)
EE11	There is a strong entrepreneurial culture that encourages new business ventures	0.875				
EE12	The community provides support for individuals pursuing entrepreneurship	0.894				
EE13	I have access to necessary digital resources like incubator and funding	0.819				
EE14	The digital infrastructure available supports my entrepreneurial activities	0.725				
EE15	It is easy to find skilled individuals to collaborate with for business purposes	0.772				
EE16	I feel confident in my leadership and management abilities for running a business	0.740				
EE17	I have access to research and development resources that support innovation	0.836				
EE18	There is substantial support for innovative business ideas	0.887				
EE19	Government programs are accessible to help me grow my entrepreneurial skills	0.901				
EE20	I feel supported by institutions in my efforts to pursue entrepreneurship	0.732				
Gamification			0.956	0.958	0.554	0.950
GM1	I enjoy and feel interested in the gamified learning activities	0.717				
GM2	I feel motivated to participate in the gamified learning sessions	0.750				
GM3	The gamified activities help me focus on my learning goals	0.747				
GM4	I can see my progress clearly as I complete gamified tasks	0.722				
GM5	I feel competent in completing the challenges presented in the gamified learning	0.776				
GM6	I receive clear feedback on my performance in gamified activities	0.775				
GM7	I interact with my peers regularly during gamified learning activities	0.720				
GM8	The gamified learning activities encourage both competition and collaboration	0.765				
GM9	I have the freedom to choose certain aspects of my learning activities	0.705				
GM10	The gamified activities allow me to learn at my own pace	0.814				
GM11	The incentives and rewards in the gamified activities motivate me to perform better	0.777				
GM12	My efforts are recognized in the gamified learning environment.	0.813				
GM13	I receive timely feedback that helps me improve my performance	0.826				
GM15	The gamified activities challenge me to think critically and solve problems	0.779				

TABLE 1. Factor Loading, Reliability, and Convergent Validity Estimates (cont.)

	Construct and scale items	Loading	CR (rho_c)	CR (rho_a)	AVE	CA (α)
GM16	The gamified learning environment encourages me to actively engage in the learning process	0.716				
GM17	I am satisfied with the overall experience of gamified learning	0.731				
GM18	I believe gamification adds value to my learning experience	0.839				
Intrinsic Motivation			0.972	0.976	0.632	0.967
IM1	I feel free to make my own choices in my learning process	0.822				
IM2	I am encouraged to express my opinions and ideas in class	0.875				
IM3	I have the opportunity to choose topics that interest me for projects	0.870				
IM4	I feel that my learning is self-directed rather than imposed by others.	0.808				
IM5	I can set my own goals for my learning	0.847				
IM6	I am able to take initiative in my learning activities	0.829				
IM7	I feel that my personal values are respected in my educational environment	0.851				
IM8	I feel capable of achieving my academic goals	0.828				
IM9	I often seek challenges that help me grow my skills	0.848				
IM10	I receive constructive feedback that helps me improve	0.845				
IM11	I believe that I can successfully complete difficult tasks	0.819				
IM12	I feel confident in my ability to learn new concepts	0.874				
IM14	I feel connected to my peers in my learning environment	0.867				
IM15	I have supportive relationships with my teachers	0.883				
IM16	I enjoy collaborating with others on group projects	0.830				
IM17	I feel that my contributions are valued by my classmates	0.862				
IM18	I have friends in my learning environment who share similar interests	0.748				
IM19	I feel a sense of belonging in my educational community	0.747				
IM20	I can share my thoughts and feelings openly with my peers	0.743				
Student Engagement			0.952	0.950	0.624	0.945
SE1	I actively participate in class activities and discussions	0.768				
SE2	I am regularly involved in extracurricular activities at my school	0.800				
SE3	I frequently analyze and question the information presented in my classes	0.758				

TABLE 1. Factor Loading, Reliability, and Convergent Validity Estimates (cont.)

	Construct and scale items	Loading	CR (rho_c)	CR (rho_a)	AVE	CA (α)
SE4	I set goals and manage my time effectively to improve my learning outcomes	0.780				
SE5	I feel motivated to succeed in my academic work	0.752				
SE6	I am satisfied with my overall learning experience at school	0.827				
SE7	I often engage in discussions with my peers to better understand course material	0.837				
SE8	I am actively involved in community-related activities through my school.	0.807				
SE9	I regularly use the LMS to access course materials and assignments	0.753				
SE10	I find digital tools helpful in enhancing my learning experience	0.748				
SE11	I feel recognized for my academic achievements and efforts	0.809				
SE12	I receive constructive feedback that helps me improve in my studies	0.831				
	Gamification x Entrepreneur Education	1.000				

Notes: EE1, EE6, GM14, IM13, and IM21 were deleted due to low loading

Table 2 presents the Heterotrait-Monotrait ratio (HTMT) and Fornell-Larcker criterion results for assessing discriminant validity among reflective constructs, including EE, GM, IM, SE, and GM x EE. for HTMT values, which indicate discriminant validity all inter-variable values remain below the recommended threshold of 0.9, supporting discriminant validity across constructs (Henseler *et al.*, 2015). The Fornell-Larcker criterion confirms this by showing that each construct's AVE square root (diagonal values) is higher than the correlations with other constructs, reaffirming adequate discriminant validity (Hair *et al.*, 2019). This combination of HTMT and Fornell-Larcker criteria strengthens the construct validity within this model.

TABLE 2. The HTMT and Fornell Lacker criterion test results of reflective constructs

Variable	HTMT					Fornell-Larcker			
	EE	GM	IM	SE	GM x EE	EE	GM	IM	SE
EE						0.832			
GM	0.232					0.228	0.764		
IM	0.704	0.270				0.692	0.271	0.832	
SE	0.604	0.526	0.613			0.580	0.526	0.589	0.790
GM x EE	0.303	0.278	0.328	0.179					

Structural model analysis

Structural model evaluation is related to hypothesis testing of the influence between research variables. The structural model evaluation check is carried out in three stages, namely first checking the absence of multicollinearity between variables with the Inner VIF (Variance Inflated Factor) measure. Inner VIF values below 5 indicate no multicollinearity between variables (Hair *et al.*, 2021). The second is hypothesis testing between variables by looking at the t-statistical value or p-value (Hair *et al.*, 2021). Suppose the t statistic calculated is greater than 1.96 (t table), or the p-value of the test results is less than 0.05. In that case, there is a significant influence between the variables. In addition, it is necessary to convey the results and 95% confidence interval of the estimated path coefficient parameter. The third is the f^2 value, namely the effect of variables at the structural level with criteria (f^2 0.02 is low, 0.15 is moderate and 0.35 is high) (Hair *et al.*, 2021).

TABLE 3. Structural model results

Hypothesis	Path Coefficient (β)	PCI		p value	t-stats	f^2	Supported	VIF
		2.5%	97.5%					
H1: Entrepreneur Education → Intrinsic Motivation	0.639	0.539	0.730	0.000	13.09	0.728	Yes	1.125
H2: Entrepreneur Education → Student Engagement	0.319	0.179	0.457	0.000	4.507	0.117	Yes	1.944
H3: Intrinsic Motivation → Student Engagement	0.301	0.164	0.430	0.000	4.433	0.102	Yes	2.008
H4: Gamification x Entrepreneur Education → Intrinsic Motivation	-0.079	-0.145	-0.027	0.009	2.628	0.020	Yes, negative	1.154
H5: Gamification x Entrepreneur Education → Student Engagement	0.102	0.016	0.171	0.011	2.553	0.036	Yes, positive	1.176
	R^2	$Q^2_{predict}$						
Intrinsic Motivation	0.502	0.482						
Student Engagement	0.555	0.500						

Table 3 shows a significant effect of the entrepreneurial education on intrinsic motivation and student engagement, with t-statistics of 13.09, 4.50, and p value of 0.00. The existence of the entrepreneurial education in enhancing intrinsic motivation has a large effect at the structural level with a value of $f^2 = 0.728$. While student engagement has a low influence with a structural level $f^2 = 0.117$. In the 95% confidence interval, the effect of the entrepreneurial education in increasing intrinsic motivation is between 0.539 and 0.730, while the increase in student engagement is between 0.179 and 0.457. Therefore, it can be inferred that hypotheses 1 and 2 are supported by the evidence. Hypotheses 3 shows a positive relationship between intrinsic motivation and student engagement, with a t-statistic of 4.433 and a p-value of 0.00. In the 95% confidence interval, the effect of intrinsic motivation on student engagement is in the range of 0.164 to 0.430. The existence of intrinsic motivation in increasing student engagement has a small to medium effect at the structural level $f^2 = 0.102$. Therefore, it can be inferred that hypothesis 3 is accepted.

Furthermore, hypothesis 4 shows the moderating significance of the relationship between digital entrepreneur education and intrinsic motivation negatively with path coefficient -0.079, t statistic 2.628, and p value 0.009. Within the 95% confidence interval, the magnitude of this negative effect is within the range of -0.145 to -0.027. Although this negative effect is small ($f^2 = 0.020$), the presence of inappropriate gamification in the digital entrepreneur education can reduce students' intrinsic motivation. Therefore, the implementation of gamification should be carefully designed to minimize the negative impact on student motivation. And finally, the interaction between gamification as moderating the relationship between digital entrepreneur education and student engagement is positive with a path coefficient of 0.102, t-statistic of 2.553, and a p-value of 0.011. In the 95% confidence interval, the magnitude of this positive effect is in the range of 0.016 to 0.171. The existence of the interaction between gamification and digital entrepreneur education in increasing student engagement has a small effect at the structural level $f^2 = 0.036$). Therefore, it can be concluded that hypotheses 4 and 5 are supported.

All hypotheses were supported as the p-value was below 0.05, with positive or negative relationships as hypothesized. The effect of the digital entrepreneur education on intrinsic motivation (H1) had the largest effect ($f^2 = 0.728$), indicating the important role of the entrepreneurial environment. However, the interaction between gamification and the digital entrepreneur education provided interesting results: a negative effect on intrinsic motivation (H4) but a positive effect on student engagement (H5), which needs further exploration. Following the present, Figure 3 shows the path coefficient diagram, t statistics, and R^2 values of the endogenous constructs within the model.

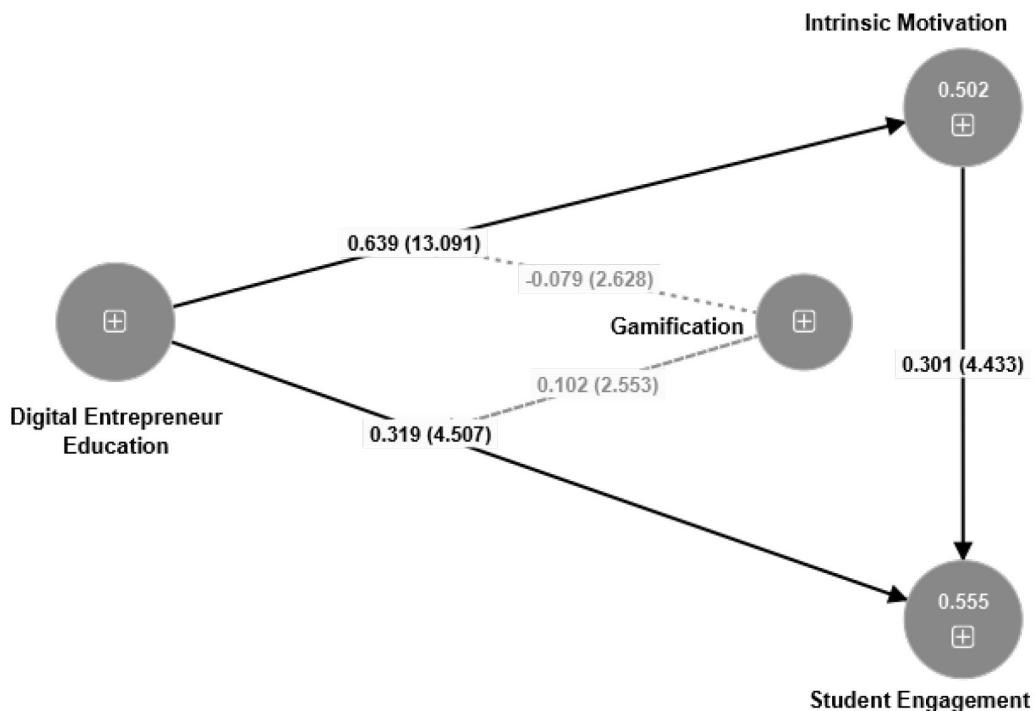


FIGURE 3. Diagram Path Coefficient and P-value

Evaluation of Goodness and Fit of the Model

PLS is a variance-based SEM analysis with the aim of testing model theory that focuses on prediction studies. Therefore, several measures were developed to declare the proposed model acceptable, such as R^2 , Q^2 , and SRMR (Hair *et al.*, 2019). The R^2 statistical measure illustrates the variation in endogenous variables that can be explained by other exogenous/endogenous variables in the model. According to Chin (1998), the qualitative interpretation value of R^2 is 0.19 (low influence), 0.33 (moderate influence), and 0.66 (high influence). Based on Table 3, the magnitude of the influence of intrinsic motivation and student engagement has a moderate influence with a value of 0.502 (50.2%), and 0.555 (55.5%).

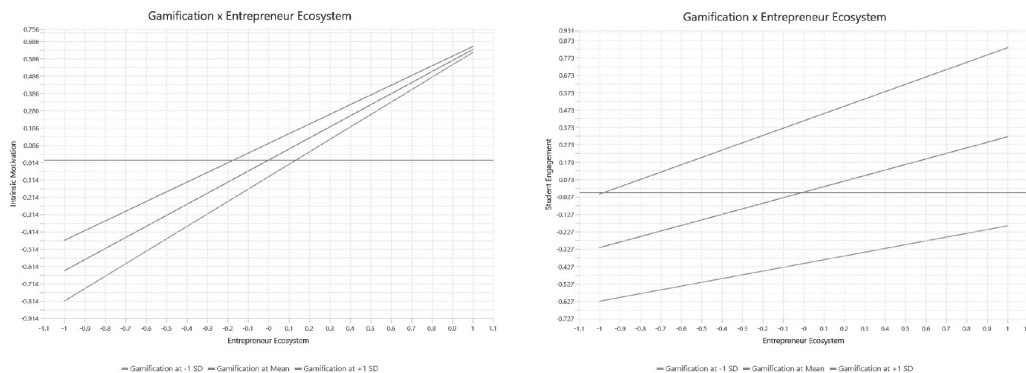


FIGURE 4. Simple slope analysis

Q^2 describes a measure of predictive accuracy, namely how well each change in exogenous/endogenous variables can predict endogenous variables. This measure is a form of validation in PLS to state the suitability of model predictions (predictive relevance). The Q^2 value above 0 states that the model has predictive relevance, but in Hair *et al.* (2019) the qualitative Q^2 interpretation value is 0 (low influence), 0.25 (moderate influence), and 0.50 (high influence). Based on Table 3, the Q^2 value of the intrinsic motivation 0.482 (moderate influence) and student engagement 0.50 (high influence) indicating that these two variables highly influence in the prediction model, strengthens the reliability of the model in explaining the relationship between variables in the context of this study. Regarding the Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) value of the resulting model is quite good with SRMR (0.085 < 0.10). The resulting model fit / close to empirical data.

The interaction between gamification and digital entrepreneur education shows a significant effect on intrinsic motivation and student engagement. Based on figure 4, simple slope graphs indicate that the better the digital entrepreneur education, the stronger the impact of gamification in increasing motivation and engagement. This effect is seen to be consistent across different levels of gamification, with the effect being greatest at higher levels of gamification (+1 SD). These results confirm that a combination of gamification strategies and a supportive digital entrepreneur education can effectively improve learning outcomes.

Qualitative Results

Based on the quantitative results in hypothesis 4, the aim of the qualitative phase is to dig deeper into the finding that gamification elements weaken the relationship between the digital entrepreneur education and students' intrinsic motivation. The following are the results of the qualitative analysis.

Participant characteristics

A qualitative approach was employed through the use of semi-structured interviews to elicit students' perspectives on the integration of gamification elements into the learning environment. A total of 15 students were selected to participate in the study. These students had previously participated in the quantitative study but had expressed negative perceptions of gamification. The participants were predominantly male (73%), with four female students (27%). The majority of participants were between the ages of 21 and 23 (60%), while the remaining 40% were above the age of 23. The distribution of participants by university type revealed that 10 (67%) were from public universities and 5 (33%) from private universities. With regard to location, Java Island had the highest number of participants, at 8 (53%), followed by Bali Island with 3 (20%), and then Sumatra Island and Kalimantan Island with 2 (13%) each.

Data analysis

Following the interview, the next step was to identify themes through the use of a thematic analysis. This allowed for the summarization of themes, sub-themes, frequency, meaning, and sample quotations related to gamification and its impact on the relationship between digital entrepreneur education and students' intrinsic motivation. These findings are presented in Appendix A. Finally, the researchers will integrate the results of the quantitative and qualitative phases to provide a comprehensive interpretation of the results. This approach will enhance the understanding of the phenomenon of gamification and its influence on the relationship between digital entrepreneur education and students' intrinsic motivation.

Discussion and Conclusion

Interpretation of Results from the Quantitative Phase

The results of this study highlight the significant positive influence of digital entrepreneurship education on both intrinsic motivation (Hypothesis 1) and student engagement (Hypothesis 2), directly addressing the research question regarding the impact of digital entrepreneurship education on these factors. The findings reveal that key educational elements such as access to mentors, supportive communities, and effective training programs, play a crucial role in enhancing students' intrinsic motivation within the entrepreneurial context. For instance, the indicator "I am encouraged to express my opinions and ideas in class" illustrates how students who are encouraged to share their thoughts feel more in control of their learning, which strengthens their intrinsic motivation. This aligns with Self-Determination Theory (SDT), which posits that autonomy and the ability to express oneself deepen the sense of ownership and intrinsic motivation in

learning (Al-Jubari, Hassan, *et al.*, 2019; Guerrero *et al.*, 2024; Ryan & Deci, 2000). Thus, digital entrepreneurship education fosters not only technical skills but also the psychological aspects of learning, particularly the intrinsic drive to innovate and engage with entrepreneurial challenges.

Moreover, the study finds that student engagement is positively influenced by digital entrepreneurship education, supporting Hypothesis 2. Students who have access to mentors, networking opportunities, and community support are more motivated to actively participate in entrepreneurship activities. A key indicator of student engagement—"I often engage in discussions with my peers to better understand course material"—highlights the importance of peer interaction in enhancing understanding and fostering active learning. This behavior not only enriches students' comprehension of course content but also promotes cognitive engagement and critical thinking (Tadesse & Edo, 2020). These results emphasize the importance of a comprehensive digital entrepreneurship education model that enhances both intrinsic motivation and student engagement, ultimately contributing to better learning outcomes and more effective entrepreneurship development (Al-Jubari, Hassan, *et al.*, 2019; De Bruyckere & Everaert, 2021; Ryan & Deci, 2000).

The third research question, "Does gamification moderate the relationship between digital entrepreneurial education and intrinsic motivation and student engagement?" was directly addressed in this study, which also examined the moderating role of gamification in these relationships in addition to the beneficial effects of digital entrepreneurship education on motivation and engagement. The results show that, although it has a negative effect, gamification considerably moderates the association between intrinsic motivation and digital entrepreneurship education (Hypothesis 4). While digital entrepreneurial education alone positively influences intrinsic motivation, the introduction of gamification, with its extrinsic rewards and competitive elements, appears to shift the focus from internal satisfaction to external incentives. This result challenges the common assumption that gamification universally enhances motivation, suggesting that gamification may have a complex and context-dependent effect. Thus, a more balanced approach to gamification is needed, one that carefully considers its impact on students' intrinsic motivation. Gamification was expected to positively moderate the relationship between digital entrepreneurial education and intrinsic motivation, as many studies suggest a positive effect (Grivokostopoulou *et al.*, 2019; Hanus & Fox, 2015; Luarn *et al.*, 2023; Okariz *et al.*, 2023). However, this study found that gamification negatively moderated this relationship, which contradicts previous research findings.

In contrast, gamification was found to have a significantly positive moderating effect on the relationship between digital entrepreneurial education and student engagement (Hypothesis 5). This finding supports the notion that gamification can increase student engagement, particularly when designed to foster interaction and provide constructive feedback. Literature suggests that well-designed gamified learning environments, which incorporate elements like progress tracking and rewards, can enhance participation and motivation (Fredricks *et al.*, 2004; Hanus & Fox, 2015; Nicholson, 2015). The belief that gamification adds value to the learning experience emerged as a central motivator, indicating that gamified environments can stimulate both motivation and active engagement. These findings emphasize the importance of carefully integrating gamification into digital entrepreneurship education to maximize student participation and involvement.

Overall, these results provide direct answers to the research questions and reveal the nuanced, context-dependent effects of gamification on motivation and engagement. They underscore the

importance of designing digital entrepreneurship programs that thoughtfully balance educational support and gamification elements to foster meaningful and effective learning experiences.

Insights from the Qualitative Phase

Based on the qualitative phase, gamification in digital entrepreneur education can create a misalignment between external elements, such as leaderboards and point systems, and the deeper, creative learning objectives. Many students expressed that gamification shifted their focus from intrinsic satisfaction in learning to the pursuit of external rewards, which hindered their engagement with entrepreneurial content. This aligns with Cognitive Evaluation Theory (CET), which suggests that external rewards, when perceived as controlling, can reduce intrinsic motivation by diminishing autonomy (Seun *et al.*, 2017). Additionally, the over-justification effect, where students' motivation becomes more driven by rewards than the content itself, was evident in participants' experiences, with several noting that they became more focused on collecting points and badges than exploring entrepreneurial ideas.

Additionally, the over-justification effect, where students' motivation becomes more driven by rewards than the content itself, was evident in participants' experiences. Several students noted that they became more focused on collecting points and badges than exploring entrepreneurial ideas, which diminished the intrinsic value of the learning process (Emilio López-Navarro *et al.*, 2023). Furthermore, the competitive nature of gamification introduced unintended pressure, impacting collaboration and creativity in entrepreneurial learning. Many participants reported feeling anxious about maintaining a high rank on the leaderboard, which detracted from positive interaction with peers and hindered collaborative learning. As one respondent stated, "The pressure from the rankings was so great, I felt stressed and started to lose interest" (Respondent 13). This finding suggests that the excessive competition created by gamification elements, such as leaderboards, can reduce motivation by fostering unhealthy competitive pressure, which decreases engagement and creativity (Nicholson, 2012). Moreover, participants expressed concerns about the perceived mismatch between gamification elements and the open-ended nature of entrepreneurial education, which calls for real-world feedback rather than structured reward systems. As one respondent noted, "I think gamification works for some people, but for me, this system is not relevant to the main purpose of learning entrepreneurship" (Respondent 10). This points to the need for a more nuanced application of gamification in entrepreneurship education that better supports the development of creativity, problem-solving, and innovation—skills essential for entrepreneurial success. In contrast, when discussing student engagement, the findings suggest that gamification can also enhance involvement, particularly when integrated with more interactive elements such as peer feedback and collaboration. Some respondents indicated that certain aspects of gamification, such as rewards tied to group activities, encouraged them to interact more with peers and participate actively in learning tasks. This highlights the potential of gamified learning environments to increase engagement if carefully designed to align with the learning objectives. However, as Nicholson (2015) points out, excessive focus on extrinsic rewards can undermine the engagement process if it shifts the focus away from intrinsic interest. Therefore, the findings advocate for a balanced approach, where gamification is used to complement rather than replace intrinsic motivation, fostering a deeper, more creative engagement with the content. These insights contribute to the broader conversation on the negative effects of gamification in education. While gamification can be a powerful tool for increasing engagement

and motivation, its application in entrepreneurial education should be carefully considered. A more balanced use of gamification that aligns with the self-determined nature of entrepreneurial learning, focusing on intrinsic motivation and creativity, could prevent the negative consequences observed in this study. As Emilio López-Navarro *et al.* (2023) suggests, the key to effective gamification lies in integrating game elements that enhance, rather than replace, students' intrinsic motivation and engagement with the subject matter.

Integrating Quantitative and Qualitative Findings: A Deeper Insight

The integration of quantitative and qualitative findings in this study provides a comprehensive understanding of how gamification moderates the relationship between digital entrepreneur education and intrinsic motivation. The quantitative phase revealed a significant but negative moderating effect of gamification on this relationship, which was particularly puzzling, as gamification is traditionally seen as a tool to enhance motivation and engagement (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000). However, the qualitative phase provided deeper insights into the nuances behind this finding, offering an explanation for why gamification, in this context, may have had the opposite effect.

Linking Quantitative and Qualitative Findings

The negative moderating effect of gamification on intrinsic motivation, as highlighted in both the quantitative analysis and qualitative findings, underscores a complex tension between external controls and autonomy in the context of entrepreneurial education. According to Cognitive Evaluation Theory (CET), rewards and external controls can undermine intrinsic motivation, particularly when they restrict the learner's autonomy (Ryan & Deci, 2000). The qualitative phase of this study revealed that gamification elements, such as leaderboards and point systems, shifted students' focus toward earning external rewards, such as badges and points, rather than deeply engaging with the content. This aligns with the over-justification effect, where external incentives reduce intrinsic interest in the task (Hamdallah *et al.*, 2021). Many participants noted that they became more focused on collecting rewards than on exploring entrepreneurial ideas, which diminished the intrinsic value of the learning process. This observation is consistent with previous research, which shows that external rewards can detract from intrinsic motivation, especially when gamification elements prioritize competition over collaboration and creativity (Koivisto & Hamari, 2019).

Further, the competitive nature of gamification, as highlighted by students' experiences, exacerbated stress and detracted from essential components of entrepreneurial learning such as collaboration and creativity. Several participants expressed anxiety over maintaining a high rank on the leaderboard, which hindered their ability to focus on the learning process or creative problem-solving. One participant mentioned, "The pressure from the rankings was so great, I felt stressed and started to lose interest" (Respondent 13). This finding resonates with existing literature that links excessive competition to reduced intrinsic motivation and increased stress, particularly in collaborative contexts (Henslee *et al.*, 2021; Ohashi *et al.*, 2023). In the context of digital entrepreneurship education, where creativity, problem-solving, and autonomy are central to success, the emphasis on extrinsic rewards, such as points and badges, may conflict with the core goals of the curriculum, which prioritize real-world application, innovation, and independent thinking (Lee & Zhou, 2020;

Raysharie *et al.*, 2023). Moreover, students in this study perceived a mismatch between gamification elements and the open-ended nature of entrepreneurial education, which requires creativity and real-world feedback rather than rigid, structured reward systems. As one respondent observed, “I think gamification works for some people, but for me, this system is not relevant to the main purpose of learning entrepreneurship” (Respondent 10). This suggests that while gamification may be effective in certain learning environments, such as those focused on technical subjects, its application in entrepreneurship education needs to be carefully reevaluated. Entrepreneurship, by its nature, values creative problem-solving and critical thinking, and the over-reliance on external rewards could limit these essential skills (Fan & Tang, 2021; Hamari *et al.*, 2014). This finding also speaks to the broader cultural context of Indonesia, where collectivist values often emphasize collaboration, support, and group achievement over individual competition (Mursitama *et al.*, 2021; Wangi *et al.*, 2021). In Indonesian culture, students may be more inclined to value collaborative efforts and group success over personal rankings, which could explain the adverse effects of gamification in this context. On the other hand, when discussing student engagement, the findings suggest that gamification can positively enhance involvement when integrated with more interactive elements such as peer feedback and collaboration. Several respondents noted that gamified elements, such as group challenges or rewards tied to collaborative activities, encouraged them to engage more with peers and actively participate in learning tasks. This highlights the potential of gamified learning environments to increase engagement if designed to promote teamwork and shared problem-solving, which are central to the goals of entrepreneurial education. As Nicholson, (2015) notes, gamification can be beneficial if it focuses on social interaction and collective learning, rather than reinforcing individual competition. This aligns with research suggesting that peer-based rewards and group challenges can encourage collaborative learning and enhance engagement in entrepreneurial education (Dodoo & Yawson, 2024; Padilla-Zea *et al.*, 2019).

The findings from both the quantitative and qualitative phases emphasize the need for a balanced approach to gamification in digital entrepreneurship education, one that carefully integrates gamification to complement, rather than replace, intrinsic motivation. While gamification has the potential to increase engagement, it is crucial to design it in a way that aligns with the core values of entrepreneurship—creativity, innovation, and collaboration. This insight underscores the importance of a context-sensitive application of gamification that recognizes cultural factors such as the collectivist nature of Indonesian society and the pedagogical objectives of entrepreneurial education. The study suggests that collaborative gamification, where students work together to solve problems and earn rewards as a team, could enhance both engagement and intrinsic motivation, without the negative consequences of excessive competition. These insights contribute to the broader conversation about the negative effects of gamification in education, particularly in fields that require creativity and collaboration. To maximize the benefits of gamification, educational systems should tailor game elements to support intrinsic motivation and self-determined learning, which are essential for fostering entrepreneurial skills in students (Emilio López-Navarro *et al.*, 2023).

The findings of this study indicate that digital entrepreneurship education significantly influences both intrinsic motivation and student engagement. This supports the idea that elements such as access to mentors, supportive communities, and effective training programs enhance students' motivation and involvement in entrepreneurial activities. Additionally, intrinsic motivation is shown to have a positive impact on student engagement, suggesting that motivated students are

more likely to engage actively in their learning. In terms of the moderating role of gamification, the results reveal a complex, context-dependent effect. While gamification negatively moderates the relationship between digital entrepreneurship education and intrinsic motivation, it has a positive moderating effect on the relationship between digital entrepreneurship education and student engagement. These findings highlight the need for a balanced approach to gamification in educational settings, where its potential to enhance engagement is maximized while minimizing the risks of undermining intrinsic motivation.

Implications, practice and limitation

Implications for theory

The negative moderating effect of gamification in this study suggests that not all gamification strategies are suitable for fostering intrinsic motivation in digital entrepreneur education. The application of gamification in such contexts requires a careful consideration of how external rewards are framed and whether they align with the educational goals of fostering creativity, autonomy, and innovation. From a theoretical perspective, this study contributes to the growing body of research on the *dark side* of gamification, particularly in complex learning environments like entrepreneurship. While previous research has largely focused on the positive effects of gamification, this study highlights the potential for unintended consequences when gamification is perceived as controlling or irrelevant to the learning context.

Practice and policy

From a practical standpoint, educators and instructional designers should be mindful of how gamification is integrated into digital entrepreneur education. Instead of focusing solely on external rewards, gamification can be enhanced by incorporating elements that emphasize collaboration, self-directed learning, and real-world problem-solving. This could include incorporating project-based gamification or peer-feedback mechanisms that align more closely with the goals of digital entrepreneur education. The quantitative results showed that gamification negatively moderated the relationship between digital entrepreneur education and intrinsic motivation, the qualitative data provided valuable insights into why this might be the case: gamification elements, such as leaderboards and point systems, were perceived as controlling and mismatched with the creative, collaborative goals of entrepreneurial learning

- Design gamification with a focus on intrinsic motivation: To avoid undermining intrinsic motivation, gamification elements should be designed to enhance autonomy, competence, and relatedness, rather than focusing on extrinsic rewards. Educators should avoid over-relying on competitive elements like leaderboards, which can induce stress and decrease intrinsic motivation.
- Foster collaboration over competition: Collaborative forms of gamification, such as group challenges and peer-based rewards, may be more suitable for digital entrepreneur education. These elements align with the values of creativity and problem-solving central to entrepreneurship.

- Align gamification with learning objectives: Gamification should be designed to support the learning goals of the digital entrepreneur education. Elements like badges and points may be less effective unless they are aligned with the development of entrepreneurial skills such as innovation, risk-taking, and collaboration.
- This integrated approach provides not only a deeper understanding of the unexpected findings but also practical guidance for the effective design of gamification in entrepreneurial education.

Limitation and future research

This study has several limitations. First, the qualitative data is based on a relatively small sample, and further research with a larger and more diverse cohort of students is needed to validate these findings. Second, the study only examined the moderating effects of gamification without considering other potential moderators, such as the individual characteristics of students (e.g., intrinsic motivation levels or prior entrepreneurial experience). Future research could explore how individual differences influence the effectiveness of gamification in entrepreneurial education.

References

- Ács, Z. J., Autio, E., & Szerb, L. (2014). National Systems of Entrepreneurship: Measurement issues and policy implications. *Research Policy*, 43(3), 476–494. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.08.016>
- Al-Jubari, I., Hassan, A., & Liñán, F. (2019). Entrepreneurial intention among University students in Malaysia: integrating self-determination theory and the theory of planned behavior. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 15(4), 1323–1342. <https://doi.org/10.1007/s11365-018-0529-0>
- Al-Jubari, I., Mosbah, A., & Talib, Z. (2019). Do intrinsic and extrinsic motivation relate to entrepreneurial intention differently? A self-determination theory perspective. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 25(Special Issue 2), 1–14.
- Bogdan, R., & Biklen, S. K. (2011). *Qualitative Research for Education: An Introduction to Theories and Methods (International Edition)*. Prentice Hall.
- Bowden, J. L.-H., Tickle, L., & Naumann, K. (2021). The four pillars of tertiary student engagement and success: a holistic measurement approach. *Studies in Higher Education*, 46(6), 1207–1224. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1672647>
- Brown, R. C., & Mason, C. (2014). *Entrepreneurial Ecosystems and Growth-Oriented Entrepreneurship* (pp. 1-38 BT-Entrepreneurial Ecosystems and Growth-Or). Organisation for Economic Cooperation & Development. <http://www.oecd.org/cfe/leed/Entrepreneurial-ecosystems.pdf>
- Buckley, P., & Doyle, E. (2017). Individualising gamification: An investigation of the impact of learning styles and personality traits on the efficacy of gamification using a prediction market. *Computers & Education*, 106, 43–55. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.11.009>
- Cerasoli, C. P., Nicklin, J. M., & Ford, M. T. (2014). Intrinsic motivation and extrinsic incentives jointly predict performance: A 40-year meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 140(4), 980–1008. <https://doi.org/10.1037/a0035661>

- Cheah, J. S. S., Loh, S., & Gunasekaran, A. (2023). Motivational catalysts: the dominant role between prosocial personality and social entrepreneurial intentions among university students. *Social Enterprise Journal*, 19(5), 555–574. <https://doi.org/10.1108/SEJ-04-2023-0036>
- Chen, M.-H., Tseng, M., & Teng, M.-J. (2020). Creative Entrepreneurs' Well-Being, Opportunity Recognition and Absorptive Capacity: Self-Determination Theory Perspective. *Entrepreneurship Research Journal*, 10(1). <https://doi.org/10.1515/erj-2018-0171>
- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach for structural equation modeling. In *Modern methods for business research*. (pp. 295–336). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- De Bruyckere, S., & Everaert, P. (2021). The role of the external accountant in business planning for starters: Perspective of the self-determination theory. *Sustainability (Switzerland)*, 13(6). <https://doi.org/10.3390/su13063014>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Springer US. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>
- Deci, E. L., Ryan, R. M., & Koestner, R. (1999). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological Bulletin*, 125(6), 627–668. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.125.6.627>
- Deny, J. (2021). Creating entrepreneurial ecosystem in higher education institutes: A case study. *Journal of Engineering Education Transformations*, 34(Special Issue), 494–498. <https://doi.org/10.16920/jeet/2021/v34i0/157201>
- Deterding, S., Khaled, R., Nacke, L., & Dixon, D. (2011). Gamification: toward a definition. *Chi* 2011, 12–15. <https://doi.org/978-1-4503-0268-5/11/0>
- Dodoo, P. D., & Yawson, D. E. (2024). Towards an understanding of multi-generational higher education cohorts in gamified entrepreneurship education. *Heliyon*, 10(11). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e31689>
- Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., De-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herráiz, J.-J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, 63, 380–392. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.12.020>
- Effendi, D., & Multahada, E. (2017). Influence of Intrinsic and Extrinsic Learning Motivation in College Students on Choice of Majors at State Universities. *Jurnal Pendidikan Humaniora*, 5(1), 15–20. <https://doi.org/10.17977/um030v5i12017p015>
- Emilio López-Navarro, E., Giorgetti, D., Isern-Mas, C., & Barone, P. (2023). Gamification improves extrinsic but not intrinsic motivation to learning in undergraduate students: a counterbalanced study. *European Journal of Education and Psychology*, 16(1), 1–18. <https://doi.org/10.32457/ejep.v16i1.2007>
- Erniyati, Y., & Putra, P. H. (2022). EFL students' motivation on learning English: What can we learn from them? *JOALL (Journal of Applied Linguistics and Literature)*, 7(1), 215–231. <https://doi.org/10.33369/joall.v7i1.19867>
- Fan, W., & Tang, T. L.-P. (2021). Teaching Entrepreneurship In China: Business Simulation And Games (Sandg)- A New Theoretical Model Of Experiential Learning. In *Organizational Science: A Global Perspective* (pp. 21–38). <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85144950672&partnerID=40&md5=6dfdc5ef5af04fc43d2c1ee0985d6f80>
- Feld, B. (2020). *Startup Communities: Building an Entrepreneurial Ecosystem in Your City 2nd Edition*. Wiley.

- Fetters, M. D., Curry, L. A., & Creswell, J. W. (2013). Achieving Integration in Mixed Methods Designs—Principles and Practices. *Health Services Research*, 48(6pt2), 2134–2156. <https://doi.org/10.1111/1475-6773.12117>
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59–109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Galvão, A. R., Mascarenhas, C., Marques, C. S. E., Braga, V., & Ferreira, M. (2020). Mentoring entrepreneurship in a rural territory – A qualitative exploration of an entrepreneurship program for rural areas. *Journal of Rural Studies*, 78, 314–324. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.06.038>
- Grivokostopoulou, F., Kovas, K., & Perikos, I. (2019). Examining the impact of a gamified entrepreneurship education framework in higher education. *Sustainability (Switzerland)*, 11(20). <https://doi.org/10.3390/su11205623>
- Guerrero, M., Fayolle, A., Di Guardo, M. C., Lamine, W., & Mian, S. (2024). Re-viewing the entrepreneurial university: strategic challenges and theory building opportunities. *Small Business Economics*, 63(2), 527–548. <https://doi.org/10.1007/s11187-023-00858-z>
- Guerrero, M., Urbano, D., & Gajón, E. (2020). Entrepreneurial university ecosystems and graduates' career patterns: do entrepreneurship education programmes and university business incubators matter? *Journal of Management Development*, 39(5), 753–775. <https://doi.org/10.1108/JMD-10-2019-0439>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2021). Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R. In *Practical Assessment, Research and Evaluation* (Vol. 21, Issue 1). <http://www.>
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. In *European Business Review* (Vol. 31, Issue 1). <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? - A literature review of empirical studies on gamification. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 3025–3034. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- Hamdallah, M. E., Srouji, A. F., & Mahadin, B. K. (2021). Intrinsic and extrinsic motivations on business school students' aspirations: The gender role models perspective. *Journal of Governance and Regulation*, 10(4), 164–174. <https://doi.org/10.22495/JGRV10I4ART15>
- Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers & Education*, 80, 152–161. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.019>
- He, Z., Liu, Y., Wang, X., Li, R., & Lv, N. (2023). Gamified Entrepreneurship Courses Motivate College Students' Satisfaction: An Integrated Flow Framework. *SAGE Open*, 13(2). <https://doi.org/10.1177/21582440231177029>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Henslee, E. A., Lowman, L., Gross, M. D., & McCauley, A. K. (2021). Student Motivation and Self-efficacy in Entrepreneurial-minded Learning (EML): What These Mean for Diversity and Inclusion in Engineering Classrooms. *ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings*. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85124567418&partnerID=40&md5=8064147c5e517fcde961761060c95706>

- Hsieh, H.-M., & Maritz, A. (2023). Effects of flipped teaching on entrepreneurship professional student' learning motivation, self-directed learning, and learning outcome. *Contemporary Educational Technology*, 15(4). <https://doi.org/10.30935/cedtech/13649>
- Ilie, L., & Budac, C. (2023). Entrepreneurial Ecosystems and the Catalytic Role of Universities. *Studies in Business and Economics*, 18(3), 163–175. <https://doi.org/10.2478/sbe-2023-0052>
- Isabelle, D. A. (2020). Gamification of Entrepreneurship Education. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 18(2), 203–223. <https://doi.org/10.1111/dsji.12203>
- Isenberg, D. J. (2010). How to start an entrepreneurial revolution. *Harvard Business Review*, 88(6), 40–50.
- Jie, K. W., Musa, R., Shwu Chyi, Y., & Lee Yong, P. (2022). From School to Business: A Study of Private University Student's Motivation Determinant and Intention to be an entrepreneur. *Journal of Entrepreneurship and Business*, 10(2), 55–68. <https://doi.org/10.17687/jeb.v10i2.927>
- Kanaparan, G., Cullen, R., & Mason, D. (2019). Effect of Self-efficacy and Emotional Engagement on Introductory Programming Students. *Australasian Journal of Information Systems*, 23. <https://doi.org/10.3127/ajis.v23i0.1825>
- Kapp, K. M. (2013). *The Gamification of Learning and Instruction Fieldbook: Ideas into Practice*. Wiley Online Library.
- Koivisto, J., & Hamari, J. (2019). The rise of motivational information systems: A review of gamification research. *International Journal of Information Management*, 45, 191–210. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.013>
- Landers, R. N. (2014). Developing a Theory of Gamified Learning: Linking Serious Games and Gamification of Learning. *Simulation & Gaming*, 45(6), 752–768. <https://doi.org/10.1177/1046878114563660>
- Lee, J., & Zhou, M. (2020). The reigning misperception about culture and Asian American achievement. *Ethnic and Racial Studies*, 43(3), 508–515. <https://doi.org/10.1080/01419870.2020.1678760>
- Licorish, S. A., Owen, H. E., Daniel, B., & George, J. L. (2018). Students' perception of Kahoot!'s influence on teaching and learning. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 13(1), 9. <https://doi.org/10.1186/s41039-018-0078-8>
- Liguori, E., & Winkler, C. (2020). From Offline to Online: Challenges and Opportunities for Entrepreneurship Education Following the COVID-19 Pandemic. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, 3(4), 346–351. <https://doi.org/10.1177/2515127420916738>
- Luarn, P., Chen, C.-C., & Chiu, Y.-P. (2023). *Enhancing Intrinsic Learning Motivation Through Gamification: A self-Determination Theory Perspective*. 40(5), 413–424. <https://doi.org/10.1108/ijilt-07-2022-0145>
- Lv, M., Zhang, H., Georgescu, P., Li, T., & Zhang, B. (2022). Improving Education for Innovation and Entrepreneurship in Chinese Technical Universities: A Quest for Building a Sustainable Framework. *Sustainability (Switzerland)*, 14(2). <https://doi.org/10.3390/su14020595>
- Malecki, E. J. (2018). Entrepreneurship and entrepreneurial ecosystems. *Geography Compass*, 12(3). <https://doi.org/10.1111/gec3.12359>
- Malhotra, S., Anil, K., & Kaur, A. (2023). Impact of Social Entrepreneurship on Digital Technology and Students' Skill Set in Higher Education Institutions: A Structured Equation Model. *International Journal of Experimental Research and Review*, 35, 54–61. <https://doi.org/10.52756/ijerr.2023.v35spl.006>
- Masri, N., Abdullah, A., Asimiran, S., & Zaremohzzabieh, Z. (2021). Relationship between engagement in learning entrepreneurship education and entrepreneurial intention among

- vocational college students. *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*, 29, 19–38. <https://doi.org/10.47836/pjssh.29.s1.02>
- McCartan, A., Cummins, D., Morgan, M., & Joseph-Richard, P. (2023). Exploring Students' Motivation to Participate in Entrepreneurial Marketing Education. *Journal of Marketing Education*, 45(3), 278–295. <https://doi.org/10.1177/02734753231178501>
- McCrudden, M. T., & McTigue, E. M. (2019). Implementing Integration in an Explanatory Sequential Mixed Methods Study of Belief Bias About Climate Change With High School Students. *Journal of Mixed Methods Research*, 13(3), 381–400. <https://doi.org/10.1177/1558689818762576>
- Mekler, E. D., Brühlmann, F., Tuch, A. N., & Opwis, K. (2017). Towards understanding the effects of individual gamification elements on intrinsic motivation and performance. *Computers in Human Behavior*, 71, 525–534. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.08.048>
- Mónico, L., Carvalho, C., Nejati, S., Arraya, M., & Parreira, P. (2021). Entrepreneurship Education and its Influence on Higher Education Students' Entrepreneurial Intentions and Motivation in Portugal. *BAR - Brazilian Administration Review*, 18(3). <https://doi.org/10.1590/1807-7692bar2021190088>
- Mursitama, T. N., Asnan Furinto, M., & Wijanto, S. H. (2021). Gamified Entrepreneurial Training, Maturity of E-Commerce Adoption in Enhancing Small Business Performance. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 27(3), 1–7. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85109455343&partnerID=40&md5=4f447ec53e9e5ad07621899f1a8a2003>
- Neck, H. M., Meyer, G. D., Cohen, B., & Corbett, A. C. (2004). An Entrepreneurial System View of New Venture Creation. *Journal of Small Business Management*, 42(2), 190–208. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2004.00105.x>
- Nicholson, S. (2012). A User-Centered Theoretical Framework for Meaningful Gamification. *Games+ Learning+ Society*, 1–7. https://doi.org/10.1007/978-3-319-10208-5_1
- Nicholson, S. (2015). A Recipe for Meaningful Gamification. In *Gamification in Education and Business* (pp. 1–20). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-10208-5_1
- Ohashi, T., Kusu, H., Inoue, M., Tsukagoshi, H., Takeda, R., & Saijo, M. (2023). Enhancing Graduate Student Entrepreneurial Intention: A Designed Workshop Based on Exploratory Factor Analysis. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 488, 839–855. https://doi.org/10.1007/978-3-031-08090-6_54
- Okariz, A., Huebra, M., Sarasola, A., Ibarretxe, J., Bidegain, G., & Zubimendi, J. L. (2023). Gamifying Physics Laboratory Work Increases Motivation and Enhances Acquisition of the Skills Required for Application of the Scientific Method. *Education Sciences*, 13(3), 302. <https://doi.org/10.3390/educsci13030302>
- Padilla-Zea, N., Aceto, S., & Burgos, D. (2019). Social Seduction: Empowering Social Economy Entrepreneurship. The Training Approach. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 5(7), 135–150. <https://doi.org/10.9781/ijimai.2019.09.001>
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879–903. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Raysharie, P. I., Harinie, L. T., Inglesia, N., Vita, V., Wati, S., Sianipar, B., Ongki, O., Pash, R., Abdurrahman, M., Fadilla, K. A., & Putri, F. (2023). The Effect of Student's Motivation on Academic Achievement. *Journal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial*, 15(1), 168–175. <https://doi.org/10.37304/jpips.v15i1.9552>

- Reio, T. G. (2010). The Threat of Common Method Variance Bias to Theory Building. *Human Resource Development Review*, 9(4), 405–411. <https://doi.org/10.1177/1534484310380331>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Sahrah, A., Guritno, P. D., Rengganis, R. P., & Dewi, R. P. (2023). Subjective Well-Being and Psychological Resilience as the Antecedents of Digital Entrepreneurship Intention. *Journal of Educational and Social Research*, 13(4), 54–65. <https://doi.org/10.36941/jesr-2023-0089>
- Schaufeli, W. B., Salanova, M., González-romá, V., & Bakker, A. B. (2002). The Measurement of Engagement and Burnout: A Two Sample Confirmatory Factor Analytic Approach. *Journal of Happiness Studies*, 3(1), 71–92. <https://doi.org/10.1023/A:1015630930326>
- Schindler, L. A., & Burkholder, G. J. (2016). A Mixed Methods Examination of the Influence of Dimensions of Support on Training Transfer. *Journal of Mixed Methods Research*, 10(3), 292–310. <https://doi.org/10.1177/1558689814557132>
- Seun, A. O., Kalsom, A. W., Bilkis, A., & Raheem, A. I. (2017). What motivates youth entrepreneurship? Born or made. *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*, 25(3), 1419–1448.
- Shillingford, S., & Karlin, N. J. (2013). The role of intrinsic motivation in the academic pursuits of nontraditional students. *New Horizons in Adult Education and Human Resource Development*, 25(3), 91–102. <https://doi.org/10.1002/nha3.20033>
- Spigel, B. (2017). The Relational Organization of Entrepreneurial Ecosystems. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(1), 49–72. <https://doi.org/10.1111/etap.12167>
- Stam, E. (2015). Entrepreneurial Ecosystems and Regional Policy: A Sympathetic Critique. *European Planning Studies*, 23(9), 1759–1769. <https://doi.org/10.1080/09654313.2015.1061484>
- Stam, E., & van de Ven, A. (2021). Entrepreneurial ecosystem elements. *Small Business Economics*, 56(2), 809–832. <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00270-6>
- Stolze, A., & Sailer, K. (2021). An international foresight reflection on entrepreneurial pathways for higher education institutions. *Industry and Higher Education*, 35(6), 700–712. <https://doi.org/10.1177/0950422220981814>
- Tadesse, T., & Edo, B. (2020). The relationships between student engagement and learning outcome in the undergraduate sports science program in Ethiopia. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 13(1), 48–62. <https://doi.org/10.1108/JARHE-01-2019-0017>
- Thomas, L. D. W., & Autio, E. (2020). Innovation Ecosystems in Management: An Organizing Typology. In *Oxford Research Encyclopedia of Business and Management*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190224851.013.203>
- Toda, A. M., Valle, P. H. D., & Isotani, S. (2018). The Dark Side of Gamification: An Overview of Negative Effects of Gamification in Education. In A. I. Cristea, I. I. Bittencourt, & F. Lima (Eds.), *Higher Education for All. From Challenges to Novel Technology-Enhanced* (pp. 143–156). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-319-97934-2_9
- Wangi, N. B. S., Setyosari, P., Kuswandi, D., & Dwiyoogo, W. D. (2021). Integrating gamification in a blended learning entrepreneurship course: Discussing student learning and achievement motivation. *International Journal of Innovation and Learning*, 30(1), 91–113. <https://doi.org/10.1504/IJIL.2021.116574>

APPENDIX A. Themes and sample quotations

Theme	Sub-Themes	Freq	Meaning	Sample Quote
Gamification Elements that Control	Control of <i>autonomy</i>	4	Controlling gamification elements, such as <i>leaderboards</i> , <i>badges</i> and <i>point systems</i> , can reduce students' freedom to choose how they find learning relevant.	"I feel that gamification makes learning feel like a race, whereas entrepreneurship is more complex than just getting points." (Respondent 1) "Gamification is good, but sometimes it makes me focus too much on the end result, not the learning journey itself." (Respondent 7) "There are many elements that feel redundant." (Respondent 11)
	Rigid and limited system	3	Gamification elements that are too structural or rigid can limit students' creativity and flexibility in learning.	"The system is rigid. It doesn't allow me to customize the way I learn to the needs of entrepreneurship." (Respondent 8) "I think these elements are more suitable for teaching children, not for students studying entrepreneurship." (Respondent 14)
	Incompatibility with entrepreneurship goals	4	Gamification elements are not always compatible with entrepreneurship learning objectives that demand creativity and more open-ended problem solving.	"Maybe this gamification works for some people, but for me, this system is not relevant to the main purpose of learning entrepreneurship." (Respondent 10) "This gamification is more suitable for technical material like coding, not for entrepreneurship which needs creativity." (Respondent 4) "I want more freedom to think creatively, not just follow the game rules." (Respondent 15)
Mismatch with Context	Relevance to creative learning	2	Gamification elements such as <i>leaderboards</i> or <i>badges</i> do not adequately support the more open-ended and creativity-based learning objectives of entrepreneurship.	"It feels like playing a game, but not serious enough for entrepreneurship learning. I would like to focus more on the innovation process." (Respondent 5) "The gamification made me focus more on the ranking, not on the entrepreneurship learning process." (Respondent 13)
	Too much focus on external rewards	5	Reliance on external rewards (such as points and levels) can distract from intrinsic motivation and the learning process itself.	"I think more about how to get points than how to come up with a good idea." (Respondent 11) "I was too focused on how to level up instead of thinking of creative ideas." (Respondent 12) "This system emphasizes earning points more than the actual learning outcomes." (Respondent 9)

APPENDIX A. Themes and sample quotations (cont.)

Theme	Sub-Themes	Freq	Meaning	Sample Quote
Unhealthy Competitive Pressure	Reduced learning satisfaction	3	Outcome-based rewards can reduce the sense of satisfaction in undergoing a more substantial learning process.	"I feel like the gamification distracts from what I'm really learning." (Respondent 2) "The badges and points look interesting in the beginning, but after that I don't see the impact on my understanding of the material." (Respondent 12)
	Excessive competition	5	Excessive competition in gamification can create unhealthy pressure, which decreases student motivation and engagement.	"I feel that gamification elements such as <i>leaderboards</i> create unhealthy competition, and it demotivates me." (Respondent 9) "The pressure from the rankings was so great, I felt stressed and started to lose interest." (Respondent 13) "I feel like the competition is unfair, I'm not motivated anymore." (Respondent 6)
	Feeling of failure if not ranked at the top	2	When participants don't come out on top in gamified competitions, they can feel like failures and lose interest.	"I think elements like the <i>leaderboard</i> make me feel less appreciated if I'm not at the top, even though I've tried hard." (Respondent 13) "The competition actually makes me feel pressured and further away from my learning goals." (Respondent 3)

Resumen

Emprendimiento digital y gamificación: un estudio de métodos mixtos sobre la motivación intrínseca y la participación de los estudiantes

INTRODUCCIÓN. El rápido avance de la tecnología y la evolución de la economía digital han puesto de relieve la importancia de los sistemas de aprendizaje en la educación para el emprendimiento digital. Este estudio explora el efecto moderador de la gamificación en la motivación intrínseca y la participación de los estudiantes en la educación para el emprendimiento digital, con el objetivo de abordar la laguna existente en la comprensión de cómo la gamificación influye en los resultados del aprendizaje de los estudiantes. **MÉTODOS.** Se empleó un enfoque secuencial explicativo de métodos mixtos. La fase cuantitativa contó con la participación de 630 estudiantes y utilizó el modelo de ecuaciones estructurales-mínimos cuadrados parciales (SEM-PLS) para examinar las relaciones entre la educación en emprendimiento digital, la motivación intrínseca y la participación de los estudiantes. La fase cualitativa contó con la participación de 15 personas, a las que se realizaron entrevistas semiestructuradas que se analizaron mediante un análisis temático para obtener una visión más profunda de los resultados cuantitativos. **RESULTADOS.** El análisis cuantitativo reveló una relación significativa entre la educación empresarial digital y la motivación intrínseca y la participación de los estudiantes. Sin embargo, se observó que el efecto moderador de la gamificación se veía significativamente debilitado. La fase cualitativa indicó además que los elementos de gamificación,

como las recompensas extrínsecas, la competencia y la reducción de la autonomía, pueden socavar la motivación intrínseca. **DISCUSIÓN.** Los resultados cuestionan la hipótesis predominante de que la gamificación mejora intrínsecamente la motivación. Si bien la gamificación puede mejorar la participación de los estudiantes, también puede reducir inadvertidamente la motivación intrínseca al depender excesivamente de las recompensas extrínsecas y la competencia. Estos resultados no solo cuestionan la suposición predominante de que la gamificación mejora inherentemente la motivación, sino que también contribuyen a la comprensión teórica del impacto de la gamificación en la motivación intrínseca y la participación. En la práctica, los resultados sugieren que los educadores deben adoptar un enfoque más equilibrado de la gamificación, integrando cuidadosamente las recompensas extrínsecas y la competencia para fomentar mejor la motivación intrínseca junto con la participación de los estudiantes.

Palabras clave: *Emprendimiento, Gamificación, Motivación intrínseca, Participación de los estudiantes.*

Résumé

Éducation à l'entrepreneuriat numérique et ludification : une étude à méthodes mixtes sur la motivation intrinsèque et l'engagement des étudiants

INTRODUCTION. Les progrès rapides de la technologie et l'évolution de l'économie numérique ont mis en évidence l'importance des systèmes d'apprentissage dans le cadre de l'éducation à l'entrepreneuriat numérique. Cette étude explore l'effet modérateur de la ludification sur la motivation intrinsèque et l'engagement des étudiants dans le cadre de cette éducation, afin de pallier le manque de compréhension concernant l'influence de la ludification dans ce contexte d'apprentissage. **METHODES.** Une approche séquentielle explicative à méthodes mixtes a été employée. La phase quantitative, menée auprès de 630 étudiants, a utilisé la modélisation par équations structurelles avec la méthode des moindres carrés partiels (SEM-PLS) pour examiner les relations entre l'éducation à l'entrepreneuriat numérique, la motivation intrinsèque et l'engagement des étudiants. La phase qualitative, menée auprès de 15 participants, a consisté en des entretiens semi-structurés et analysés à l'aide d'une analyse thématique afin d'approfondir les résultats quantitatifs. **RESULTATS.** L'analyse quantitative a révélé des relations significatives entre l'éducation à l'entrepreneuriat numérique et, d'une part, la motivation intrinsèque et, d'autre part, l'engagement des étudiants. Cependant, l'effet modérateur de la ludification s'est avéré considérablement affaibli. La phase qualitative a par ailleurs mis en évidence que certains éléments de ludification, tels que les récompenses extérieures, la compétition et la réduction de l'autonomie, peuvent avoir un effet négatif sur la motivation intrinsèque. **DISCUSSION.** Les résultats remettent en question l'idée reçue selon laquelle la ludification améliore intrinsèquement la motivation. Si la ludification peut accroître l'engagement des étudiants, elle peut également réduire involontairement la motivation intrinsèque en s'appuyant de manière excessive sur les récompenses extérieures et la compétition. Ces résultats ne remettent pas seulement en question l'hypothèse courante selon laquelle la ludification renforcerait intrinsèquement la motivation, mais ils contribuent également à la compréhension théorique de son impact sur la motivation intrinsèque et l'engagement. Sur le plan pratique, ces résultats suggèrent que les enseignants devraient adopter une

approche plus équilibrée de la gamification, en intégrant avec soin les récompenses extrinsèques et la compétition afin de favoriser à la fois la motivation intrinsèque et l'engagement des élèves.

Mots-clés : *Entrepreneuriat, Gamification, Motivation intrinsèque, Engagement des élèves.*

Authors' professional profile

Cheng-Wen Lee

Professor of International Business and serves as Dean of Academic Affairs at Chung Yuan Christian University in Taiwan (CYCU). She received her Ph.D. from Waseda University, Japan. Her present areas of interest in research are international business, global logistics, and environmental management, with particular emphasis on ESG, CSR, green supply chains, greenhouse gas management, knowledge management and technological innovation. She leads university-wide AoL and AACSB accreditation initiatives, develops AI–FinTech–Big Data micro-credential programs, and mentors graduate research integrating analytical rigor with practical sustainability impact. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4811-7000>

Romi Ilham (corresponding author)

Assistant professor in the Faculty of Economics and Business at Universitas Hayam Wuruk Perbanas, Surabaya, Indonesia. He is currently pursuing a Ph.D. in Management Information Systems at the Department of Business, Chung Yuan Christian University. His current research focuses on education technology management, data science, and digital marketing. He has published several academic articles and received several research grants from the Indonesian Ministry of Education related to learning methods technology. In addition, he also holds several copyrights for computer software in the field of learning that has been developed and used by the Indonesian public. Email: romi_ilham@perbanas.ac.id

COMPETENCIAS DIGITALES Y TIC. UNA EXPERIENCIA ETNOGRÁFICA DE INSERCIÓN LABORAL CON MUJERES DEL ÁMBITO RURAL

Digital and ICT skills. An ethnographic experience of labour market integration with women in rural areas

MARÍA LUISA PÉREZ-CONDE
Universidad de Burgos (España)

DOI: 10.13042/Bordon.2025.103747

Fecha de recepción: 4/1/24 • Fecha de aceptación: 23/3/24

Autora de contacto / Corresponding author: María Luisa Pérez-Conde E-mail: mlpconde@ubu.es

Cómo citar este artículo: Pérez-Conde, M. L. (2025). Competencias digitales y TIC. Una experiencia etnográfica de inserción laboral con mujeres del ámbito rural. *Bordón, Revista de Pedagogía*, 77(4), 69-84. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2025.103747>

INTRODUCCIÓN. El creciente desarrollo de las nuevas tecnologías y su integración en la sociedad ha llevado a una digitalización progresiva que está transformando el mercado laboral y convirtiendo la competencia digital en una de las competencias básicas imprescindibles para lograr personas digitalmente alfabetizadas. Para la inserción laboral esta competencia también se convierte en relevante, demandando una formación específica, contribuyendo así a fomentar la empleabilidad y a mejorar el aprendizaje permanente y a lo largo de la vida. En este contexto, nuestro objetivo es implementar un programa formativo dirigido a un grupo de mujeres del ámbito rural, en situación de desempleo, para que adquieran habilidades digitales que faciliten y mejoren su acceso al mercado laboral, basándonos en el marco de competencias digitales para la ciudadanía de la Unión Europea conocido como DigComp. **MÉTODO.** Basándonos en un enfoque cualitativo, apoyado en el método etnográfico, utilizamos para la recolección de datos, la técnica de observación participante y la entrevista semiestructurada, generando un itinerario formativo a través de intervenciones en formato taller, que han permitido profundizar en el acceso y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para el desarrollo de la competencia digital. **RESULTADOS.** La experiencia pedagógica propuesta ha demostrado la importancia de adquirir competencias digitales para la incorporación al mundo laboral, garantizando la inclusión digital, contribuyendo así en el proceso de adquisición de las competencias necesarias y disminuyendo la brecha digital en un contexto de educación no formal, en el ámbito rural, orientado a mujeres desempleadas. **DISCUSIÓN.** Los resultados han revelado que la intervención ha desarrollado numerosas habilidades digitales, lo que ha supuesto, una alta satisfacción y una mejora de la futura empleabilidad de las participantes, beneficiando, además,

al desarrollo social y económico del entorno rural, permitiendo activar y dinamizar las relaciones sociales.

Palabras clave: Competencia digital, Tecnologías de la información y la comunicación, Empleo, Desarrollo profesional

Introducción

Nuevos entornos de trabajo y aprendizajes se hacen visibles en el concepto actual de la sociedad del conocimiento. Mientras tanto, la formación permanente se considera una vía indispensable para mejorar la calidad de vida y el desarrollo individual y colectivo de las personas, jugando las TIC un rol esencial en este cambio de paradigma. La alfabetización digital se presenta como un elemento primordial para fortalecer las competencias en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), para mejorar las oportunidades de aprendizaje en una amplia variedad de contextos (George, 2020) y como elemento necesario para superar la brecha digital. En el contexto laboral, diferentes investigaciones muestran su efecto en el desarrollo profesional de los empleados (Pavithra y Deepak, 2020; Ticona, 2022; Zempoalteca *et al.*, 2017).

Desde el ámbito internacional (OCDE, 2015; UNESCO, 2018) se aprecia el interés que despiertan las TIC con el fin de identificar estrategias y acciones que faciliten la inclusión digital y la promoción de diferentes iniciativas con el objeto de configurar una ciudadanía con habilidades digitales, siendo de especial relevancia la formación digital de la población con mayor riesgo de exclusión, como son las mujeres del medio rural y las mujeres mayores (Rebollo-Catalán, García, Buzón-García y Barragán, 2012). Desde el punto de vista nacional, en el año 2020 se pone en marcha la Estrategia España Digital 2025 (Gobierno de España, 2020), con el propósito de reforzar las competencias digitales de los trabajadores y del conjunto de la ciudadanía, orientada a tres grandes grupos objetivo. Nosotros nos centraremos en desarrollar las competencias digitales básicas en la población activa, compuesta por personas trabajadoras y desempleadas, como vía para el desarrollo de habilidades que favorezcan la inclusión laboral y necesarias para participar plenamente en la sociedad digital y actuar con confianza a la hora de comunicarse, informarse, comprar o relacionarse con las administraciones.

Estamos siendo testigos de una transformación impulsada por el acceso a internet y por el uso pedagógico de nuevos recursos que favorecen la competencia digital, gracias a las posibilidades infinitas de comunicación y acceso al conocimiento que permite la red (Pérez-Escoda y García, 2020). El desarrollo progresivo de las competencias digitales es una realidad que va más allá del sentido técnico, integrando habilidades, conocimiento digital, destrezas y el desarrollo de una serie de competencias que son fundamentales para la ciudadanía en la sociedad del conocimiento (Pettersson, 2018), asumiendo también otras áreas de competencia como gestión de la información, colaboración, capacidad de comunicación, creación de contenidos, ética y responsabilidad, evaluación y resolución de problemas (Ferrari, 2012). Las TIC se han convertido en una herramienta esencial, un recurso clave para la inclusión y mejora de la empleabilidad. Su uso resulta ya inevitable en el entorno laboral.

Competencias digitales y TIC para la inserción laboral

En la sociedad de la información y de la comunicación en la que estamos actualmente inmersos, se hace notable la desigualdad existente tanto en el acceso y uso como en el conocimiento de las TIC (Hu, Gong, Lai y Leung, 2018). A esta desigualdad se le denomina brecha digital, resultado de las desigualdades previas que limitan el acceso, uso y apropiación de las TIC y que, a su vez, conlleva la marginación de los procesos sociales que se generan a través de estas (Alva, 2015), convirtiéndolas en elemento de separación, de e-exclusión, de personas, colectivos, instituciones y países (Cabero, 2004). Entre estos colectivos vulnerables, con mayores dificultades a la hora de acceder a la tecnología, se encuentran las mujeres, lo que se ha denominado brecha digital de género (Colom, 2020), generando una situación de desventaja y desigualdad en la sociedad (Torres, 2019).

En relación con la brecha digital de género, se ha identificado que limita exclusivamente a las mujeres (De Andrés *et al.*, 2020), generando desventajas en el contexto laboral (Krchová y Hõesová, 2021). En ese sentido, es evidente que eliminar la brecha digital se muestra esencial. Debemos focalizar nuestros esfuerzos en lograr que esta brecha desaparezca o disminuya para que exista igualdad de oportunidades y promover una verdadera inclusión digital de las mujeres (Arroyo, 2020), tanto en el acceso y uso a la red como en el acceso a la formación necesaria para poder usar estos medios eficazmente.

Las ofertas de empleo se han trasladado a la red y, con ello, la gestión de los currículums. Es evidente que la búsqueda de empleo es cada vez más tecnológica (Pérez, 2023). Bajo este horizonte, rechazar buscar empleo a través de la red supone renunciar a una gran cantidad de opciones y posibilidades.

Como señala Navarro (2016), las mujeres que no dispongan de las habilidades necesarias para conectarse a internet y para realizar una búsqueda eficaz, la digitalización de la oferta laboral va a suponer un obstáculo visible. Superarlo es imprescindible para garantizar la igualdad de acceso a los recursos disponibles, por lo que es ineludible diseñar e implementar programas de formación que desarrollen competencias digitales que mejoren las condiciones de acceso al mercado laboral de todas las personas, especialmente las dirigidas al colectivo de mujeres, al ser el género un factor relevante en la formación y en el desarrollo de la competencia digital (Moreno-Guerreiro, Fernández y Alonso, 2019).

En este contexto, la mirada desde un enfoque de género contempla la necesidad de trabajar las competencias digitales básicas. Para ello, nuestro propósito se centra en desarrollar una intervención, ambientada en un contexto de educación no formal, que tiene como objetivo desarrollar competencias tecnológicas que permitan promover la inserción laboral de mujeres en el entorno rural, además de detectar las principales carencias en materia de TIC y su posible influencia en el proceso de incorporación al mercado laboral. Se trata, en definitiva, de facilitar la incorporación de la mujer a la sociedad de la información mediante la realización de acciones formativas, mejorar sus oportunidades de participación social y laboral y, con ello, contribuir a mejorar su empleabilidad.

Usamos como herramienta de referencia las áreas de competencia digital del Marco DigComp impulsado por la Comisión Europea (2007) para mejorar las competencias digitales de la ciudadanía y actualmente convertido en un referente para el desarrollo y la planificación estratégica de iniciativas en materia de competencias digitales, tanto a nivel nacional como internacional

(Arruti *et al.*, 2020). Según este marco, en su última actualización DigComp 2.2 (Vuorikari *et al.*, 2022), las competencias digitales se engloban en 5 áreas (Tabla 1), siendo las áreas 4 y 5 transversales, ya que se aplican a cualquier tipo de actividad realizada a través de medios digitales. En esta investigación haremos especial énfasis en las 3 primeras, centrándonos en el nivel básico como punto de partida.

TABLA 1. DigComp 2.2 - Marco Europeo de Competencias Digitales para la Ciudadanía

Áreas	Competencias
1. Búsqueda y Gestión de información y datos	1.1 Navegar, buscar y filtrar datos, información y contenidos digitales. 1.2 Evaluar datos, información y contenidos digitales. 1.3 Gestionar datos, información y contenidos digitales.
2. Comunicación y colaboración en línea	2.1 Interactuar a través de tecnologías digitales. 2.2 Compartir a través de tecnologías digitales. 2.3 Participación ciudadana a través de tecnologías digitales. 2.4 Colaboración a través de las tecnologías digitales. 2.5 Comportamiento en la red. 2.6 Gestión de la identidad digital.
3. Creación de contenido digitales	3.1 Desarrollo de contenido digital. 3.2 Integración y reelaboración de contenido digital. 3.3 Derecho de autor (Copyright) y licencias de propiedad intelectual. 3.4 Programación
4. Seguridad	4.1 Protección de dispositivos. 4.2 Protección de datos personales y privacidad. 4.3 Protección de la salud y del bienestar. 4.4 Protección medioambiental.
5. Resolución de problemas	5.1 Resolución de problemas técnicos. 5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas. 5.3 Uso creativo de la tecnología digital. 5.4 Identificar lagunas en las competencias digitales.

Nota: Elaboración propia basada en Vuorikari, Kluzer y Punie (2022).

Método

En esta investigación se ha adoptado un enfoque metodológico de naturaleza cualitativa, ubicado en el paradigma interpretativo. Analizamos los fenómenos sociales en su entorno natural (Mejía, 2004), teniendo en cuenta el contexto, las expectativas y las experiencias de las participantes, con la intención de realizar interpretaciones y construir significados (González, 2001; Sandín, 2003; Cotán, 2020). Desde una perspectiva etnográfica (Hammersley y Atkinson, 2009) recogemos información de las interacciones y de los aprendizajes adquiridos; observamos para interpretar (Mosquera, 2008) y analizamos el uso de las TIC y el impacto que estas generan en la búsqueda de empleo.

Los datos fueron recogidos a través de técnicas e instrumentos cualitativos (Ruiz, 2003): observación participante en espacios formales e informales, conversaciones informales y entrevistas semiestructuradas. La observación se implementó de forma continua durante todo el proceso,

registrándose los acontecimientos más significativos de cada sesión, recopilando los datos etnográficos en un diario de campo, fruto de las observaciones y conversaciones informales mantenidas con las personas participantes.

Para el análisis de la información se llevó a cabo un proceso de codificación y categorización de los datos (Krippendorff, 1997; Miles y Huberman, 1994), derivándose del proceso resultados sobre el trabajo de cada participante, pudiendo así comparar su discurso (Andréu, 2000). La muestra estuvo compuesta por 16 mujeres de entre 23 y 61 años, inscritas en un programa de acompañamiento para el empleo, todas desempleadas, demandantes de empleo en el Servicio Público de Castilla y León y residentes en una localidad de menos de 5.000 habitantes. Las edades se distribuyeron principalmente en tres grupos: entre 23 y 36 años (35%), entre 37 y 49 años (47%) y entre 50 y 61 años (18%), con una edad media de 44 años. El 52% de las participantes no posee estudios o únicamente estudios primarios, y ninguna posee estudios universitarios. Todas se encuentran en situación de desempleo, siendo mayoritario el porcentaje de las que llevan desempleadas más de un año. Solamente un 5% de las participantes manifiesta no poseer experiencia laboral (todas con edades inferiores a los 35 años). El 100% de las participantes está inscrito como demandante de empleo y un 80% indica encontrarse en búsqueda activa de empleo. Los criterios obedecen, por tanto, a tres cuestiones centrales: ser mujer, estar desempleada y vivir en una zona rural de menos de 5.000 habitantes.

Una vez descrita la muestra de nuestro estudio, nos adentramos en la propuesta desarrollada.

Desarrollo de la experiencia

La propuesta de trabajo en la que se enmarca esta experiencia es la realización de un itinerario de inserción laboral que se lleva a cabo combinando el análisis individual con el trabajo grupal en formato de acción formativa. Desde una metodología basada en el empoderamiento como pilar fundamental de la incorporación transversal de la perspectiva de género a lo largo del proceso, tratamos de ofrecer a las participantes un espacio y un tiempo que les permita expresar sus experiencias y vivencias, creando un espacio donde puedan analizarlas y compartirlas.

Para el desarrollo de la experiencia han sido necesarias 12 sesiones de una duración aproximada de 120 minutos cada una, de aplicación semanal, distribuidas durante los meses de febrero a mayo de 2022.

Siguiendo a Restrepo (2015), en el proceso distinguimos algunas fases o momentos que muestran las sucesivas acciones que se han ido desarrollando y que dan respuesta a la necesidad de actualización digital para mejorar las habilidades profesionales en el marco del aprendizaje permanente. A continuación, presentamos las etapas de actuación diseñadas para la puesta en marcha de las sesiones de esta experiencia.

Fase I. Esta fase se inicia con la detección de las necesidades existentes. Durante esta primera etapa se desarrolló una sesión dirigida a realizar un diagnóstico de la situación y un análisis compartido de las propuestas de acción, con la intención de construir con las destinatarias la decisión sobre el itinerario formativo. Se pretende conocer las motivaciones e intereses de cada participante y el ajuste de su formación y experiencia con las necesidades del puesto de trabajo que busca

o para el que está capacitada. Asimismo, se trata de detectar los obstáculos que impiden que la persona pueda acceder a un empleo e ir, de manera paralela, introduciendo cuáles son las ventajas de operar a través del mundo digital. A través de una entrevista semiestructurada se han recogido datos cualitativos sobre las necesidades, percepciones, expectativas y motivaciones de las participantes (Bostan, 2015), facilitando la construcción de acuerdos (Castillo-Bustos, 2021). En este sentido, se abordaron distintas cuestiones que surgieron durante la conversación, creando espacios donde las entrevistadas adoptaron un rol activo en la búsqueda de ideas y reflexiones (Sautu, 2003), lo que permitió generar información con la perspectiva de cada participante.

Fase II. Esta segunda etapa está constituida por diez sesiones y está vinculada con el desarrollo de la intervención. A través de diferentes acciones que incorporan las TIC, involucramos a las participantes desde un rol activo y participativo en el proceso de aprendizaje, contribuyendo al desarrollo del itinerario laboral, con la máxima aspiración del fomento de la competencia digital. En esta fase de intervención se aplicó la técnica de la observación participante con una guía de observación correspondiente a cada una de las temáticas desarrolladas en las sesiones, analizando los registros observacionales mediante los procesos de síntesis y focalización de los datos.

A través de las distintas acciones, ponemos a disposición de las participantes las herramientas necesarias para una búsqueda eficaz de empleo, basadas en los bloques temáticos en relación con los ámbitos de las competencias digitales del marco común europeo. Se plantea cada acción formativa como un proyecto donde se busca un aprendizaje significativo, adaptado a las necesidades e intereses de cada participante. En cada sesión, las actividades desarrolladas tuvieron como elemento conductor el contexto laboral de las participantes, lo que implicó una mayor motivación hacia la propuesta formativa, al relacionarse con sus propias necesidades. Buscamos potenciar el aprendizaje permanente a través de actividades de carácter práctico y vivencial, para favorecer la motivación hacia el proceso de enseñanza-aprendizaje. Como señalan Delgado *et al.* (2022): “Proponer situaciones de aprendizaje que utilicen problemas o casos ambientados en el contexto es clave para lograr que estos se interesen de manera asertiva y dinamicen su aprendizaje” (pp. 298-299).

En su desarrollo operativo, la propuesta formativa elaborada abordó el contenido a través de didácticas que facilitan el aprendizaje significativo. Con el propósito de crear oportunidades para la búsqueda de empleo, se desarrollaron mediante el uso de TIC y a través de una metodología dinámica y participativa diversas actividades, haciendo especial énfasis en el acceso y uso de internet. Creación de un currículum vitae estructurado y organizado en base a los contenidos personales de cada participante utilizando el programa correspondiente, conocimiento y uso de los principales portales de búsqueda de empleo, uso de buscadores y redes sociales, así como otras herramientas que proporciona internet, son las principales acciones que se desarrollaron. De acuerdo con las distintas temáticas, destacamos los siguientes contenidos (tabla 2).

Los datos personales y laborales requeridos en los portales de empleo y/o en las redes sociales profesionales se han cumplimentado siguiendo criterios de privacidad y seguridad, fomentando en todo momento del proceso una actitud positiva frente al uso de las tecnologías digitales y concienciando sobre la importancia de comunicar, conectar, colaborar e interactuar con otras personas y comunidades en entornos digitales para la búsqueda y solicitud de empleo.

TABLA 2. Contenido actividades

Temática	Contenido
El acceso al mundo digital	Sin miedo a las tecnologías
	Internet, un recurso útil para la búsqueda de empleo
	Nuevas formas de comunicación. Redes sociales y sus aplicaciones para mejorar nuestra vida.
Mi proyecto profesional	Analizando mis dificultades
	Proceso de planificación, diseño y creación del curriculum vitae
El proceso de búsqueda activa de empleo	Visitas a la web de los principales portales de empleo, empresas de trabajo temporal y metabuscadores.
	Creación de perfiles y registro en las plataformas que están relacionadas con las necesidades detectadas y perfil profesional.
	Búsqueda y acceso a ofertas de trabajo online
	Identificación de las redes sociales aliadas con la estrategia de búsqueda de empleo

Fase III. Esta última fase está formada por una sesión, que nos lleva al resultado del trabajo a través de la evaluación. Para ello, aplicamos la misma técnica que se empleó para el diagnóstico inicial, bajo los mismos indicadores, triangulando los resultados para determinar en qué medida fueron dándose cambios de manera favorable. La evaluación ha resultado vital para la mejora de futuras iniciativas, valorando la opinión de las participantes sobre la formación impartida, así como la percepción del nivel de conocimiento de la competencia digital y del acceso y uso de las herramientas TIC, elaborada con base en el marco común de competencia digital (Sala y Herrero, 2022).

Los datos fueron recolectados a través de entrevistas semiestructuradas y observaciones, utilizando como instrumento de trabajo el diario de campo (Valverde, 1993), donde se transcribieron las entrevistas literalmente y, además, se escribieron de forma cronológica las observaciones y conversaciones informales, contemplando en las transcripciones no solo los aspectos verbales, sino también el contexto, por medio de la comunicación no verbal registrada por la investigadora principal.

Dado que el objetivo del estudio se orienta hacia la descripción y la interpretación, se utilizó el método de análisis del contenido temático, reduciendo la información a unidades de contenido significativo. Para ello, se leyeron las transcripciones literales y se ordenó la información en torno a las diferentes acciones desarrolladas. Este proceso exige revisar el texto y asignar códigos para reagruparlos en categorías.

Este proceso de transformación supuso un tratamiento que, siguiendo a Miles y Huberman (1994), queda configurado en base a tres aspectos clave: reducción de datos, disposición y transformación de los datos y obtención de resultados y verificación de conclusiones, contrastando la información para dar lugar a los resultados finales.

El material recopilado ha permitido dar rigor y respaldo científico a la investigación, confirmando las afirmaciones que habían resultado de los diversos informantes, así como desarrollar y/o verificar una interpretación global del objeto de investigación (Mays y Pope, 2000).

Resultados

Debido al carácter abierto y dinámico del estudio, es difícil reflejar la totalidad de los hallazgos encontrados. Por ello, presentamos los más significativos referidos a esta experiencia de educación no formal, que tiene como objetivo fomentar la competencia digital del colectivo de mujeres en el ámbito rural, basada en el uso de las TIC como recurso para la búsqueda de empleo.

Adentrándonos en las cuestiones relativas a la fase I de diagnóstico, destacamos entre las principales necesidades detectadas entre las participantes la falta o el escaso reconocimiento de sus capacidades, competencias profesionales poco definidas, desconocimiento de las características y requerimientos del mercado de trabajo, así como de las técnicas de búsqueda de empleo y la falta de definición de su objetivo profesional. Atendiendo a las diferentes acciones planteadas, observamos que, en materia de competencia digital básica, las necesidades más determinantes se han centrado en las posibilidades comunicativas de las tecnologías de la información y la comunicación, correspondientes al área 2, comunicación y colaboración, de la competencia 2.1 y 2.2, interactuar y compartir a través de las tecnologías digitales, del marco europeo de competencias digitales para la ciudadanía mostrado en la tabla 1. Estas necesidades, junto con las propias de cada participante, se han ido trabajando en el plan de acción propuesto. La mayoría de las participantes, aunque dicen conocer la existencia y uso de las principales redes sociales, muestra evidentemente que únicamente las utilizan para comunicarse, principalmente la red social Facebook, WhatsApp e Instagram para compartir fotografías. En lo que respecta a LinkedIn como red social orientada al ámbito laboral, es necesario destacar que la mayor parte de las destinatarias no la conoce; solo una de las participantes comenta tener un perfil, pero sin uso habitual.

En este aspecto, es reseñable que, al inicio de la experiencia, más de la mitad de las participantes no tenía conocimiento de las herramientas y recursos a utilizar para la búsqueda activa de empleo, lo que nos invita a pensar que el objetivo de la intervención pedagógica (incidir en el aprendizaje de competencias digitales) ha sido, en cierto modo, satisfecho, constatando un aumento significativo en cada una de las áreas competenciales según el modelo DigComp2.2.

El registro de datos, elaborado a través de las observaciones directas, cumplimentado por sesión, nos aporta información relevante, indicando que las mayores dificultades encontradas con las nuevas tecnologías las han experimentado las mujeres participantes de mayor edad, concretamente las de la franja de edad de entre 50 y 61 años, necesitando un seguimiento más personalizado con las distintas actividades. Esto nos habla de la existencia, en nuestro país, de una brecha digital entre generaciones (Peláez-Sánchez y Glasserman-Morales, 2023).

Se observa, según avanzan las sesiones, un empoderamiento de las participantes, lo que implica una mayor seguridad para afrontar la búsqueda de empleo. Esto se ha evidenciado en la manera en que se desenvuelven en el contexto digital, así como en las observaciones anotadas sobre el manejo de determinados recursos y herramientas utilizadas durante las sesiones, y en el aumento de interacciones entre las participantes, registradas en las observaciones semanales.

A modo ilustrativo, transcribimos de manera literal algunos de los comentarios más reveladores resultantes de las entrevistas, informados con el código P (participante) seguido de un número, con la intención de mantener el anonimato.

“Me ha ayudado a encontrar mi objetivo laboral, que era lo que más me estaba costando”. P8

“Por fin he definido mi perfil y ya tengo un currículum con el que me siento a gusto”. P5

“He aprendido nuevas maneras para buscar trabajo que no conocía”. P2

“Me siento más preparada para afrontar una entrevista y considero que mi currículum refleja mejor lo que quiero mostrar”. P7

“Me siento más segura y considero que la información que me han aportado es muy valiosa”. P1

“Tengo más información que antes para la búsqueda de empleo”. P15

“He aprendido a manejar mejor las redes sociales”. P6

“Después de mucho tiempo sin entrar, ya he actualizado mi perfil en InfoJobs”. P10

“Me ha encantado conocer los buscadores específicos para encontrar trabajo; la verdad es que desconocía que existían”. P14

En base a esto, consideramos que las participantes han incrementado sus habilidades y recursos para crear un currículum vitae eficaz, identificando los elementos que lo componen, así como los errores más comunes que deben evitar, gestionando la búsqueda de empleo a través de recursos y herramientas digitales y desarrollando competencias en relación con el uso y acceso a Internet, lo que les permite acceder a las ofertas con mayor agilidad e inmediatez.

Los resultados obtenidos nos han permitido identificar que la alfabetización digital mejoró las competencias digitales e incorporó nuevas estrategias de búsqueda para cumplir con las necesidades laborales. Consideramos que el nivel de formación en TIC ha evolucionado positivamente, lo que generó mayor autonomía en las decisiones que han ido tomando las participantes, manifestando su interés en seguir formándose como vía de mejora y como medio para optimizar su desempeño laboral. La evaluación también nos indica que tanto la experiencia como la metodología utilizada han resultado motivadoras para todas las participantes, accediendo a la información y al aprendizaje de una forma práctica y real, generando de este modo un aprendizaje significativo y útil para su futuro laboral.

Discusión y conclusiones

Entre las principales conclusiones que se obtienen de los resultados de la investigación y que demuestran el nivel de competencia digital adquirido por las mujeres destinatarias, destacamos la existencia de necesidades de formación diferentes según las edades, por lo que se sugiere atender de manera específica las mismas (Barroso, Cabero y Romero, 2002), teniendo en cuenta el

impacto que esto supone (Gómez, 2003). Se hace patente que, a medida que la edad de los grupos aumenta, existe mayor dificultad para el aprendizaje.

De ahí la importancia de diseñar formación específica básica en relación con el uso de TIC en las zonas rurales orientadas a reducir la brecha digital (Dornaletche-Ruiz, Buitrago-Alonso y Moreno-Cardenal, 2015; Pino, Rodríguez y Soto, 2015).

En este sentido, la revisión literaria (Rebollo-Catalán, García, Buzón-García y Barragán, 2012; Rebollo-Catalán, Mayor-Buzón y García-Pérez, 2017; Vico-Bosch y Rebollo-Catalán, 2018; Aguilera y Caballero, 2019) nos muestra la ausencia de programas específicos para mujeres en el ámbito rural, por lo que queremos destacar la necesidad de aumentar y mejorar las iniciativas dirigidas a construir estrategias de puesta en valor de las zonas rurales. En este escenario, es imprescindible, para la inclusión laboral, mejorar las competencias digitales, para lo que es precisa la implantación de programas formativos (García *et al.*, 2021).

Como sostienen Aguilera y Caballero (2019), queda patente la necesidad de aumentar la formación en TIC en el colectivo de mujeres de zonas rurales que quieren acceder a un empleo o necesitan mejorar su situación laboral, tema que consideramos prioritario dentro de las agendas de las políticas públicas.

Por otra parte, coincidimos con Esparcia y Pastor (1998) en que la puesta en práctica de nuestras acciones confirma una implicación cada vez más importante de las mujeres en proyectos que conllevan una dinamización de las áreas rurales, siendo innegable la relevancia de las TIC como herramienta que contribuye a la transformación social, empoderando a las mujeres rurales y posibilitando su avance hacia una óptima inserción laboral. Se puede confirmar, por tanto, que el hecho de recibir una formación específica ha permitido mejorar la competencia digital básica en todas las áreas.

Coincidiendo con Cejas-León y Navío (2018), en relación con lo anterior y sin olvidar las valoraciones positivas, manifestamos como principal preocupación la necesidad de crear nuevas experiencias para el desarrollo de las competencias digitales. Es necesario que se produzcan espacios para que las mujeres del entorno rural puedan aprender a utilizar estas herramientas, mientras se consideran las características de los entornos rurales. Se trata de diseñar formaciones según el contexto real de las participantes, orientadas hacia la puesta en práctica de lo aprendido, de manera que no impida avanzar hacia una educación que responda a las demandas de la sociedad del siglo XXI (Martínez, 2018).

Desde la voz de los y las profesionales que han asumido el rol de investigadores y que han desarrollado la intervención, integrar los recursos tecnológicos en el proceso de formación ha supuesto un importante reto que ha facilitado la adquisición de aprendizajes, considerando que en este proceso ha sido fundamental establecer una buena comunicación, centrada en guiar y acompañar de un modo cercano, motivando y detectando necesidades y carencias. Es esencial despertar el deseo de aprender, examinando las características particulares de cada contexto. La diferencia no solo la hace la integración de la tecnología, sino también el trabajo que como profesionales realizamos para obtener el beneficio de esta integración en cualquier proceso formativo.

Los estudios de investigación futuros deben aportar evidencias de cómo afrontar los objetivos en materia de competencia digital y reducción de la brecha digital existente, analizando el impacto

del avance e implementación de las TIC (García *et al.*, 2021), prestando especial atención a la evaluación del impacto que estos recursos tienen en la población destinataria a medio y largo plazo (Suarez-Ortega, 2004) y a la influencia de variables demográficas y de diversas características regionales como elementos directamente relacionados con el uso y la extensión de Internet (Demoussis y Giannakopoulos, 2006).

Aún quedan pendientes grandes retos, y asumir un proceso con nuevas ideas, propuestas y aportaciones para la construcción de una ciudadanía digital que vendrá determinada por el uso constante, responsable y ético de las tecnologías de la información y la comunicación (Cabero-Almenara, Torres-Barzabal y Hermosilla-Rodríguez, 2019; Veloza, 2023).

Desde esta mirada, son evidentes las limitaciones del estudio, tanto las que se relacionan con el tamaño reducido de la muestra empleada como con el contexto único en el que se desarrolla el análisis. Resulta, además, conveniente establecer comparativas por grupos de edad. Finalmente, es significativo señalar que, aunque la evaluación percibida es relevante, sería adecuado diseñar un instrumento que permita evaluar las competencias de manera directa, fiable y válida (Zlatkin-Troitschanskaia *et al.*, 2015).

De estas limitaciones se abre una puerta a futuras investigaciones, sin perder de vista que hablamos de un contexto cambiante y en constante evolución en el que la formación va a ocupar un papel fundamental.

Referencias bibliográficas

- Aguilera, F. y Caballero, P. (2019). Actions of social and labour inclusion with ICT: an assessment of the Velez-Málaga urban area. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences*, 6 (1), 117-125.
- Alva de la Selva, A. (2015). Los nuevos rostros de la desigualdad en el siglo XXI: la brecha digital. *Revista mexicana de ciencias políticas y sociales*, 60 (223), 265-285
- Andréu Abela, J. (2000). Las técnicas de Análisis de Contenido: Una revisión actualizada. *Fundación Centro Estudios Andaluces, Universidad de Granada*, 10 (2), 1-34.
- Arroyo, L. (2020). Implications of digital inclusion: Digitalization in terms of time use from a gender perspective. *Social Inclusion*, 8 (2), 180-189. <https://doi.org/10.17645/si.v8i2.2546>
- Arruti, A., Paños-Castro, J. y Korres, O. (2020). Análisis de contenido de la competencia digital en distintos marcos legislativos. *Aloma: revista de psicología, ciències de l'educació i de l'esport Blanquerna*, 38 (2), 149-156. <https://doi.org/10.51698/aloma.2020.38.2.149-156>
- Barroso Osuna, J. M., Cabero Almenara, J., y Romero Tena, R. (2002). Las personas mayores y las nuevas tecnologías: una acción en la sociedad de la información. *Innovación educativa* (12), 319-337
- Bostan, C. G. (2015). Focus-group research on modern techniques and multimedia tools implementation in teaching practice. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 180, 1444-1450.
- Cabero Almenara, J. (2004). Reflexiones sobre la brecha digital y la educación. In *Tecnología, educación y diversidad: retos y realidades de la inclusión digital: Actas del III Congreso Nacional de Tecnología, Educación y Diversidad (TECNONEET 2004)* (pp. 23-42). Servicio de Ordenación Administrativa y Publicaciones.

- Cabero-Almenara, J., Torres-Barzabal, L., y Hermosilla-Rodríguez, J. M. (2019). Las TIC y la creación de una ciudadanía crítica e-digital. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 20, 10. https://doi.org/10.14201/eks2019_20_a22
- Castillo-Bustos, M. R. (2021). Técnicas e instrumentos para recoger datos del hecho social educativo. *Revista Científica Retos De La Ciencia*, 5 (10), 50–61. <https://doi.org/10.53877/rc.5.10.20210101.05>
- Cejas-León, R., y Navío Gámez, A. (2018). Formación en TIC del profesorado universitario. Factores que influyen en la transferencia a la función docente. *Profesorado, Revista De Currículum y formación del profesorado*, 22 (3), 271–293. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.8002>
- Colom, C. (2020). Las brechas digitales que deben preocuparnos y ocuparnos. *Ekonomiaz. Revista Vasca de Economía*, (98), 350-353
- Comisión Europea (2007). Competencias clave para el aprendizaje permanente - Un marco de Referencia Europeo, Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. Luxemburgo. <https://www.educacionyfp.gob.es/dctm/ministerio/educacion/mecu/movilidad-europa/competenciasclave.pdf?documentId=0901e72b80685fb1>
- Cotán, A. (2020). El método etnográfico como construcción de conocimiento: un análisis descriptivo sobre su uso y conceptualización en ciencias sociales. *Márgenes, Revista de Educación de la Universidad de Málaga*, 1 (1), 83-103 <http://dx.doi.org/10.24310/mgnmar.v1i1.7241>
- De Andrés del Campo, S., Collado Alonso, R., y García-Lomas Taboada, J. I. (2020). Brechas digitales de género. Una revisión del concepto. *Etica@net*, 20 (1), 34-58. <https://doi.org/10.30827/eticanet.v20i1.15521>
- Delgado Togra, D. S., Martínez Chávez, T. M., y Tigrero Vaca, J. W. (2022). Desarrollo de competencias digitales del profesorado mediante entornos virtuales. *Revista latinoamericana de estudios educativos*, 52 (3), 291-310.
- Demoussis, M., y Giannakopoulos, N. (2006). Facets of the digital divide in europe: Determination and extent of internet use. *Economics of Innovation and New Technology*, 15 (03), 235-246.
- Denzin, K. (1973). *The act of research: a teórica Introduction to Sociological methods*. Transaction Editors.
- Dornateche-Ruiz, J., Buitrago-Alonso, A., y Moreno-Cardenal, L. (2015). Categorización, selección de ítems y aplicación del test de alfabetización digital online como indicador de la competencia mediática. *Comunicar*, 22 (44), 177-185.
- Esparcia Pérez, J., y Pastor Gradolí, C. (1998). Alternativas económicas en el ámbito rural interior: El papel de las mujeres en el desarrollo rural. *Cuadernos de Geografía*, (64), 527-542.
- Ferrari, A. (2012). *Digital competence in practice: An analysis of frameworks*. European Commission
- García Aguilera, F. J. (2019). Políticas públicas de inclusión sociolaboral con Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Trayectorias Humanas Trascontinentales*, 4.
- García Aguilera, F. J., Leiva Olivencia, J. J., Espíndola Fontoura, E., Piccoli Fontoura, F. A. (2021). Inclusión social de mujeres rurales a través de programas de alfabetización digital para el empleo. *Revista Complutense de Educación*, 32 (1), 15-25.
- George Reyes, C. E. (2020). Alfabetización y alfabetización digital. *Transdigital*, 1(1). <https://doi.org/10.56162/transdigital15>
- Gobierno de España. (2020). España Digital 2025. <https://acortar.link/BUjmrP>
- Gómez del Castillo, M. T. (2003). La formación de personas mayores en nuevas tecnologías. *Quaterns Digitals*, 29, 1-10.
- González Monteagudo, J. (2001). El paradigma interpretativo en la investigación social y educativa: nuevas respuestas para viejos interrogantes. *Cuestiones pedagógicas*, 15, 227-246.
- Hammersley, M., y Atkinson, P. (2019). *Etnografía: Principios en la práctica*. Rutledge.

- Hu, X.; Gong, Y.; Lai, C. y Leung, F.K.S. (2018). The relationship between ICT and student literacy in mathematics, reading, and science across 44 countries: A multilevel analysis. *Computers and Education*, 125, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.05.021>
- Krchová, H., y Hõesová, K. Š. (2021). Selected determinants of digital transformation and their influence on the number of women in the ICT sector. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 8(4), 524-535. [https://doi.org/10.9770/jesi.2021.8.4\(31\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2021.8.4(31))
- Krippendorff, K. (1997). *Metodología del análisis de contenido. Teoría y práctica*. Paidós.
- Martínez Molina, O. A. (2018). Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Básica. *Revista Científic*, 3 (10), 154-174. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2018.3.10.8.154-174>
- Mays, N., y Pope, C. (2000). Assessing quality in qualitative research. *BMJ*, 320, 50-2. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7226.50>
- Mejía, J. (2004). Sobre la investigación cualitativa. Nuevos conceptos y cambios de desarrollo. *Investigaciones Sociales*, 8 (13), 277-299.
- Miles, M. B., y Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage.
- Moreno-Guerrero, A. J., Fernández Mora, M. A., y Alonso García, S. (2019). Influencia del género en la competencia digital docente. *Revista Espacios*, 40 (41).
- Mosquera Villegas, M. A. (2008). De la Etnografía antropológica a la Etnografía virtual. Estudio de las relaciones sociales mediadas por Internet. *Fermentum. Revista Venezolana de Sociología y Antropología*, 18 (53), 532-549.
- OCDE (2015). The future of work. Recuperado de: <http://www.oecd.org/future-of-work/>
- Navarro García, M. C. (2016). Búsqueda activa de empleo para la inclusión laboral: necesidades formativas autopercibidas por mujeres en situación de riesgo de exclusión social. *Quaderns d'animació i educació social*, 24.
- Pavithra, S., y Deepak, K. V. (2020). The effect of social media on employees' job performance with reference to information technology (IT) sector in Bangalore. *Age*, 18 (24), 80.
- Peláez-Sánchez, C. y Glasserman-Morales, L.D. (2023). Brecha digital de género e inclusión digital de las mujeres: un mapeo sistemático. *Revista multidisciplinaria de estudios de género*, 12 (3), 258-282. <https://doi.org/10.17583/generos.10555>
- Pérez López, J. I. (2023). Brecha digital, género y derechos laborales. *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, 11(2), 361-383.
- Pérez-Escoda, A., y García Ruiz, R. (2020). Comunicación y Educación en un mundo digital y conectado. *Revista ICONO 14. Revista Científica De Comunicación Y Tecnologías Emergentes*, 18(2), 1-15. <https://doi.org/10.7195/ri14.v18i2.1580>
- Pettersson, F. (2018). On the issues of digital competence in educational contexts: a review of literature. *Education and Information Technologies*, 23 (3), 1005-1021.
- Pino Juste, M. R., Rodríguez López, B. y Soto Carballo, J. G. (2015). Las Personas mayores y las TIC. Un compromiso para reducir la brecha digital. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, (26), 337-359
- Rebollo-Catalán, Á., García Pérez, R., Buzón-García, O., y Barragán Sánchez, R. (2012). Las comunidades virtuales como potencial pedagógico para el aprendizaje colaborativo a través de las TIC. *Enseñanza & Teaching: Revista interuniversitaria de didáctica*, 30 (2), 105-126. <https://revistas.usal.es/tres/index.php/0212-5374/article/view/9317>
- Rebollo-Catalán, A. Mayor-Buzon, V. y García-Pérez, R. (2017). Competencias digitales de las mujeres en el uso de las redes sociales virtuales: diferencias según perfil laboral. *Revista de Investigación Educativa*, 35(2), 427-444 <http://dx.doi.org/10.6018/rie.35.2.270881>
- Restrepo, E. (2015). El proceso de investigación etnográfica: Consideraciones éticas. *Etnografías Contemporáneas*, 1(1), pp. 162-179

- Ruiz Olabuénaga, J. I. (2003). *Metodología de la investigación cualitativa*. Universidad de Deusto.
- Sala, A., y Herrero Rámila, C. (2022). LifeComp into Action: Teaching life skills in the classroom and beyond. *European Union*. <https://doi.org/10.2760/201230>
- Sandín Esteban, M.P. (2003). *Investigación cualitativa en educación: fundamentos y tradiciones*. McGrawHill.
- Sautu, R. (2003). *Todo es teoría*. Lumiere Ediciones.
- Suárez-Ortega, M. (2004). Los talleres de empleo como recurso para la formación y la inserción laboral femenina: estudio de un caso. *Enseñanza & Teaching: Revista interuniversitaria de didáctica*, (22), 301-316.
- Ticona Mamani, J. (2022). Uso de las TIC y su relación con el desempeño laboral del personal administrativo de las universidades nacionales. *Revista De Investigaciones*, 9 (3), 195 - 204. <https://doi.org/10.26788/riepg.v9i3.2046>
- Torres, A. (2019). Inclusión Digital. Un plan de acción para combatir el analfabetismo y la exclusión digital. *Capital Humano: Revista Para La Integración y Desarrollo de Los Recursos Humanos*, 348, 150-153.
- UNESCO (2018). Digital skills critical for jobs and social inclusion. Recuperado de: <https://en.unesco.org/news/digital-skills-critical-jobs-and-social-inclusion>
- Valverde Obando, L. A. (1993). El diario de campo. *Revista trabajo social*, 18 (39), 308-319.
- Veloza Gamba, R. (2023). Desarrollo de la inteligencia emocional en el contexto de las competencias digitales en el uso de las redes sociales en los sistemas educativos latinoamericanos: una revisión documental. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4 (1), 3208-3221. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.482>
- Vico-Bosch, A., y Rebollo-Catalán, Á. (2018). Incidencia de las políticas de inclusión digital en el uso de las redes sociales de mujeres de entorno rural. *Prisma Social: revista de investigación social*, (21), 263-281.
- Vuorikari, R., Kluzer, S., y Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/490274>
- Zempoalteca Durán, B., Barragán López, J. F., González Martínez, J., y Guzmán Flores, T. (2017). Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones públicas de educación superior. *Apertura-Universidad de Guadalajara*, 9 (1), 80-96.
- Zlatkin-Troitschanskaia, O., Shavelson, R.J., y Kuhn, C. (2015). The international state of research on measurement of competency in higher education. *Studies in Higher Education* 40(3), 393-411. <http://dx.doi.org/10.1080/03075079.2015.1004241>

Abstract

Digital and ICT skills. An ethnographic experience of labour market integration with women in rural areas

INTRODUCTION. The growing development of new technologies and their integration into society has led to progressive digitalisation that is transforming the labour market and turning digital competence into one of the essential basic skills to achieve digitally literate people. For job insertion, this competence also becomes relevant, requiring specific training, thus contributing to promoting employability and improving lifelong learning. In this context, our objective is to implement a training programme aimed at a group of unemployed women

in rural areas, so that they can acquire digital skills that facilitate and improve their access to the labour market, based on the European Union's digital competence framework for citizens known as DigComp. **METHOD.** Based on a qualitative approach supported by the ethnographic method, we use the participant observation technique and semi-structured interviews for data collection, generating a training itinerary through interventions in a workshop format, which have allowed us to deepen the access to and use of information and communication technologies (ICT) for the development of digital competence. **RESULTS.** The proposed pedagogical experience has demonstrated the importance of acquiring digital skills for incorporation into the labour market, ensuring digital inclusion, thus contributing to the process of acquiring the necessary skills and reducing the digital divide in a context of non-formal education in rural areas, aimed at unemployed women. **DISCUSSION.** The results have revealed that the intervention has developed numerous digital skills, leading to high satisfaction and an improvement in the future employability of the participants, also benefiting the social and economic development of the rural environment, allowing the activation and dynamisation of social relationships.

Keywords: *Digital competence, Information and communication technologies, Employment, Professional development*

Résumé

Compétences numériques et TIC. Une expérience ethnographique d'insertion professionnelle auprès de femmes issues du milieu rural.

INTRODUCTION. Le développement croissant des nouvelles technologies et leur intégration dans la société ont conduit à une numérisation progressive qui transforme le marché du travail et fait de la compétence numérique l'une des compétences de base indispensables pour former des personnes alphabétisées sur le plan numérique. Cette compétence est également importante pour l'insertion professionnelle, car elle nécessite une formation spécifique, favorisant ainsi à promouvoir l'employabilité et à améliorer l'apprentissage permanent et tout au long de la vie. Dans ce contexte, nous avons mis en œuvre un programme de formation destiné à un groupe de femmes issues de milieux ruraux et sans emploi, afin qu'elles acquièrent des compétences numériques facilitant et améliorant leur accès au marché du travail, en nous basant sur le cadre de compétences numériques pour les citoyens de l'Union européenne connu sous le nom de DigComp. **MÉTHODE.** Sur la base d'une approche qualitative, s'appuyant sur la méthode ethnographique, nous avons utilisé la technique d'observation participante et l'entretien semi-structuré pour collecter des données, ce qui a permis de mettre en place un parcours de formation sous forme d'ateliers approfondissant l'accès et l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) pour le développement de la compétence numérique. **RÉSULTATS.** L'expérience pédagogique proposée a démontré l'importance d'acquérir des compétences numériques pour s'insérer dans le monde du travail, en garantissant l'inclusion numérique, contribuant ainsi au processus d'acquisition des compétences nécessaires, tout en réduisant la fracture numérique dans un contexte d'éducation non formelle, en milieu rural, destiné aux femmes sans emploi. **DISCUSSION.** Les résultats ont révélé que l'intervention a permis : développer de nombreuses compétences numériques, ce qui a entraîné une grande satisfaction et une amélioration de leur

employabilité future, tout en contribuant au développement social et économique du milieu rural en activant et de dynamisant les relations sociales.

Mots-clés : *Compétence numérique, Technologies de l'information et de la communication, Emploi, Développement professionnel*

Perfil profesional de la autora

María Luisa Pérez-Conde

Doctora en Educación. Profesora en la Universidad de Burgos, en el área de Teoría e Historia de la Educación. Diplomada en Educación Social y Licenciada en Pedagogía, su formación y trayectoria profesional reflejan un compromiso constante con la comprensión de los procesos educativos desde una perspectiva integral y humanista. Su labor docente se centra en la formación inicial del profesorado y de profesionales de la educación, promoviendo una enseñanza crítica, participativa y conectada con los retos contemporáneos de la sociedad. En el ámbito de la investigación, desarrolla su trabajo en torno a la educación a lo largo de la vida, la inserción laboral y el desarrollo profesional, la inclusión educativa y las estrategias de aprendizaje. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3546-4123>. Correo electrónico de contacto: mlpconde@ubu.es. Dirección para correspondencia: Facultad de Educación, Universidad de Burgos. C. de Villadiego, 1, 09001 Burgos (España).

QUANTITATIVE ANALYSIS OF UNIVERSITY STUDENTS' PERCEPTIONS OF FAIRNESS IN THE DISTRIBUTION OF DOMESTIC TASKS AND CAREGIVING RESPONSIBILITIES

Análisis cuantitativo de las percepciones del alumnado universitario sobre la equidad en la distribución de tareas domésticas y de cuidados

IRATXE SUBERVIOLA OVEJAS Y OLAYA FERNÁNDEZ GUERRERO
Universidad de La Rioja (España)

DOI: 10.13042/Bordon.2025.116309

Fecha de recepción: 21/5/25 • Fecha de aceptación: 4/8/25

Autora de contacto / Corresponding author: Iratxe Suberviola Ovejas

E-mail: iratxe.suberviola@unirioja.es

Cómo citar este artículo: Suberviola Ovejas, I. & Fernández Guerrero, O. (2025). Quantitative analysis of university students' perceptions of fairness in the distribution of domestic tasks and caregiving responsibilities. *Bordón, Revista de Pedagogía*, 77(4), 85-115. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2025.116309>

INTRODUCTION. Responsibility-sharing in caregiving and domestic labour remains a critical concern in advancing gender equity. This study investigates Spanish university students' perceptions of the distribution of household tasks and caregiving responsibilities, along with their evaluations of the fairness of this distribution. The primary aim is to explore how perceptions of fairness vary according to factors such as gender, age, exposure to gender equality education, parental employment status, family educational background, and place of residence. **METHODOLOGY.** The sample comprises university students from various academic disciplines across Spain (N = 1,287). Data were gathered using a structured questionnaire featuring Likert scales, validated using the Delphi method and exhibiting high internal consistency ($\alpha = .966$). Initially, descriptive statistical analyses were performed, calculating the percentage distributions of responses across the entire student sample, both at the item level and within the broader categories under investigation. This provided a preliminary overview of the prevailing trends in perceptions and behaviors. Subsequently, multi-group analyses were conducted employing a range of statistical techniques to identify the significance of differences between subgroups. **RESULTS.** Findings indicate enduring gender asymmetries in perceived responsibility-sharing: 84% of respondents believe that mothers predominantly manage household chores, while 96.5% report that they also bear the primary responsibility for childcare. Significant differences emerged based on gender, age, and gender equality education, with male participants perceiving a more equitable distribution than female participants reported. **DISCUSSION.** The study concludes that, despite increased awareness of gender equity,

traditional patterns in the allocation of domestic and caregiving responsibilities persist. The findings underscore the need to strengthen educational initiatives and public policies aimed at fostering more balanced household roles.

Keywords: *Equal education, Gender bias, Gender equity, Household Chores.*

INTRODUCTION

The equitable distribution of domestic and caregiving responsibilities is a foundational component of achieving gender equality. Despite progressive shifts in societal discourse, persistent disparities remain in how domestic work is shared, especially between men and women (Sullivan, 2018). The European Institute for Gender Equality (EIGE, 2024) reports that 79% of women are responsible for daily household chores and cooking, compared to only 34% of men, with such imbalances being particularly pronounced in Southern European countries like Spain. These discrepancies reflect not only personal or familial choices but broader cultural and structural inequalities, including policy gaps and entrenched gender norms.

Globally, studies from the International Labour Organization (2018) and UN Women (2024) reveal that women devote, on average, three times more hours than men to unpaid domestic labour. This “invisible economy” accounts for up to 20% of GDP in many nations. The unequal burden persists even among women with full-time employment (Martínez-López, 2018), leading to a cascade of inequalities: reduced access to higher-paying jobs, a widened gender pay gap, and diminished economic autonomy (Cerrato & Cifre, 2018; Forste & Fox, 2012; Graham *et al.*, 2024; Starrels, 1994; Sukumaran *et al.*, 2024). In Spain, although men’s participation in household tasks has increased slightly over recent decades (Bianchi *et al.*, 2012; Craig *et al.*, 2010; Hernández del Rosal *et al.*, 2022), the overall gender gap remains significant, reinforcing women’s time poverty and limiting their professional development and well-being (Molarius & Metsini, 2023).

This study focuses on the perspectives of young people within Spanish households, exploring how they perceive the sharing of domestic responsibilities and whether these perceptions reflect or challenge traditional gender norms. Youth attitudes are key to understanding intergenerational shifts in gender ideology and behaviour. While public discourse around gender equity has grown, research shows that practice lags behind belief. Although many young people endorse equal sharing of household tasks, young women still tend to shoulder a disproportionate share (Graham *et al.*, 2024; Sukumaran *et al.*, 2024; Cerrato & Cifre, 2018). Moreover, young men are more likely to perceive the distribution as fair, indicating a gendered perception gap (Carlson & Lynch, 2013; Fernández-Guerrero *et al.*, 2022; Lachance-Grzela & Bouchard, 2010; Alonso-Martirena *et al.*, 2023). Related to that, some scholars have highlighted that students enrolled in traditionally male-dominated fields tend to hold more conservative views regarding the division of domestic tasks compared to those in disciplines with a higher proportion of female students (Correll, 2001; Charles & Bradley, 2009). Previous research has also noted that the naturalization of female domestic labour persists in many contexts, including among younger generations (Davis & Greenstein, 2009; Kan *et al.*, 2011).

This research builds on previous studies by the authors (Suberviola *et al.*, 2024; Suberviola *et al.*, 2025), which revealed contrasting views between men and women regarding the fairness of task

sharing. Academic literature underscores how gender socialisation, shaped by family, education, and media (Subirats, 2020; Suberviola, 2020a), plays a crucial role in forming expectations. Children raised in households with egalitarian domestic models tend to replicate these practices, while schools can foster coeducation that challenges stereotypical roles (Suberviola, 2020b; Fernández-Guerrero *et al.*, 2022).

Conducted as part of Spain's "Plan Corresponsables," this study is mainly focused on analysing university students' views on domestic responsibility-sharing and fairness. Subsequently, this research expects to contribute to the development of coeducational tools and gender-sensitive public policies aimed at promoting shared responsibilities in both the domestic and professional spheres. Ultimately, the findings offer insights into how emerging generations internalise or resist gendered norms, pointing to both the persistence of inequality and the potential for cultural transformation through targeted education and policy intervention.

METHODOLOGY

Design

This study adopts a quantitative, non-experimental approach with an observational, cross-sectional design aimed at examining the characteristics and perceptions of a specific population group. The target population consists of university students randomly selected from several universities across the North of Spain. Data were collected at a single point in time to explore students' perceptions of responsibility-sharing in household and caregiving tasks. The objective is to generate empirical evidence that can support the development of educational strategies and public policies promoting more equitable domestic arrangements.

Participants

The study was carried out with a sample of university students from various Spanish universities and academic disciplines. Participants were eligible for inclusion if they met at least one of the following criteria: residing with both parents; living with their parents and one or more siblings; being under a joint custody arrangement; or temporarily residing away from the family home for academic reasons (e.g., university studies, scholarships) while maintaining their family home as their primary residence.

Participants from blended families (involving multi-household living arrangements) and those with same-gender parents were excluded from the sample to maintain consistency in family structure across the dataset. The total population from which the sample was drawn comprised 31,837 individuals. A final sample of 1,287 students was selected, yielding a margin of error of $\pm 2.68\%$ at a 95% confidence level. This ensures that the results are statistically robust and representative of the target population for social science research (Krause & Gahn, 2024).

TABLE 1. Sample Description

Faculty of enrolment*										
FLE		ETSI		FCT		FCS		FCES		FCJ
32.27%		16.06%		15.92%		12.74		8.1%		12.74%
Gender										
Male				Female				Non binary		
37.34%				60.93%				1.74%		
Prior training in gender equality										
Yes					No					
71.49%					27.35%					
Population size of city/town of Residence										
≤2000		2001≥10000			10001≥50000			>50000		
10.71%		19.83%			16.5%			51.52%		
Family Structure **										
Situation 1			Situation 2			Situation 3		Situation 4		
25.04%			48.62%			14.77%		11.58%		
Age										
< 22					>22					
70.04%					28.80%					
Parental Educational Level										
Basic Education		Primary Education		Secondary Education		Vocational Training		University Studies		
Father	Mother	Father	Mother	Father	Mother	Father	Mother	Father	Mother	
2.46%	1.88%	2.17%	2.75%	22.43%	14.77%	18.39%	20.54	24.6%	37.06%	
Parental Employment Status										
Only the father is employed			Only the mother is employed			Both parents are employed		Neither parent is employed		
19.82%			6.22%			67.27%		6.66%		

*FLE: Faculty of Humanities and Education; ETSI: School of Engineering; FCT: Faculty of Science and Technology; FCS: Faculty of Health Sciences; FCES: Faculty of Business and Social Sciences; FCJ: Faculty of Law

**Situation 1: My parents and I.; Situation 2: My parents, one sibling, and I.; Situation 3: My parents, other siblings, and I.; Situation 4: I live under a shared custody arrangement, splitting my time with my father and my mother; Situation 5: Blended family.

The sample was drawn using a random sampling method to ensure the representativeness of the target population. The selection process accounted for key variables, including faculty of study, gender, age, place of residence, family composition, parental educational attainment, parental employment status, and prior exposure to gender equality education.

Data Collection Instrument

This study employed a self-administered, closed-ended questionnaire to examine university students' perceptions of responsibility-sharing within the household, with a focus on gender equality. It was designed in accordance with best practices for Likert-type scales in a 1-to-5 range (DeVellis & Thorpe, 2022), together with two open-ended questions related to personal beliefs regarding the distribution of domestic chores.

The questionnaire enabled standardised data collection and facilitated the quantitative analysis of attitudes across diverse demographic and socio-cultural subgroups. The anonymous, self-administered format was intended to reduce social desirability bias and encourage honest responses (Díaz de Rada, 2012).

The instrument was developed through a rigorous process to ensure validity, reliability, and replicability. Questionnaire items were aligned with the study's theoretical objectives, focusing on domestic tasks, responsibilities performed outside the home, and caregiving. These dimensions were based on prior literature addressing the complexity of domestic labour (EIGE, 2024; Martínez-López, 2018). An additional section assessed perceptions of fairness in task distribution, capturing participants' subjective evaluations of justice and equity.

Overall, the questionnaire design and validation processes were carefully tailored to produce a robust measurement tool capable of generating reliable and meaningful data to inform the analysis of gendered perceptions of responsibility-sharing among university students.

Validation followed an adaptation of the Delphi method, as outlined by Cabero & Infante (2014), and unfolded in three phases: preliminary expert review, exploratory feedback and refinement, and final pilot testing. The pilot study produced a high Cronbach's alpha ($\alpha = .966$), indicating excellent internal consistency. The questionnaire was structured into three main sections: (1) demographic variables (e.g., gender, faculty, family structure); (2) content variables related to task participation; and (3) perceptions of distribution and fairness. This structure allowed for nuanced analysis of both behavioural and attitudinal dimensions of domestic responsibility-sharing.

Administered online via QR code and direct link created on the Forms website, the survey ensured accessibility and ease of use. The average time to complete the survey was 6 minutes. Data were gathered during the 2023–24 academic year. The validated instrument serves as a robust tool for analysing gendered perceptions of household responsibilities and provides empirical grounding for the development of gender-sensitive educational strategies and public policy. Full details of the questionnaire are available in Suberviola & Fernández-Guerrero (2025).

TABLE 2. Questionnaire Structure

Demographic Variables				
Gender	Father's Educational level	Mother's Educational level	Faculty of enrolment	
Parental	Population size of	Family Structure	Prior training in Gender	Age
Employment Status	city/town of Residence		Equality	

TABLE 2. Questionnaire Structure (cont.)

Content Variables	
Basic Indoor Household Tasks	Basic Outdoor Household Tasks
Childcare	
Perception of Task Distribution, Influence, and Fairness	
Perception of equitable task distribution between parents	
Perception of fairness in task distribution	

Data Analysis

This study employed descriptive and multi-group statistical analyses to examine university students' perceptions of domestic and caregiving responsibility-sharing. Initial analyses provided an overview of response patterns, while subsequent tests explored differences across demographic subgroups. Variables such as gender, age, faculty of enrolment, and prior gender equality training were analysed for their influence on perceptions of fairness and task distribution.

Given the ordinal nature of the Likert-type scales employed in the questionnaire and the sample size exceeding 1,000 participants, the assumption of normality was assessed using the Shapiro-Wilk test. Results indicated that none of the key dependent variables met the criterion for normal distribution ($p < 0.05$), supporting the decision to apply non-parametric methods. Additionally, Levene's test was used to evaluate the homogeneity of variances; while some categories met this assumption, heteroscedasticity was observed in others, reinforcing the need for robust techniques (Ghasemi & Zahediasl, 2012). Consequently, multigroup comparisons were conducted using the Mann-Whitney U test for two-group comparisons (e.g., gender, age, prior gender training), and the Kruskal-Wallis H test for comparisons involving three or more groups (e.g., parental education, faculty of enrolment) (Field, 2013). Statistical significance was defined at the conventional threshold of $p < 0.05$, consistent with widely accepted standards in the social sciences. However, in alignment with current best practices, p-values were interpreted cautiously, considering both effect sizes and sample distribution characteristics (Wasserstein & Lazar, 2016).

RESULTS

Descriptive Percentage Analysis

This analysis offers a preliminary insight into university students' perceptions concerning the distribution of household tasks and the fairness of such distribution within the domestic sphere. The main findings of this initial analysis are presented below, organised according to the pre-defined categories of investigation and disaggregated by participants' gender.

Indoor Household Tasks

This category comprises activities carried out within the home, encompassing essential household maintenance tasks such as cleaning, organising, cooking, and ironing. It also includes responsibilities related to minor repairs, information technology issues, and managing services with telecommunications providers.

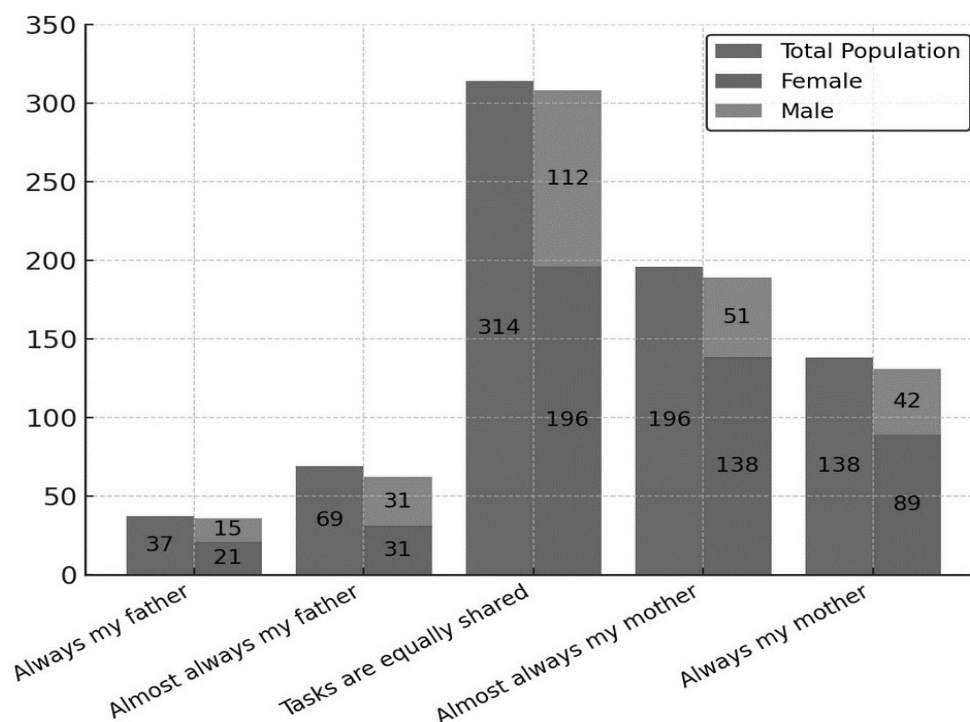


FIGURE 1. Results 'Indoor Household Tasks'

The data reveal that 45% of the sample perceived these tasks to be distributed equally between parents. However, the majority of respondents consider that these responsibilities predominantly fall on the mother, with only a small proportion attributing a greater share to the father. Overall, 84% of participants reported responses ranging from "tasks are equally distributed between my father and my mother" to "my mother always does them," with this percentage being higher among female respondents (87.8%) compared to male respondents (79.7%).

Conversely, when examining responses ranging from "equally shared between my father and my mother" to "my father always does it," 60% of the sample fell within this interval, with 58.8% of women and 64.8% of men reporting this distribution.

Differences by task type were also apparent: tasks perceived as more frequently undertaken by the father were primarily related to IT issues and minor repairs, whereas tasks associated with cleaning and household organisation were predominantly linked to the mother, according to

participants' perceptions. Figure 2 provides a detailed breakdown of the distribution for each specific task type.

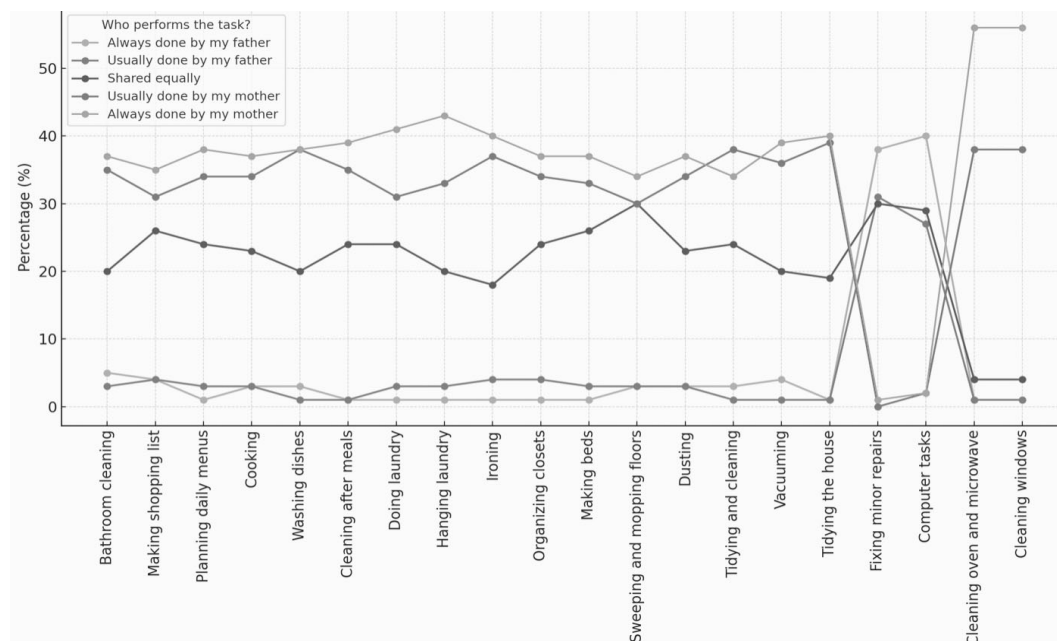


FIGURE 2. Distribution of responses across items within the 'Indoor Household Tasks' category

Outdoor Household Tasks

This category includes activities that, while essential to family functioning, are predominantly carried out outside the household. The data indicate that 55% of the sample perceived these tasks to be distributed equally between parents. Nevertheless, the prevailing trend suggests that most participants attribute these responsibilities more frequently to the father, with a considerably smaller proportion assigning them to the mother.

Overall, 65.3% of respondents placed their answers within the range from "equally shared between my father and my mother" to "my mother always does it," with a slightly higher representation among female participants (66.6%) compared to males (61.8%). Conversely, when examining responses ranging from "equally shared between my father and my mother" to "my father always does it," 90.3% of the sample fell within this category, with notable gender differences: 88.2% of women and 93.3% of men reported this distribution.

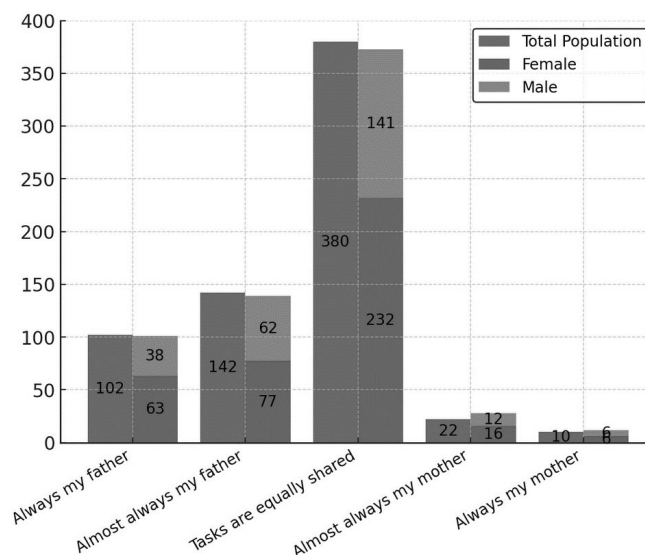


FIGURE 3. Results 'Outdoor Household Tasks'

Figure 4 presents the results for the entire sample regarding the distribution of various tasks performed outside the home. The data indicate that car maintenance is the task most frequently assumed by the father, whereas medical appointments and related arrangements are predominantly attributed to the mother, according to participants' perceptions.

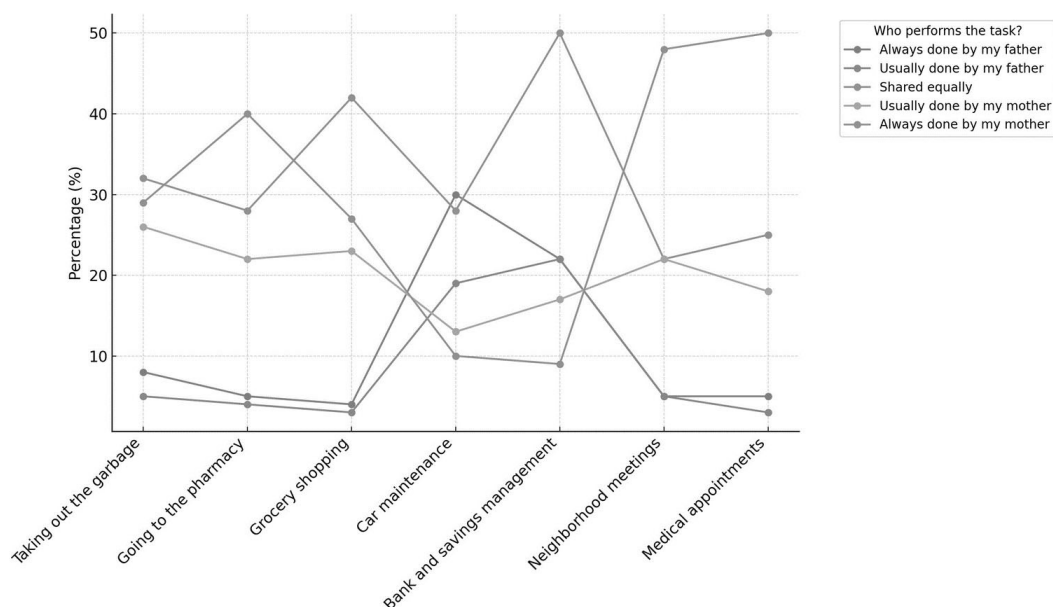


FIGURE 4. Distribution of responses across items within the 'Outdoor Household Tasks' category

Childcare

This category encompasses tasks related to the care and attention of children, irrespective of whether they are performed inside or outside the home. The data indicate that slightly over 60% of the sample perceived the distribution of these responsibilities as equitable. However, a distinct pattern emerges among those who do not perceive equality: the majority report that these tasks are primarily undertaken by the mother, while significantly fewer attribute them predominantly to the father.

Overall, 96.5% of participants' responses fall within the range from "equally shared between my father and my mother" to "my mother always does it," with this perception being more prevalent among female respondents (98.3%) than male respondents (93.3%). Conversely, when considering responses from "equally shared between my father and my mother" to "my father always does it," 64.2% of the sample fall within this category, with gender differences observed: 62% among women and 69.6% among men.

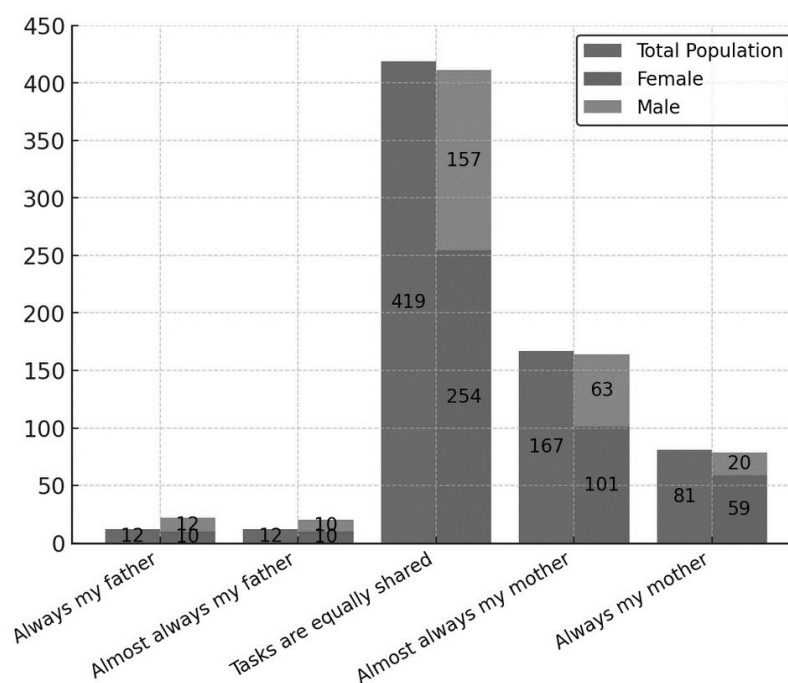


FIGURE 5. Results 'Childcare'

Figure 6 presents the overall results from the entire sample concerning various childcare tasks. While a generally equitable distribution is perceived, a more detailed examination of individual tasks reveals greater maternal involvement in the majority of activities. Notably, the task exhibiting the most balanced participation between father and mother is accompanying children to extracurricular sports activities, which contrasts with non-sport extracurricular activities, where maternal involvement is substantially higher.

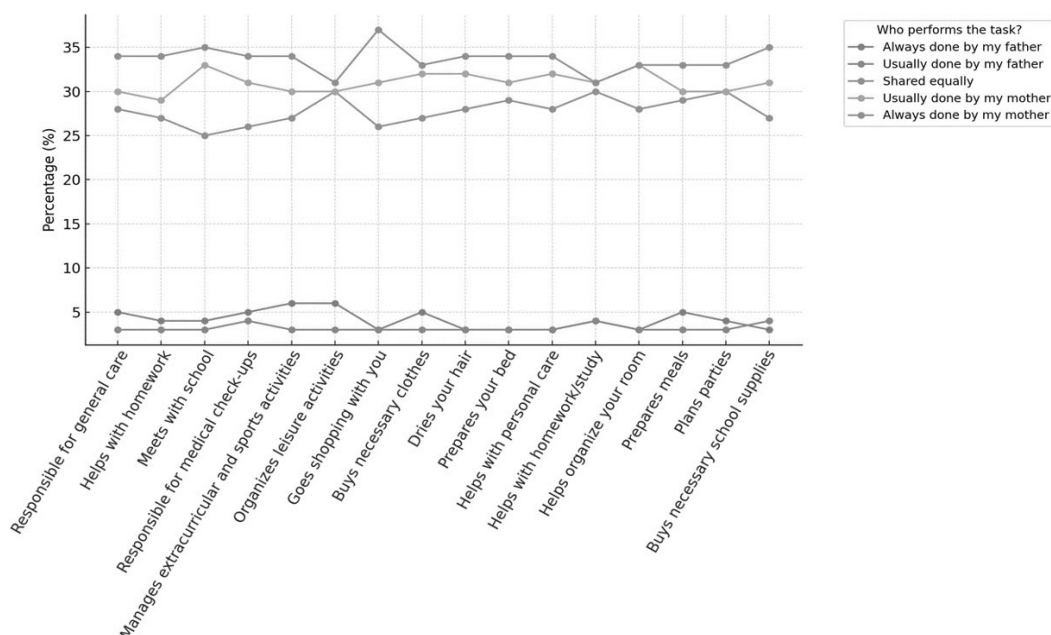


FIGURE 6. Distribution of responses across items within the 'Childcare' category

Perceptions of Fairness in the Distribution of Household Tasks

This section explores university students' perceptions of fairness in the distribution of household tasks using a Net Promoter Score (NPS) scale (0–10). The overall mean score was 6.17, with significant gender differences: men reported a higher average (6.7) than women (5.8). These findings highlight a persistent gender disparity in perceived equity, consistent with existing literature indicating that men are more likely to view domestic task distribution as fair, while women demonstrate greater awareness of household inequality.

Figure 7 illustrates the distribution of students' perceptions of fairness in household task allocation, represented on a Net Promoter Score scale ranging from -100 to 100. Responses are categorised into three groups: Critics, individuals who perceive the distribution of tasks as clearly unequal, indicating a lack of shared responsibility within the household; Neutrals, individuals who do not perceive the distribution as fully equitable but also do not consider it to be severely unequal; and Favourables, individuals who believe that household task distribution is fair and balanced.

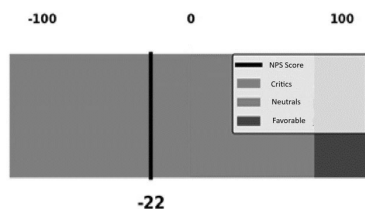


FIGURE 7. Trend in the consideration of equitable task distribution

The final Net Promoter Score obtained is -22, indicating a prevailing perception of inequality in the distribution of household tasks. The position of the black line on the graph marks this result, situating it within the critics' zone. This outcome suggests that a substantial proportion of students do not perceive the allocation of domestic responsibilities in their homes as equitable, highlighting the persistence of inequalities in task sharing. The gender differences previously discussed are further reflected in this score, with women tending to evaluate the inequity in task distribution more critically than men.

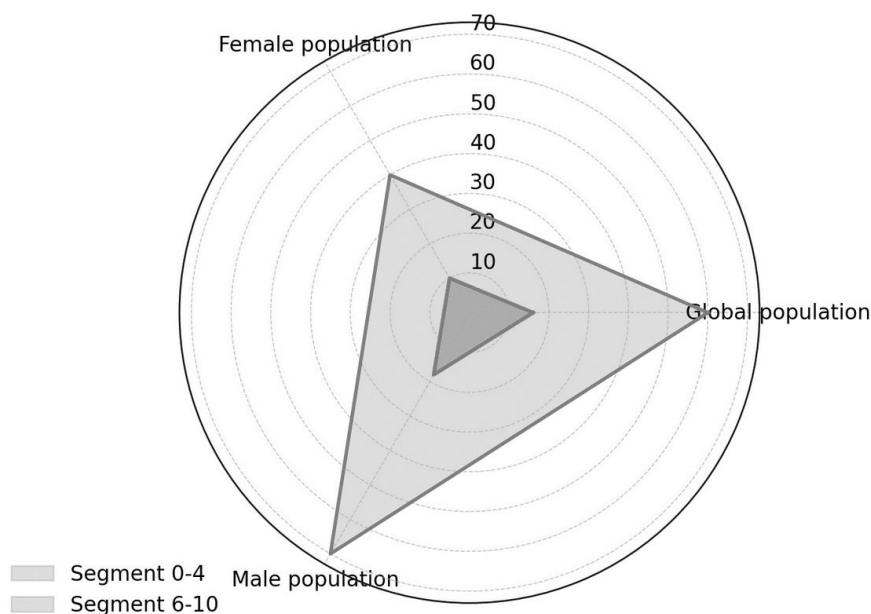


FIGURE 8. Trend in Perceptions of Equitable Task Distribution by Gender

Furthermore, a pronounced gender disparity is apparent in these perceptions: 21.8% of male respondents assert that household tasks are shared completely equitably between father and mother, whereas only 12.9% of female respondents hold this view. Conversely, a larger proportion of women perceive the distribution to be inequitable compared to men.

To visually examine trends in perceptions of equity, responses were categorised into two groups: scores of 0–4, indicating a perception of unfair task distribution, and scores of 6–10, reflecting a perception of fair or very fair distribution; the neutral midpoint score of 5 was excluded. As illustrated in Figure 8, while the majority of responses fall within the 6–10 range, a notably higher proportion of women are positioned within the 0–4 range, suggesting a more critical view of household task distribution among female participants.

A key finding within this category is the gender disparity in perceived fairness: women report an average score of 5.98, whereas men assign a higher average rating of 7.11. The overall mean score for the entire sample is 6.41, reflecting a moderate perception of fairness in task allocation across the population.

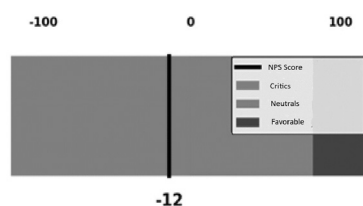


FIGURE 9. Trend in the Assessment of Fairness in Task Distribution

Figure 9 presents students' evaluations of fairness in household task distribution, revealing a Net Promoter Score (NPS) of -12, suggesting a general perception of unfairness. Although many responses cluster around the midpoint, more students perceive the distribution as unfair than fair. However, this imbalance is less pronounced than in previous studies. For clarity, responses were grouped into two categories: scores of 0–4, indicating unfairness, and 6–10, indicating fairness, with neutral responses (score of 5) excluded. This categorisation aids in visualising overall trends in perceived domestic task equity.

Figure 10 shows that, while the majority of responses are within the 6–10 range—indicating a perception of fair task distribution—the proportion of women who perceive the distribution as unfair (scores 0–4) is notably higher than that of men. This finding underscores the persistence of gendered disparities in household and caregiving responsibilities, suggesting that, despite observable progress toward equity, women continue to experience a disproportionately greater burden, even from an early age.

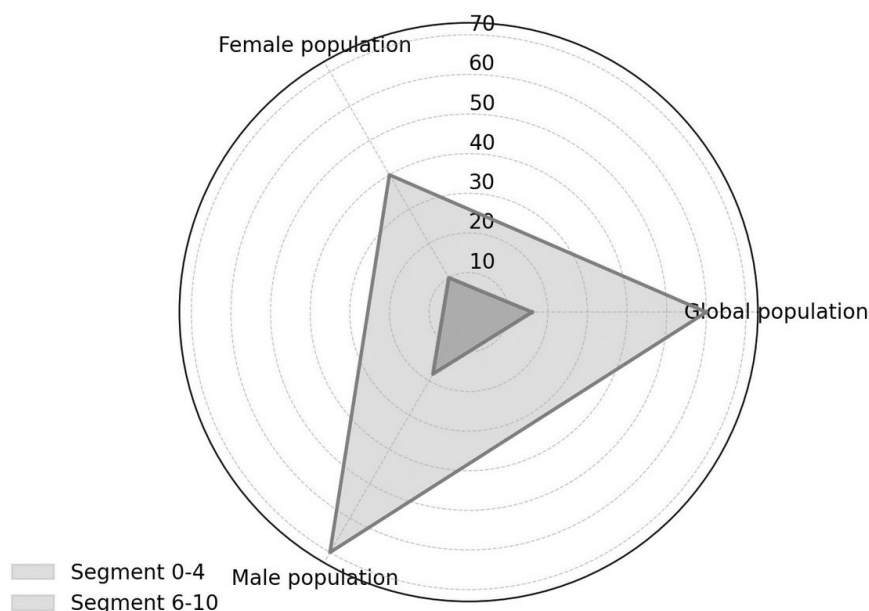


FIGURE 10. Trend in the Assessment of Fairness in Task Distribution by Gender

Multi-group Analysis

This analysis investigates whether perceptions of domestic task distribution, shared responsibility, and fairness vary across different socio-demographic groups, including gender, prior training in gender equality, employment context, and family composition. By conducting a multi-group analysis, the study aims to determine the extent to which these perceptions are consistent across subpopulations or shaped by individual and cultural factors. This approach enhances the validity and generalizability of the findings, ensuring that the analytical model captures both intra-group differences and broader social patterns.

To assess the suitability of the dataset for such comparisons, a series of preliminary statistical tests were conducted. The Shapiro-Wilk test revealed that none of the five key variables—indoor tasks, outdoor tasks, childcare, equitable distribution, and fairness—followed a normal distribution ($p < 0.05$), justifying the use of non-parametric methods. Levene's test indicated homogeneity of variances for indoor tasks, outdoor tasks, and childcare ($p > 0.05$), while significant variance heterogeneity was found in the categories of equitable task distribution and perceived fairness ($p < 0.05$), warranting adjustments for heteroscedasticity in those cases.

Internal consistency was evaluated through correlation matrices, revealing moderate to high correlations among many items, suggesting an underlying latent structure. To confirm the suitability for factor analysis, Bartlett's Test of Sphericity yielded a significant result ($p < 0.05$), and the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) measure returned a value of 0.65—acceptable for proceeding with confirmatory factor analysis (CFA), though requiring cautious interpretation.

A CFA with Varimax rotation was performed, identifying five distinct factors corresponding to the study's conceptual categories: (1) perception of fairness in task distribution, (2) perception of equitable task distribution, (3) childcare, (4) household tasks, and (5) tasks performed outside the home. The factor structure aligned with theoretical expectations, with average loadings of 0.52 (range: 0.35–0.81), supporting the construct validity of the model.

These results validate the measurement framework and allow for a nuanced multi-group analysis of how socio-demographic variables influence perceptions of domestic responsibility-sharing.

Age

Given that the Shapiro-Wilk test yielded p-values below 0.05 for all categories, indicating non-normal distributions, the Mann-Whitney U test was employed as a non-parametric alternative to the Student's t-test for group comparisons. It is important to note that the first three categories—household tasks, tasks outside the home, and childcare—were measured using a 5-point Likert scale, whereas the categories of equitable task distribution and perception of fairness in task distribution were measured on a 10-point scale. This difference in measurement scales was taken into consideration during the analysis and interpretation.

The multi-group analysis based on age revealed significant differences in several categories related to the perception of domestic task distribution. Participants were divided into two groups: those under 22 years old and those aged 22 or older.

TABLE 3. Multi-group analysis by Age

	Mean*		P-value
	<22	≥22	
Household indoor tasks	3.34 (3.19, 3.31)	3.54 (3.12, 3.41)	0.0007
Household outdoor tasks	2.81 (2.75, 2.87)	2.92 (2.78, 3.06)	0.1626
Childcare	3.25 (3.19, 3.31)	3.27 (3.12, 3.41)	0.954
Equitable task distribution	6.37 (6.13, 6.61)	5.17 (4.60, 5.74)	0.0001
Fairness in task distribution	6.64 (6.39, 6.89)	5.27 (4.67, 5.87)	0.00003

*95% Confidence interval

A significant difference was found in the perception of involvement in household tasks, with the older group reporting slightly higher averages. This indicates that individuals aged 22 and above perceive greater participation in indoor household responsibilities compared to their younger counterparts. In contrast, no significant differences emerged in the categories of tasks performed outside the home or childcare responsibilities, as both age groups exhibited very similar average scores in these areas.

Regarding perceptions of equitable task distribution, the younger group reported a significantly higher perception of equity compared to the older group. Similarly, in the assessment of fairness in task distribution, individuals under 22 perceived the distribution to be fairer than those aged 22 and over. Overall, these findings suggest that younger university students tend to have a more positive view of equity and fairness in household task sharing, while perceptions related to tasks outside the home and childcare remain consistent regardless of age.

Gender

In this item, the Shapiro-Wilk test yielded p-values < 0.05 for all categories, indicating non-normal data distributions. Therefore, the Mann-Whitney U test was applied as a non-parametric alternative for group comparisons. It is important to note that, due to the small sample size of participants identifying as non-binary, this group was excluded from the analysis to ensure statistical validity.

The multi-group analysis based on gender reveals significant differences across all categories examined. In the household tasks category, women report significantly greater involvement compared to men. Conversely, in tasks performed outside the home, men indicate higher participation than women. Regarding childcare, women again perceive themselves as more involved, with this difference also being statistically significant. Furthermore, men perceive the distribution of tasks as more equitable than women do, reflected in both the perception of equitable task sharing and the overall fairness of the distribution.

These findings suggest that women experience a heavier burden related to household and childcare responsibilities, whereas men tend to have a more favourable view of the equity and fairness

in how these tasks are shared. This divergence highlights gender-based differences in the lived experience of domestic responsibility distribution.

TABLE 4. Multi-group analysis by Gender

	Mean*		P-value
	Masculine	Feminine	
Household indoor tasks	3.22 (3.13, 3.32)	3.48 (3.41, 3.55)	0.000002
Household outdoor tasks	2.70 (2.61, 2.79)	2.93 (2.87, 3.0)	0.00098
Childcare	3.13 (3.05, 3.22)	3.37 (3.3, 3.43)	0.000002
Equitable task distribution	6.75 (6.41, 7.1)	5.79 (5.5, 6.08)	0.000055
Fairness in task distribution	7.13 (6.77, 7.48)	5.97 (5.66, 6.28)	0.000006

*95% Confidence interval

Faculty of enrolment

Since none of the categories demonstrated a normal distribution according to the Shapiro-Wilk test, the Kruskal-Wallis test was employed as a non-parametric alternative to ANOVA. This test enables comparisons across more than two groups without the assumption of normality.

TABLE 5. Multi-group analysis by Faculty of enrolment

	Mean*						P-value
	FLE	ETSI	FCT	FCS	FCES	FCJ	
Household indoor tasks	3.35 (3.26, 3.45)	3.18 (3.04, 3.34)	3.35 (3.22, 3.50)	3.33 (3.18, 3.48)	3.69 (3.53, 3.87)	3.53 (3.37, 3.70)	0.0001
Household outdoor tasks	2.84 (2.76, 2.93)	2.66 (2.51, 2.81)	2.92 (2.80, 3.05)	2.83 (2.67, 3.0)	2.93 (2.72, 3.15)	2.90 (2.75, 3.05)	0.0582
Childcare	3.29 (3.21, 3.38)	3.05 (2.92, 3.19)	3.22 (3.07, 3.37)	3.30 (3.13, 3.47)	3.40 (3.20, 3.61)	3.4 (3.26, 3.55)	0.00071
Equitable task distribution	6.06 (5.68, 6.46)	6.85 (6.33, 7.38)	6.52 (5.96, 7.08)	6.31 (5.65, 6.97)	5.51 (4.72, 6.32)	5.30 (4.68, 5.93)	0.0050
Fairness in task distribution	6.32 (5.90, 6.74)	7.15 (6.62, 7.69)	6.71 (6.13, 7.31)	6.52 (5.84, 7.21)	6.14 (5.29, 6.99)	5.34 (4.68, 6.0)	0.0035

*95% Confidence interval

FLE: Faculty of Arts and Education; ETSI: Higher Technical School of Engineering; FCT: Faculty of Sciences and Technology; FCS: Faculty of Health Sciences; FCES: Faculty of Business and Social Sciences; FCJ: Faculty of Legal Sciences.

The multi-group analysis based on faculty of enrolment reveals significant differences across several evaluated categories. In the category of household indoor tasks, a significant difference was found, with students from the Faculty of Business and Social Sciences reporting the highest average perception of involvement, while those from the Higher Technical School of Engineering reported the lowest. This suggests that students' academic background may influence their perception of participation in household chores.

No significant differences were observed in the category of tasks performed outdoors, indicating a relatively uniform perception of these responsibilities across faculties.

In the childcare category, significant differences also emerged. Students from the Faculty of Business and Social Sciences again reported the highest average perception of involvement in childcare activities, whereas those from the Higher Technical School of Engineering reported the lowest. This may reflect varying levels of awareness or emphasis on caregiving roles among different academic disciplines.

Regarding the perception of equitable task distribution, significant differences were identified. The Faculty of Arts and Education reported the lowest perception of equity in household task sharing, while the Higher Technical School of Engineering reported the highest average perception of equity. This result points to potential disciplinary differences in how students perceive gender equity in domestic responsibilities.

Similarly, significant differences were found in perceptions of fairness in task distribution, with students from the Higher Technical School of Engineering perceiving the distribution as fairest, and those from the Faculty of Legal Sciences perceiving it as least fair. These results highlight that perceptions of fairness in sharing household duties vary notably between fields of study.

However, it is important to consider the demographic composition of these faculties. The Faculty of Arts and Education tends to have a higher proportion of female students, while technical and engineering faculties are predominantly male. Therefore, gender may be a more influential factor affecting these perceptions than academic discipline alone. This intersection suggests the need for further analysis controlling for gender to disentangle its effects from those of faculty affiliation.

Father's Educational Level

Since the Shapiro-Wilk test indicated that none of the analysed categories followed a normal distribution ($p < 0.05$ for all), the Kruskal-Wallis test was applied as a non-parametric alternative to ANOVA. As mentioned above, this test allows for the comparison of more than two independent groups without assuming normality of the data, making it suitable for examining differences in the various categories under study.

The multi-group analysis based on the father's educational level reveals significant differences across all analysed categories. Children of fathers with primary education report a higher perception of involvement in household tasks, whereas those whose fathers have university degrees report the lowest average involvement. Similarly, for tasks outside the home, children of fathers with primary education perceive greater participation compared to those with university-educated fathers.

TABLE 6. Multi-group analysis by Father's educational level

	MEAN*					P-VALUE
	< 5 years old	Primary Education	Secondary Education	University Studies	Vocational Training	
Household indoor tasks	3.38 (3.12, 3.65)	3.65 (3.42, 3.88)	3.41 (3.26, 3.57)	3.24 (3.07, 3.42)	3.29 (3.12, 3.46)	0.00000
Household outdoor tasks	2.51 (2.29, 2.73)	3.06 (2.85, 3.27)	2.85 (2.67, 3.03)	2.75 (2.56, 2.94)	2.79 (2.61, 2.98)	0.00184
Childcare	2.74 (2.46, 3.02)	3.52 (3.29, 3.76)	3.20 (3.00, 3.41)	3.21 (3.01, 3.42)	3.25 (3.06, 3.44)	0.00010
Equitable task distribution	5.47 (5.06, 5.88)	5.17 (4.81, 5.53)	6.14 (5.83, 6.45)	6.65 (6.34, 6.96)	6.47 (6.15, 6.79)	0.00016
Fairness in task distribution	5.94 (5.47, 6.41)	5.26 (4.79, 5.73)	6.25 (5.88, 6.63)	6.85 (6.47, 7.23)	6.91 (6.54, 7.29)	0.00003

*95% Confidence interval

Regarding childcare, significant differences also emerge: children of fathers with primary education report the highest levels of perceived involvement, while those whose fathers have only basic education report the lowest. This pattern suggests that parenting models and responsibility-sharing may be influenced by the father's educational background.

In terms of equitable task distribution, children of university-educated fathers perceive a greater degree of equity, while those whose fathers have only primary education perceive less equity. Similarly, perceptions of fairness in task distribution follow the same pattern, with children of fathers holding university degrees perceiving greater fairness compared to those whose fathers have primary education.

Overall, these results suggest that the father's level of education significantly influences perceptions of household task distribution and fairness, with higher paternal education associated with greater perceived equity and fairness. This may reflect more shared responsibility practices in households with more highly educated fathers.

Mother's Educational Level

As with the previous variable, none of the categories met the assumption of normality according to the Shapiro-Wilk test. Therefore, the Kruskal-Wallis test was employed as a non-parametric alternative to ANOVA to compare differences across groups.

The multi-group analysis based on the mother's educational level reveals significant differences in several categories. Notably, significant differences are observed in the perception of household tasks, with children of mothers with basic education reporting the highest average involvement, while those whose mothers have university education report the lowest. In contrast, no significant differences were found in the perception of tasks outside the home across educational groups, indicating similar perceptions regardless of the mother's educational level.

TABLE 7. Multi-group analysis by Mother's educational level

	Mean*					P-value
	< 5 years old	Primary Education	Secondary Education	University Studies	Vocational Training	
Household indoor tasks	3.78 (3.50, 4.06)	3.56 (3.32, 3.80)	3.51 (3.26, 3.76)	3.23 (3.02, 3.44)	3.38 (3.14, 3.62)	0.00000
Household outdoor tasks	2.65 (2.41, 2.89)	2.95 (2.72, 3.18)	2.79 (2.60, 2.99)	2.78 (2.57, 2.99)	2.94 (2.72, 3.16)	0.06233
Childcare	3.09 (2.79, 3.40)	3.32 (3.06, 3.58)	3.36 (3.11, 3.61)	3.22 (2.97, 3.47)	3.29 (3.04, 3.55)	0.53331
Equitable task distribution	3.64 (3.28, 4.00)	5.55 (5.19, 5.91)	6.02 (5.68, 6.36)	6.57 (6.25, 6.89)	6.22 (5.85, 6.59)	0.00038
Fairness in task distribution	4.57 (4.18, 4.96)	5.75 (5.34, 6.16)	6.13 (5.72, 6.54)	6.77 (6.37, 7.17)	6.59 (6.21, 6.97)	0.00475

*95% Confidence interval

Regarding childcare, the analysis shows no significant differences, with averages remaining consistent across all educational levels, suggesting a relatively homogeneous perception in this domain. However, significant differences emerge in the perception of equitable task distribution: children of mothers with university education perceive greater equity compared to those whose mothers have basic education, reinforcing the influence of maternal education on views of shared responsibility at home.

Finally, significant differences are also found in the perception of fairness in task distribution, with higher fairness perceived among children of mothers with university education and lower fairness reported by those whose mothers have basic education.

These results suggest that the mother's educational level influences perceptions of task distribution and fairness in household responsibilities, with a clear trend toward greater perceived equity and fairness in households where mothers have higher educational attainment.

Population size of city/town of Residence

None of the categories exhibited a normal distribution according to the Shapiro-Wilk test; therefore, the Kruskal-Wallis test was used as a non-parametric alternative suitable for comparing groups with more than two categories.

The distribution of this category is based on the number of inhabitants. The multi-group analysis based on place of residence did not reveal significant differences across any of the evaluated categories. Overall, the perception of household tasks does not vary significantly among different residential groups, although individuals living in medium-sized towns reported the highest average involvement, possibly indicating greater participation in these tasks in such environments. Similarly, tasks outside the home showed no significant differences, though residents of smaller municipalities exhibited a slight tendency to assume greater responsibility compared to those in larger cities.

TABLE 8. Multi-group analysis by size of city/town of Residence

	Mean*				P-value
	+50.000	10.000/50.000	2.000/10.000	<2.000	
Household indoor tasks	3.35 (3.28, 3.42)	3.45 (3.34, 3.56)	3.40 (3.28, 3.53)	3.40 (3.19, 3.61)	0.2393
Household outdoor tasks	2.84 (2.76, 2.91)	2.85 (2.73, 2.97)	2.86 (2.73, 2.99)	2.86 (2.70, 3.02)	0.2160
Childcare	3.28 (3.20, 3.35)	3.32 (3.19, 3.45)	3.27 (3.17, 3.38)	3.19 (3.00, 3.39)	0.9329
Equitable task distribution	6.20 (5.88, 6.51)	5.64 (5.10, 6.19)	6.44 (5.95, 6.93)	6.14 (5.48, 6.81)	0.1858
Fairness in task distribution	6.36 (6.02, 6.69)	6.20 (5.64, 6.77)	6.50 (5.99, 7.01)	6.67 (5.97, 7.37)	0.7535

*95% Confidence interval

Regarding childcare, perceptions were generally homogeneous across all population groups. However, the lowest values were observed in smaller municipalities, which may reflect a more traditional division of family roles in these areas.

In terms of perceived equitable task distribution, although differences were not statistically significant, individuals residing in municipalities with populations between 2,000 and 10,000 reported a marginally higher sense of equity in household responsibility sharing.

Finally, no significant differences were found in the perception of fairness in task distribution. Notably, smaller municipalities showed the highest average fairness scores, possibly reflecting a sociocultural context in which unequal responsibility distribution is normalized rather than perceived as unfair.

These results suggest that the size of the municipality of residence does not significantly influence perceptions of task distribution or fairness in household responsibilities. However, the data hint at a trend where mothers in smaller populations may bear a greater burden in household and childcare tasks compared to those in larger communities, albeit without statistically significant differences.

Employment status

It was confirmed that this category does not follow a normal distribution according to the Shapiro-Wilk test; therefore, the Kruskal-Wallis test was applied.

The multi-group analysis based on parents' employment status reveals significant differences in certain categories, while other areas show no statistically relevant variations. Significant differences are observed in the perception of household tasks: respondents whose father is the sole parent working outside the home report greater involvement in these tasks compared to those whose parents both stay at home or where only the mother works outside.

Regarding childcare, no statistically significant differences emerge, although there is a slight tendency for higher perceived involvement among those whose mother works outside the home.

The lowest perception of involvement is found among respondents whose parents do not work outside the home.

TABLE 9. Multi-group analysis by Parental Employment status

	Mean*				P-value
	Only the father is employed	Only the mother is employed	Both parents are employed	Neither parent is employed	
Household indoor tasks	3.32 (3.26, 3.38)	3.34 (3.04, 3.64)	3.65 (3.53, 3.77)	3.27 (3.00, 3.53)	0.000002
Household outdoor tasks	2.85 (2.79, 2.91)	3.09 (2.79, 3.38)	2.76 (2.65, 2.87)	2.83 (2.60, 3.07)	0.225541
Childcare	3.23 (3.17, 3.29)	3.42 (3.14, 3.70)	3.38 (3.26, 3.51)	3.26 (3.03, 3.46)	0.092205
Equitable task distribution	6.51 (6.24, 6.78)	4.60 (3.54, 5.67)	5.47 (5.01, 5.94)	5.98 (5.07, 6.89)	0.000018
Fairness in task distribution	6.59 (6.30, 6.87)	5.09 (3.96, 6.23)	6.35 (5.87, 6.83)	5.82 (4.88, 6.75)	0.022902

*95% Confidence interval

In terms of equitable task distribution, significant differences are evident, with greater perceptions of equity reported by respondents whose parents both work outside the home compared to those where only the mother works outside. This suggests that the need to balance responsibilities arises more clearly in households where both parents are employed externally.

Finally, the perception of fairness in task distribution also shows significant differences. Individuals whose parents both work outside the home tend to perceive a fairer distribution of tasks compared to those whose mother is the only parent working outside. This may reflect greater awareness of shared domestic responsibilities in households with a higher external workload.

Overall, these results indicate that parental employment context influences perceptions of task distribution and fairness within the home, with greater perceived equity and fairness in households where both parents work outside. However, perceptions related to tasks outside the home and childcare do not differ significantly, implying that other factors may affect these dimensions.

Family Structure

Once again, the Shapiro-Wilk test confirmed the absence of normality in the distribution of this category. Consequently, the Kruskal-Wallis test was employed as a non-parametric alternative to analyse differences across groups.

The multi-group analysis based on family structure revealed no statistically significant differences in most of the evaluated categories, with the exception of the perception of tasks outside the home.

Regarding household tasks, no significant differences were found among the groups, with very similar mean values across different family structures. Notably, the highest mean was observed in individuals living with both parents and siblings, whereas the lowest corresponded to those in shared custody arrangements.

In contrast, for tasks outside the home, a significant difference emerged: individuals living exclusively with both parents reported a lower perception of involvement in these tasks compared to those living under shared custody. Concerning childcare, no significant differences were identified, with mean values remaining comparable across all family structures. The highest mean was again found among those living with both parents and siblings, while the lowest was reported by those in shared custody.

TABLE 10. Multi-group analysis by Family structure

	Mean*				P-value
	Situation 1	Situation 2	Situation 3	Situation 4	
Household indoor tasks	3.39 (3.27, 3.50)	3.41 (3.34, 3.48)	3.38 (3.21, 3.56)	3.28 (3.08, 3.49)	0.32198
Household outdoor tasks	2.80 (2.79, 2.90)	2.88 (2.81, 2.95)	2.68 (2.53, 2.82)	3.02 (2.80, 3.25)	0.00478
Childcare	3.30 (3.18, 3.41)	3.27 (3.21, 3.34)	3.25 (3.10, 3.40)	3.25 (3.06, 3.44)	0.86285
Equitable task distribution	6.10 (5.66, 6.54)	6.29 (5.98, 6.60)	5.87 (5.27, 6.45)	6.00 (5.20, 6.80)	0.65301
Fairness in task distribution	6.40 (5.93, 6.87)	6.53 (6.21, 6.85)	6.13 (5.49, 6.77)	6.17 (5.37, 6.96)	0.78642

*95% Confidence interval

Situation 1: My parents and I; Situation 2: My parents, one sibling, and I; Situation 3: My parents, other siblings, and I; Situation 4: I live under a shared custody arrangement, splitting my time with my father and my mother

No significant differences were observed in the perception of equitable task distribution, with similar scores across all family groups. Although not statistically significant, a tendency was noted whereby those living with both parents and siblings perceived a higher degree of equity in task distribution, while the lowest perception was reported by those living with both parents and multiple siblings.

Finally, with respect to fairness in task distribution, no statistically significant differences were detected, with mean values closely aligned among the groups. A slight trend suggested a higher perception of fairness among individuals living under shared custody, and the lowest among those living as a single child with both parents.

Overall, these findings indicate that family structure does not exert a significant influence on perceptions of task distribution or equity in household responsibilities, except in the case of tasks performed outside the home, where individuals in shared custody arrangements report greater involvement. This suggests that family dynamics may affect perceptions regarding the allocation of certain domestic responsibilities.

Prior training in Gender Equality

After confirming the non-normal distribution of this category via the Shapiro-Wilk test, the Mann-Whitney U test was employed as the appropriate non-parametric method to compare two independent groups.

TABLE 11. Multi-group analysis by Prior training in Gender Equality

	Mean*		P-value
	Yes	No	
Household indoor tasks	3.37 (3.30, 3.43)	3.44 (3.33, 3.55)	0.10172
Household outdoor tasks	2.85 (2.7, 2.91)	2.84 (2.73, 2.94)	0.67649
Childcare	3.25 (3.19, 3.31)	3.34 (3.23, 3.44)	0.12442
Equitable task distribution	6.32 (6.06, 6.58)	5.65 (5.20, 6.10)	0.01146
Fairness in task distribution	6.51 (6.23, 6.78)	6.02 (5.5, 6.48)	0.06553

*95% Confidence interval

The multi-group analysis based on gender equality training indicates that, overall, no significant differences are observed across most of the evaluated categories. An exception is found in the perception of equitable task distribution, where individuals who have received gender equality training report a more equitable distribution of household responsibilities compared to those without such training. This finding suggests that gender equality training may enhance awareness of the equitable sharing of domestic duties.

Regarding the perception of fairness in task distribution, while no statistically significant differences were detected, there is a noticeable trend toward a higher perception of fairness among those who have undergone gender equality training relative to those who have not.

These results imply that gender equality training does not significantly influence perceptions of household tasks, childcare, or tasks performed outside the home. Nevertheless, it appears to positively affect perceptions of equity in task distribution and, to a lesser extent, fairness in this distribution. This supports the notion that gender equality training fosters greater sensitivity to shared responsibility within the household.

Final results from multi-group analysis

The final table summarizes the main findings across socio-demographic variables, highlighting where significant differences in perceptions of household task distribution and fairness were observed.

TABLE 12. Main results per item in multi-group analysis

Variable	Main Differences Observed
Gender	Significant differences in all categories; women report more responsibility; men perceive more equity and fairness.
Age	Younger participants (<22) perceive more fairness and equity; older ones perceive more domestic involvement.
Faculty of enrolment	Differences in indoor tasks, childcare, and perceptions of fairness; engineering students report highest equity perception.
Parental Education (Father)	Higher paternal education linked to greater perceived fairness and equity; lower education linked to more paternal involvement.
Parental Education (Mother)	Higher maternal education associated with greater perceived fairness; no difference in childcare and outdoor tasks.
Parental Employment	Dual employment linked to greater perceived fairness; inequity perceived when only the mother is employed.
Family Structure	No significant differences except in outdoor tasks; shared custody shows more involvement.
Place of Residence	No significant differences; slight trend toward more fairness in smaller towns.
Prior Gender Equality Training	Training linked to higher perceived equity; no differences in actual task performance.

DISCUSSION

The results of this study reinforce the persistence of an unequal distribution of household and caregiving tasks within the family, corroborating previous findings on the influence of gender roles in family organization (Fernández-Guerrero *et al.*, 2022). Despite progress in promoting shared responsibility, university students' perceptions indicate that mothers continue to bear the majority of household duties, while fathers predominantly engage in tasks outside the home. This suggests that, although newer generations have been socialized in more egalitarian contexts, traditional patterns of task division remain entrenched within their households. As Suberviola (2020a) highlights, the gender socialization experienced by young people undoubtedly contributes to the continued reproduction and sexualization of domestic responsibilities.

Descriptive analysis reveals that 84% of the sample believes mothers assume most household tasks, while 90% perceive fathers as more involved in activities outside the home. Moreover, 96.5% attribute childcare primarily to mothers. Although these figures clearly reflect inequality in responsibility distribution, university students do not perceive this situation as markedly unfair, which may be explained by the normalization of such roles throughout their lives. Previous research has similarly noted that the naturalization of female domestic labour persists in many contexts, including among younger generations (Davis & Greenstein, 2009; Kan *et al.*, 2011; Peña *et al.*, 2009).

The results of the multi-group analysis offer a nuanced understanding of how various factors influence perceptions of task distribution and equity within the household. Significant gender differences emerged across all evaluated categories: women reported a greater perception of burden regarding household tasks and childcare, whereas men tended to overestimate the equity of

task distribution. This discrepancy suggests that men may be less attuned to the realities of domestic inequality, reflecting enduring patterns of gender socialization (Alonso-Martirena *et al.*, 2023). These findings are consistent with prior research indicating that men generally perceive the division of domestic labour as more equitable than women do (Carlson & Lynch, 2013; Fernández-Guerrero *et al.*, 2022; Lachance-Grzela & Bouchard, 2010).

In terms of age, participants under 22 years old perceived the distribution of household tasks as more equitable and fairer compared to those over 22. This may suggest that awareness of inequality intensifies with age, potentially due to increased lived experience or a more critical social perspective (Suberviola *et al.*, 2024). Previous studies have shown that younger individuals often idealize equity in their familial settings until first-hand exposure to unequal responsibility-sharing in adult cohabitation occurs (Sullivan, 2018).

Moreover, faculty affiliation was found to significantly influence perceptions of task distribution, with notable differences observed across academic disciplines. This suggests that the type of education received and the academic environment may shape how young people conceptualize equity within the home. However, these findings should be interpreted with caution, as prior research indicates that students enrolled in traditionally male-dominated fields tend to hold more conservative views regarding the division of domestic tasks compared to those in disciplines with a higher proportion of female students (Correll, 2001; Charles & Bradley, 2009; Suberviola, 2025). This disparity may partly result from gender imbalances within sample populations in certain studies.

Parental educational attainment also emerged as a key factor in shaping perceptions of shared responsibility. Children of parents with university-level education reported a greater perception of equity and fairness in task distribution. This may reflect higher levels of awareness and enactment of shared responsibilities in households where parents possess greater educational attainment (Cerrato & Cifre, 2018). These findings align with existing literature demonstrating that households with elevated educational levels tend to display more egalitarian dynamics, both in the division of domestic labour and in family decision-making processes (Hook, 2010; Kan *et al.*, 2011).

Conversely, the analysis based on the parents' employment context revealed that young people whose parents work outside the home perceive a more equitable distribution of household tasks compared to those where only the mother is employed. This finding suggests that the necessity to balance professional and domestic responsibilities may promote a more balanced allocation of household duties. Previous studies have similarly indicated that households with dual earners exhibit a greater propensity toward sharing domestic labour than those with a single income earner, although full parity in responsibility has yet to be realized (Bianchi *et al.*, 2012; Craig *et al.*, 2010).

In contrast, family structure and place of residence did not demonstrate significant differences in the majority of categories assessed, suggesting that these variables do not exert a decisive influence on perceptions of equity in task distribution. Nevertheless, a subtle trend toward a higher perception of fairness was noted among individuals residing in smaller municipalities, which may reflect the normalization of unequal task division within more traditional or rural settings. Research examining gender socialization in rural contexts supports this interpretation, highlighting the persistence of traditional gender role values in such environments (Rola-Rubzen *et al.*, 2023).

Finally, gender equality training was found to significantly affect perceptions of equity in task distribution, underscoring the role of education in fostering values of shared responsibility. However, no significant differences emerged concerning perceptions of the actual performance of household tasks, indicating that although gender equality education may enhance awareness regarding equitable practices, its influence on concrete behavioural changes remains limited. This observation is consistent with prior research emphasizing that awareness-raising initiatives, while critical, do not invariably lead to modifications in everyday domestic practices (Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD, 2014; Flood, 2019).

These findings underscore the imperative to continue advancing educational strategies aimed at fostering genuine shared responsibility within households. Integrating a gender perspective into educational curricula, organizing workshops focused on domestic equity, and promoting awareness initiatives within training institutions may contribute to narrowing the perceptual gap regarding fairness in task distribution. Additionally, it is essential to advocate structural reforms that facilitate an effective work-life balance, thereby ensuring that principles of gender equity extend beyond educational settings to shape everyday domestic practices. Recent research highlights that legislative and policy changes supporting work-life balance are pivotal in transforming both the perception and reality of responsibility sharing within the home (Goldscheider *et al.*, 2015).

This study is subject to certain limitations that merit consideration. Primarily, its cross-sectional design restricts the ability to infer causal relationships among the variables examined. Future research would benefit from employing longitudinal methodologies to explore how perceptions of equity in task distribution develop and change over time.

Secondly, the sample is composed exclusively of university students, which limits the generalizability of the findings to other population groups with differing educational backgrounds and life experiences. Further research should strive to include more diverse samples that encompass a wider range of socioeconomic and demographic characteristics to enhance the external validity of the results.

Additionally, the reliance on self-reported data introduces the potential for social desirability bias, as participants may have responded in ways that conform to socially accepted norms rather than reflecting their true experiences. Incorporating qualitative approaches or observational methods in future studies could complement the quantitative data and offer a more nuanced and comprehensive understanding of task distribution within households.

Finally, this study does not account for the influence of broader cultural factors on perceptions of equity in the domestic sphere. Given that gender socialization processes vary significantly across cultural contexts, cross-cultural comparative research would be valuable to elucidate how different societies shape attitudes toward shared household responsibilities.

CONCLUSIONS

The findings of this study confirm that, despite advances in gender equality awareness, young people continue to perceive an unequal distribution of household and caregiving tasks within their homes. Perceptions of responsibility distribution are influenced by factors such as gender,

age, prior training in gender equality, parental educational attainment, and the family's employment context. While men tend to overestimate the equity of task distribution, women report a greater burden of domestic and caregiving work. Gender equality education appears to play a key role in fostering awareness of shared responsibility, although its impact on everyday practices remains limited.

The study further reveals that models of shared responsibility are more prevalent in households where parents have higher educational attainment and both are employed outside the home. Conversely, in households where only the mother works, perceptions of equity are notably lower, indicating the persistence of traditional gender roles in the allocation of domestic responsibilities.

These results underscore the need to advance educational and social policies that promote equity in the division of household and caregiving tasks. Integrating a gender perspective into educational curricula and reinforcing work-life balance policies can contribute to greater equality in the daily functioning of households. Furthermore, ongoing research into family dynamics and their evolution is essential for deepening our understanding of how sociocultural factors shape both the perception and reality of responsibility distribution within the home.

References

- Alonso-Martirena, Y., Escudero, J. I., Monzón, J., Pellejero, L., & Suberviola, I. (2023). *La corresponsabilidad en los cuidados en el contexto familiar en Navarra. Medición de la percepción del estudiantado universitario*. Instituto de Igualdad de Navarra. <https://bit.ly/4hOSWBy>
- Bianchi, S., Robinson, J., & Milkie, M. (2012). *Changing rhythms of American family life*. Russell Sage Foundation.
- Cabero, J., & Infante, A. (2014). Empleo del método Delphi y su empleo en la investigación en comunicación y educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 48, 1–16. <https://doi.org/10.21556/edutec.2014.48.187>
- Carlson, D., & Lynch, J. (2013). Housework: Cause and consequence of gender ideology? *Social Science Research*, 42(6), 1505–1518. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2013.07.003>
- Charles, M., & Bradley, K. (2009). Indulging our gendered selves? Sex segregation by field of study in 44 countries. *American Journal of Sociology*, 114(4), 924–976. <https://doi.org/10.1086/595942>
- Craig, L., Mullan, K., & Blaxland, M. (2010). Parenthood, policy and work–family time in Australia 1992–2006. *Work, Employment & Society*, 24(1), 27–45. <https://doi.org/10.1177/0950017009353778>
- Cerrato, J., & Cifre, E. (2018). Gender inequality in household chores and work-family conflict. *Frontiers in Psychology*, 9, Article 1330. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01330>
- Correll, S. (2001). Gender and the career choice process: The role of biased self-assessments. *American Journal of Sociology*, 106(6), 1691–1730. <https://doi.org/10.1086/321299>
- Davis, S., & Greenstein, T. (2009). Gender ideology: Components, predictors, and consequences. *Annual Review of Sociology*, 35, 87–105. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-070308-115920>
- DeVellis, R., & Thorpe, C. (2022). *Scale development: Theory and applications* (5th ed.). Sage Publications.
- Díaz de Rada, V. (2012). Ventajas e inconvenientes de la encuesta por Internet. *Papers*, 97(1), 193–223. <https://doi.org/10.5565/rev/papers/v97n1.71>

- European Institute for Gender Equality (EIGE). (2024). Gender Equality Index: Time in European Union. <https://eige.europa.eu/gender-equality-index/2024/domain/time>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2014). *Unpaid care work: The missing link in the analysis of gender gaps in labour outcomes*. <https://bit.ly/44RrCz4>
- Fernández-Guerrero, O., Álvarez-Terán, R., Barbed, N., Martínez-López, M., & Suberviola, I. (2022). Aspectos de la conciliación personal, familiar y laboral en La Rioja y su incidencia en los derechos de la infancia. Un estudio sobre corresponsabilidad. <https://investigacion.unirioja.es/documentos/64705b2c7bb1586d2f053976>
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (4th ed.). Sage.
- Flood, M. (2019). *Engaging men and boys in violence prevention*. Palgrave MacMillan. <https://doi.org/10.1057/978-1-137-44208-6>
- Forste, R., & Fox, K. (2012). Household labor, gender roles, and family satisfaction: A cross-national comparison. *Journal of Comparative Family Studies*, 43(5), 613–631. <https://doi.org/10.3138/JCFS.43.5.613>
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality tests for statistical analysis: A guide for non-statisticians. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 10(2), 486–489. <https://doi.org/10.5812/ijem.3505>
- Graham, E., Aleksa, E., Dzioba, A., Madou, E., Chen, T., Strychowsky, J. E., Hu, A., Chan, Y., & Seemann, N. M. (2024). Gender differences in domestic responsibilities of otolaryngologists. A mixed-methods analysis. *The Laryngoscope*, 134. <https://doi.org/10.1002/lary.31605>
- Goldscheider, F., Bernhardt, E., & Lappegård, T. (2015). The gender revolution: A framework for understanding changing family and demographic behavior. *Population and Development Review*, 41(2), 207–239. <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2015.00045.x>
- Hernández del Rosal, P., Laduj, I., & Lázaro, M. (2022). *Hombres, corresponsabilidad y cuidados. Guía didáctica de corresponsabilidad masculina*. Dirección General de Igualdad. Gobierno de La Rioja. <https://bit.ly/45codd8>
- Hook, J. (2010). Gender inequality in the welfare state: Sex segregation in housework, 1965–2003. *American Journal of Sociology*, 115(5), 1480–1523. <https://doi.org/10.1086/651384>
- International Labour Organization. (2018). *Care work and care workers for a future with decent work*. <https://www.ilo.org/publications/major-publications/care-work-and-care-jobs-future-decent-work>
- Kan, M. Y., Sullivan, O., & Gershuny, J. (2011). Gender convergence in domestic work: Discerning the effects of interactional and institutional barriers from large-scale data. *Sociology*, 45(2), 234–251. <https://doi.org/10.1177/0038038510394014>
- Krause, W., & Gahn, C. (2024). Should we include margins of error in public opinion polls? *European Journal of Political Research*, 63(3), 1082–1107. <https://doi.org/10.1111/1475-6765.12633>
- Lachance-Grzela, M., & Bouchard, G. (2010). More on the gendered division of household labor: A response to commentators. *Sex Roles*, 63, 801–806. <https://doi.org/10.1007/s11199-010-9885-0>
- Martínez-López, N. (2018). Estudio de la conciliación del área personal, familiar y profesional en enfermeras/os hospitalarios con cargas familiares [Tesis doctoral, Universidad de Murcia]. <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/56120>
- Molarius, A., & Metsini, A. (2023). The association between time spent in domestic work and mental health among women and men. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20. <https://doi.org/10.3390/ijerph20064948>
- Peña, J. V., Rodríguez-Menéndez, M. del C., & Torío, S. (2009). Opiniones de los progenitores sobre la participación de sus hijos e hijas en las labores domésticas. *Bordón. Revista De Pedagogía*, 61(4), 79–92. <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/28815>

- Rola-Rubzen, M. F., Vuong, H. T., Doll, C., Rollins, C., Sarmiento, J. M., Alam, M. J., & Begum, I. A. (2023). Gender and rural transformation: A systematic literature review. *Journal of Integrative Agriculture*, 22(12), 3624–3637. <https://doi.org/10.1016/j.jia.2023.10.035>
- Suberviola, I. (2020a). La socialización diferencial emocional de género como factor predictor del carácter. *iQual. Revista de Género e Igualdad*, 3, 80–93. <http://dx.doi.org/10.6018/igual.369611>
- Suberviola, I. (2020b). Aspectos básicos sobre el concepto y puesta en práctica de la coeducación emocional. *Foro de educación*, 18(1), 189–207. <http://dx.doi.org/10.14516/fde.682>
- Suberviola, I., Barbed, N., Fernández-Guerrero, O., Martínez-López, M., & Álvarez-Terán, R. (2024). Gender micro violence: The lack of co-responsibility in the Northern Spain population. *The International Journal of Interdisciplinary Cultural Studies*, 20(1), 75–96. <https://doi.org/10.18848/2327>
- Suberviola, I. (2025). Emotional Competencies and Emotional Coeducation Amongst University Students. *International journal of emotional education*, 17(1), 3–20. <https://doi.org/10.56300/JRCJ3584>
- Suberviola, I., Barbed, N., Fernández-Guerrero, O., Martínez-López, M., & Álvarez-Terán, R. (2025). Análisis de la corresponsabilidad en los hogares y los cuidados. Una propuesta de intervención socio-educativa. *iQual: Revista de Género e Igualdad*, 8, 169–194. <https://doi.org/10.6018/IQUAL.599311>
- Suberviola, I., & Fernández-Guerrero, O. (2025). Cuestionario corresponsabilidad jóvenes Rioja. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15008750>
- Subirats, M. (2020). El género masculino, entre la obsolescencia y la impostación. En A. Téllez, J. E. Martínez, & J. Sanfélix (Eds.), *Hombres, género y patriarcado: reflexiones, cuerpos y representaciones* (pp. 19–33). Dykinson.
- Starrels, M. (1994). Husbands' involvement in female gender-typed household chores. *Sex Roles*, 31, 473–491. <https://doi.org/10.1007/BF01544202>
- Sukumaran, S., Somasundaran, R., & Naur, I. (2024). The double burden: A study on women's dual roles in the workplace and household responsibilities in Kerala. *Journal of Women Empowerment and Studies*, 45, 48–60. <https://doi.org/10.55529/jwes.45.48.60>
- Sullivan, O. (2018). The gendered division of household labor. En B. J. Risman, C. M. Froyum, & W. J. Scarborough (Eds.), *Handbook of the sociology of gender* (pp. 377–392). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-76333-0_27
- Wasserstein, R. L., & Lazar, N. A. (2016). The ASA's statement on p-values: Context, process, and purpose. *The American Statistician*, 70(2), 129–133. <https://doi.org/10.1080/00031305.2016.1154108>

Resumen

Análisis cuantitativo de las percepciones del alumnado universitario sobre la equidad en la distribución de tareas domésticas y de cuidados

INTRODUCCIÓN. El reparto de tareas domésticas y de cuidados continúa siendo un aspecto clave para el avance en la igualdad de género. Este estudio investiga las percepciones de alumnado universitario de España sobre la distribución de tareas domésticas y de cuidados, junto con su valoración de la justicia en esa distribución. El objetivo principal es explorar cómo esas percepciones varían en función de factores como el género, la edad, la participación en actividades educativas sobre igualdad de género, la situación laboral de los progenitores, el nivel

educativo de la familia, y el lugar de residencia. **METODOLOGÍA.** La muestra comprende alumnado universitario español de diversas disciplinas ($N=1,287$). Los datos fueron recopilados mediante un cuestionario estructurado con escalas tipo Likert, validado mediante el método Delphi y una prueba piloto, obteniéndose una alta consistencia interna ($\alpha = .966$). Inicialmente se realizaron análisis estadísticos descriptivos, calculando las distribuciones porcentuales de respuestas a lo largo de toda la muestra, tanto al nivel de los ítems analizados como bajo las categorías investigadas. Esto proporcionó una perspectiva preliminar de las tendencias predominantes en cuanto a percepciones y conductas. Posteriormente se desarrollaron análisis multigrupo que se realizaron empleando diversas técnicas estadísticas para identificar la significatividad de las diferencias entre subgrupos. **RESULTADOS.** Los hallazgos indican desigualdades persistentes por razón de género en la percepción de la corresponsabilidad: el 84% de la muestra considera que las madres asumen la mayoría de las tareas domésticas, y el 96,5% señala que también son ellas quienes se ocupan principalmente del cuidado infantil. Se identificaron diferencias estadísticamente significativas según el género, la edad y la formación en igualdad, y los hombres perciben una distribución más justa que las mujeres, quienes reportan mayores niveles de desigualdad. **DISCUSIÓN.** El estudio concluye que, a pesar de la creciente concienciación en cuanto a la igualdad de género, persisten los patrones tradicionales en cuanto a la distribución de tareas domésticas y de cuidados. Los hallazgos recalcan la necesidad de reforzar iniciativas educativas y políticas públicas enfocadas a promover roles domésticos más equilibrados.

Palabras clave: *Coeducación, Sesgos de género, Igualdad de género, Tareas domésticas.*

Résumé

Analyse quantitative des perceptions des étudiantes et étudiants universitaires concernant l'équité dans la répartition des tâches domestiques et des soins

INTRODUCTION. La répartition des tâches domestiques et des soins demeure un enjeu central pour faire progresser l'égalité entre les genres. Cette étude examine les perceptions des étudiantes et étudiants universitaires espagnols concernant la répartition des tâches domestiques et de soins, ainsi que leur évaluation de la justice de cette répartition. L'objectif principal est d'explorer la manière dont ces perceptions varient en fonction de facteurs tels que le genre, l'âge, la participation à des activités éducatives sur l'égalité entre les genres, la situation professionnelle des parents, le niveau d'éducation familial et le lieu de résidence. **MÉTHODOLOGIE.** L'échantillon est composé d'étudiantes et étudiants universitaires espagnoles issus de différentes disciplines ($N = 1,287$). Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire structuré, utilisant des échelles de type Likert, validé par la méthode Delphi et un test pilote, ce qui a permis d'obtenir une forte cohérence interne ($\alpha = 0,966$). Une première analyse descriptive a été réalisée, calculant les distributions en pourcentage des réponses pour l'ensemble de l'échantillon, tant pour les items individuels que pour les catégories d'analyse. Cette étape a permis d'identifier les tendances générales en matière de perceptions et de comportements. Ensuite, des analyses multigroupes ont été menées à l'aide de différentes techniques statistiques pour examiner la signification des différences entre sous-groupes. **RÉSULTATS.** Les résultats révèlent des inégalités persistantes entre les genres en ce qui concerne la perception de la coresponsabilité : 84% de l'échantillon estime que les mères prennent en

APPENDIX A. Themes and sample quotations (cont.)

charge la majeure partie des tâches domestiques, et 96,5% indiquent qu'elles sont également principalement responsables des soins aux enfants. Des différences statistiquement significatives ont été observées selon le genre, l'âge et le niveau de formation en matière d'égalité. Les hommes perçoivent une répartition plus juste que les femmes, lesquelles rapportent des injustices. **DISCUSSION.** L'étude conclut que, malgré une sensibilisation croissante à l'égalité entre les genres, les schémas traditionnels de répartition des tâches domestiques et des soins perdurent. Ces résultats soulignent la nécessité de renforcer les initiatives éducatives et les politiques publiques pour promouvoir des rôles domestiques plus équitables.

Mots-clés : *Éducation à l'égalité, Biais de genre, Égalité de genre, Tâches domestiques.*

Perfil profesional de las autoras

Iratxe Suberviola Ovejas (Autora de contacto)

Doctora en Ciencias de la Educación, licenciada en psicopedagogía y diplomada en magisterio en la especialidad de educación infantil. Profesora Permanente Laboral la Universidad de La Rioja, en el Departamento de Ciencias de la educación, en el área de Didáctica y Organización escolar. Miembro del grupo de investigación "igualdad y género". Directora de la microcredencial "Educar en y para la igualdad en ámbitos educativos y sociales". ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6368-3732>. Email de contacto: iratxe.suberviola@unirioja.es. Dirección para la correspondencia: c/ Luis de Ulloa. Edificio Vives. Despacho 228. CP26004 Logroño (La Rioja).

Olaya Fernández Guerrero

Doctora en Filosofía y Licenciada en Filosofía y en Ciencias de la Información. Profesora Contratada Doctora de Filosofía Moral en la Universidad de La Rioja, Departamento de Ciencias Humanas. Investigadora principal del grupo de investigación Igualdad y Género de la Universidad de La Rioja. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8795-0858>. Email de contacto: olaya.fernandez@unirioja.es

ACTITUDES HACIA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU RELACIÓN CON LA SATISFACCIÓN ACADÉMICA: EL ROL MEDIADOR DE LA COMODIDAD EN SU USO EDUCATIVO

Attitudes toward artificial intelligence and their relationship to academic satisfaction: the mediating role of comfort in the educational use of AI

YANETH ROXANA CALLA CHUMPISUCA¹, VÍCTOR RAÚL NOMBERTO BAZÁN²,
BERTHA MENDOZA PALOMINO¹, RENZO BORIS ORTIZ AUCAPIÑA¹
E IVONNE KARIN RIMASCCA RODRÍGUEZ³

¹ Universidad Nacional José María Arguedas (Perú)

² Pontificia Universidad Católica del Perú

³ Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (Perú)

DOI: 10.13042/Bordon.2025.112199

Fecha de recepción: 16/12/25 • Fecha de aceptación: 24/7/25

Autora de contacto / Corresponding author: yrcalla@unajma.edu.pe

Cómo citar este artículo: Calla Chumpisuca, Y. R., Nomberto Bazán, V. R., Mendoza Palomino, B., Ortiz Aucapiña, R. B. y Rimascca Rodríguez, I. K. (2025). Actitudes hacia la inteligencia artificial y su relación con la satisfacción académica: el rol mediador de la comodidad en su uso educativo. *Bordón, Revista de Pedagogía*, 77(4), 117-137. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2025.112199>

INTRODUCCIÓN. La integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior se ha convertido en un tema de gran relevancia en los últimos años. Este fenómeno no solo está transformando la manera en que se imparten las clases, sino que también está redefiniendo la experiencia académica de los estudiantes. Este estudio busca entender cómo las actitudes de los estudiantes hacia la IA influyen en su satisfacción académica y en su comodidad al usar esta tecnología. **MÉTODO.** El estudio se realizó con una muestra de 169 estudiantes de pregrado (55,03% mujeres, edad media = 28 años) en Perú. Se utilizaron como instrumentos versiones adaptadas de la Escala de Actitudes Generales hacia la Inteligencia Artificial, la Escala de Satisfacción Académica y la Escala de Comodidad en el Uso Educativo de la IA. Se aplicaron dos modelos de mediación para examinar las relaciones entre las actitudes hacia la IA y las variables dependientes. **RESULTADOS.** Los análisis estadísticos revelaron que tanto la comodidad en el uso educativo como la satisfacción académica median parcialmente las relaciones entre las actitudes hacia la IA y las variables dependientes. Esto indica que una mayor comodidad al usar herramientas de IA puede llevar a una mayor satisfacción académica y viceversa. Además, se observó una interacción bidireccional entre satisfacción académica y comodidad en el uso de la

IA. DISCUSIÓN. Estos hallazgos sugieren que, para implementar efectivamente la IA en la educación superior, es fundamental considerar cómo las actitudes de los estudiantes afectan su experiencia académica, lo que tiene implicaciones significativas para futuras estrategias educativas en formación continua, políticas inclusivas e investigaciones futuras.

Palabras clave: *Inteligencia Artificial, Estudiantes universitarios, Modelo de mediación, Actitud académica del estudiante, Uso de la tecnología en educación.*

Introducción

En la era digital del siglo XXI, la inteligencia artificial (IA) está revolucionando el panorama educativo, transformando la forma en que los estudiantes aprenden y los educadores enseñan. Sin embargo, en el corazón de esta revolución tecnológica yace una paradoja fascinante: mientras la IA promete potenciar el aprendizaje de maneras inimaginables, su efectividad está intrínsecamente ligada a las percepciones y actitudes de quienes la utilizan, como evidencian estudios recientes (Cruz-Benito *et al.*, 2019; Kim *et al.*, 2020). El uso de la IA en la educación superior es un tema central en la actualidad, lo que ha impulsado a muchas universidades a crear guías y políticas para su integración en la enseñanza y el aprendizaje (Ruiz-Lázaro *et al.*, 2025).

Las actitudes hacia la IA en educación son cruciales para su adopción y efectividad. Schepman y Rodway (2020, 2023) diferencian entre actitudes positivas (Tpos) y negativas (Tneg), mostrando que las primeras fomentan la participación, el compromiso y la motivación en el aprendizaje (Chai *et al.*, 2020; Chen *et al.*, 2022; Choi *et al.*, 2023; Dai *et al.*, 2020; Haryanto y Ali, 2019; Terblanche *et al.*, 2023), mientras que las negativas generan resistencia y limitan los beneficios de estas tecnologías (Alzahrani, 2023).

La comodidad en el uso educativo de la IA (CUIA) es un constructo clave en la intersección entre tecnología y educación, relacionado con la facilidad de uso percibida (PEU) del Modelo de Aceptación Tecnológica (Davis, 1989). Kim *et al.* (2022) sostienen que actitudes positivas pueden mejorar esta percepción de confort. Además, estudios recientes confirman que un mayor CUIA conduce a una mejor aceptación y resultados educativos (Bansah y Darko, 2022; Granić y Marangunić, 2019; Sholikhah y Sutirman, 2020).

La satisfacción académica (SA) es un indicador clave del bienestar estudiantil universitario, como muestran los trabajos de Lin y Chen (2024) y Crompton y Burke (2023), que analizan los efectos de la IA en el estado emocional y el rendimiento de los estudiantes. Medrano y Pérez (2013) también destacan su papel en el ajuste académico, la integración social y la persistencia en el estudio. Estudios recientes confirman que el uso efectivo de la IA mejora la satisfacción académica (Abbas *et al.*, 2023; Chen *et al.*, 2022; Villegas *et al.*, 2020).

La CUIA puede funcionar como un nexo entre la actitud de los estudiantes y sus logros académicos, en tanto que el pensamiento positivo hace que se sientan más cómodos en su uso y eso probablemente se traduzca en una mayor satisfacción.

Esta relación tiene su respaldo en el estudio de experiencias de flujo y satisfacción en entornos educativos tecnológicos (Oliveira *et al.*, 2018; Lin y Wang, 2022) y se complementa con la

literatura que investiga las formas en que la comodidad en el uso de las tecnologías educativas afecta su adopción y uso o sostenimiento a largo plazo (Bansah y Darko, 2022).

La satisfacción académica como mediadora entre actitudes hacia la IA y CUIA se basa en la teoría del flujo de Csikszentmihalyi (1990), que establece que la satisfacción en una actividad propicia comodidad y competencia. Estudios recientes indican que la satisfacción académica impacta positivamente en la adopción de tecnologías educativas (Prifti, 2022; Padilla-Carmona y Flores, 2021), mientras que Abbas *et al.* (2023) muestran que el uso de herramientas de IA puede mejorar el rendimiento académico.

La actitud de los estudiantes respecto a la IA ha sido objeto de estudio con resultados que indican que existen factores culturales que inciden en la misma, por lo que es claro el hecho de que cualquier estudio realizado en este tema va a ser dependiente del entorno social y cultural de donde se obtenga la muestra (Naiseh *et al.*, 2025). También se ha determinado que la auto-determinación es un factor importante en la actitud de los estudiantes respecto al uso de la IA (Bergdahl *et al.*, 2023). Otros estudios se han centrado en el impacto del uso de la IA en la educación y la satisfacción de los estudiantes con su uso (Jardón Gallegos *et al.*, 2024; Rodway y Schepman, 2023; Wang *et al.*, 2025). Por su parte, la percepción de los estudiantes sobre qué tan cómodos se sienten con el uso educativo de la IA no ha sido un tema de estudio específico, aunque algunas investigaciones han inferido de forma implícita este aspecto, sin llegar a profundizar (Alpizar Garrido y Martínez Ruiz, 2024; González Hernández *et al.*, 2025).

No se han observado estudios que relacionen las actitudes de los estudiantes hacia el uso de la IA, la comodidad que sienten al utilizarla y la satisfacción que sienten al utilizarla, lo que genera una brecha no solo en lo que respecta a la percepción conjunta de estas tres variables, sino también en cómo ellas se relacionan y cómo existe mediación entre ellas. Por lo que un estudio correlacional y de mediación con datos cuantitativos y fundamentado en estadística es de suma importancia para el entendimiento de cómo los estudiantes universitarios perciben el uso de la IA, cómo la utilizan y cómo esto influye en su satisfacción académica.

Este estudio busca llenar una brecha en la comprensión de estas dinámicas en el contexto latinoamericano, especialmente en la educación superior, proponiendo las siguientes hipótesis: (H1) existe una relación positiva entre actitudes positivas hacia la IA y satisfacción académica, y negativa entre actitudes negativas y satisfacción académica; (H2) la satisfacción académica tiene un efecto indirecto sobre la relación entre actitudes hacia la IA y comodidad en su uso educativo; (H3) hay una relación directa entre actitudes hacia la IA y comodidad en su uso educativo; y (H4) la comodidad en el uso educativo de la IA tiene un efecto indirecto sobre la relación entre actitudes hacia la IA y satisfacción académica.

De lo anterior se derivó el siguiente objetivo: determinar el rol mediador de la comodidad en su uso educativo de la IA y su relación con la satisfacción académica. De este objetivo general se desprendieron los objetivos específicos: 1) determinar las relaciones entre las actitudes positivas y negativas hacia la IA y la satisfacción académica; 2) determinar el efecto indirecto de la satisfacción académica sobre la relación entre actitudes hacia la IA y comodidad en su uso educativo; 3) determinar la relación entre actitudes hacia la IA y comodidad en su uso educativo; y 4) determinar el efecto indirecto de la comodidad en el uso educativo de la IA sobre la relación entre actitudes hacia la IA y satisfacción académica.

Metodología

Se implementó un diseño no experimental transversal de nivel correlacional/explicativo para examinar las relaciones entre actitudes hacia la IA, satisfacción académica (SA) y comodidad en el uso educativo de la IA (CUIA), sin manipulación de variables (Alzahrani, 2023; Chen *et al.*, 2022). Se analizaron dos modelos de mediación basados en la literatura previa sobre relaciones entre actitudes tecnológicas, satisfacción académica y comodidad en el uso de herramientas educativas (Kim *et al.*, 2022; Rodway y Schepman, 2023).

El primer modelo consideró las actitudes hacia la IA (Tpos y Tneg) como variables independientes, la CUIA como mediadora y la SA como dependiente. Estas variables fueron de tipo ordinal o de escala y fueron medidas a través de cuestionarios con escala Likert de 5 puntos, con valor 1 para el resultado más negativo y 5 para el más positivo en el caso de las actitudes hacia la IA; escala Likert de 4 puntos para la satisfacción académica, con 0 para el valor más negativo y 3 para el más positivo; y escala Likert de 5 puntos para la comodidad en el uso educativo de la IA, con 1 para el valor más negativo y 5 para el más positivo. El segundo modelo mantuvo las mismas variables independientes, con la SA como mediadora y la CUIA como dependiente. Esta estructura dual permite examinar la complejidad de las relaciones entre las variables de estudio.

La población objetivo comprendió estudiantes universitarios de pregrado de Lima Metropolitana y Callao, la cual, por su naturaleza, se consideró como una población infinita, ya que según un informe de la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (SUNEDU) es de 578,000 estudiantes (La República, 2025) y, según autores como López-Roldán y Fachelli (2017), desde la perspectiva estadística se considera infinita una población con más de 100,000 unidades, además de que no se tiene acceso a toda la población. El tamaño muestral se determinó mediante análisis de potencia a priori usando G*Power 3.1 (Faul *et al.*, 2009), considerando un tamaño del efecto medio ($f^2 = 0.15$), $\alpha = .05$ y una potencia de $1 - \beta = .80$, estimando un mínimo de 85 participantes.

Un total de 231 estudiantes accedieron a la encuesta en línea entre enero y febrero de 2023 a través de Google Forms. De ellos, 169 completaron todos los instrumentos, resultando en una tasa de finalización del 73.16%, superando el tamaño mínimo requerido. La tasa de deserción fue del 26.84%, principalmente por cuestionarios incompletos o abandonados. Todos los estudiantes que completaron los cuestionarios también estuvieron de acuerdo en realizarlos mediante un consentimiento informado.

La edad promedio de los participantes fue de 28 años ($DE = 6.1$), con un rango de 18 a 39 años. En cuanto al género, 93 participantes se identificaron como mujeres (55.03%) y 76 como varones (44.97%).

Instrumentos de medición

Escala de Actitudes Generales hacia la Inteligencia Artificial (GAAIS)

Para medir las actitudes hacia la IA, se utilizó una versión adaptada de la Escala de Actitudes Generales hacia la Inteligencia Artificial (GAAIS) de Schepman y Rodway (2023). La escala

original consta de 20 ítems, con 12 positivos y 8 negativos, organizados en dos factores: actitudes positivas (Tpos) y negativas (Tneg).

Tras un análisis factorial exploratorio realizado en una prueba piloto con 50 estudiantes, se ajustó la escala para el contexto peruano. La versión final utilizada en este estudio quedó conformada por 14 ítems. La subescala de actitudes positivas incluye 9 ítems (se eliminaron Pos5, Pos12 y Pos14). La subescala de actitudes negativas incluye 6 ítems (se eliminaron Neg3 y Neg6). Los ítems se evalúan mediante una escala Likert de 5 puntos. Para ítems positivos: 1 = Totalmente en desacuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo. Para ítems negativos: 1 = Totalmente de acuerdo, 5 = Totalmente en desacuerdo.

El análisis factorial exploratorio se realizó siguiendo el criterio del instrumento original, utilizando el método de extracción de máxima verosimilitud con rotación oblimin. Los resultados mostraron que la dimensión positiva explica el 25.4% de la varianza, mientras que la dimensión negativa explica el 19.4% de la varianza. La varianza total explicada por el GAAIS adaptado es del 44.8%.

La prueba de esfericidad de Bartlett fue estadísticamente significativa ($\chi^2 = 212.148$; gl = 45; $p < .001$), y el índice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) fue de .844, indicando una adecuación muestral satisfactoria. La confiabilidad de la escala adaptada, evaluada mediante el alfa de Cronbach, fue de .934, lo cual indica una excelente consistencia interna.

Escala de Satisfacción Académica (SA)

Para medir la satisfacción académica, se utilizó la escala validada por Medrano y Pérez (2013). Esta escala unidimensional consta de 8 ítems que evalúan la percepción de los estudiantes sobre su experiencia académica. Los ítems se responden en una escala Likert de 4 puntos: 0 = Nunca, 1 = Pocas veces, 2 = Frecuentemente, 3 = Siempre. La confiabilidad de la escala en este estudio, evaluada con el alfa de Cronbach, fue de .840, lo que indica buena consistencia interna.

Escala de Comodidad en el Uso Educativo de la IA (CUIA)

Para evaluar la CUIA, se adaptó el instrumento de Rodway y Schepman (2023). La escala original consta de 15 ítems que miden la comodidad de los estudiantes respecto a la implementación de aplicaciones de IA en educación superior.

Se realizó un análisis factorial exploratorio (utilizado también en el instrumento original) en una prueba piloto con 50 estudiantes, utilizando el método de extracción de máxima verosimilitud con rotación oblimin. Tras los ajustes, la versión final quedó conformada por 10 ítems (se eliminaron los ítems 6, 10, 11, 12 y 15), manteniendo la estructura unidimensional. Los ítems se evalúan mediante una escala Likert de 5 puntos: 1 = Muy incómodo, 2 = Incómodo, 3 = Neutro, 4 = Cómodo, 5 = Muy cómodo.

El análisis factorial exploratorio mostró que la escala adaptada explica el 35.4% de la varianza de la CUIA. La prueba de esfericidad de Bartlett fue estadísticamente significativa ($\chi^2 = 182$; gl = 45; $p < .001$), y el índice KMO fue de .747, indicando una adecuación muestral aceptable. La confiabilidad de la escala adaptada, evaluada mediante el alfa de Cronbach, fue de .876, lo cual indica una buena consistencia interna.

Consideraciones éticas

El consentimiento informado se obtuvo de todos los participantes al inicio de la encuesta en línea, donde debían, luego de leerlo, marcar su consentimiento antes de continuar.

Análisis de datos

El análisis de datos se realizó con el software estadístico Jamovi en su versión 2.2.5 (The Jamovi Project, 2022).

Se utilizó el enfoque de bootstrapping con 10,000 remuestreos para estimar los efectos directos e indirectos en los modelos de mediación propuestos (Hayes, 2018). La elección de estos métodos se justifica por su capacidad para abordar las preguntas de investigación y probar las hipótesis planteadas, así como por su uso en la literatura sobre psicología y tecnología educativa (Choi *et al.*, 2023; Kim *et al.*, 2022). Se estableció un nivel alfa de .05 para todas las pruebas.

Resultados

La verificación de los supuestos estadísticos para ambos modelos de mediación se realizó considerando la naturaleza no paramétrica de los datos, según lo indicado por la prueba de Kolmogórov-Smirnov ($p < .05$ para todas las variables).

Por otro lado, los resultados mostraron correlaciones de Spearman significativas y sustanciales ($|r| > 0.3$, $p < .001$) entre todas las variables de interés, confirmando relaciones monotónicas consistentes con las hipótesis teóricas en ambos modelos.

La homocedasticidad se evaluó mediante la prueba de Levene, que no mostró violaciones significativas ($p > .05$) en ninguna de las relaciones examinadas. La independencia de las observaciones se asumió basándose en el diseño transversal del estudio.

Análisis descriptivo

El análisis descriptivo se llevó a cabo mediante la determinación de la tendencia central (media) y de la dispersión (desviación estándar, SD) de cada variable medida (Tabla 1).

TABLA 1. Resultados descriptivos de las variables

Variable	Media	Desviación Estándar (SD)
Tpos	3.75	0.89
Tneg	2.30	1.02
Satisfacción académica (SA)	3.92	0.76
Comodidad en el uso educativo de la IA (CUA)	3.45	0.95

Las actitudes positivas hacia la IA (Tpos) mostraron una tendencia moderadamente positiva, lo que supone, en términos generales, que la tecnología de IA tuvo un uso favorable entre los estudiantes. En el otro contexto, las actitudes negativas hacia la IA (Tneg) se presentaron en niveles más bajos. Eso sugiere que, a pesar de que se tienen ciertas inquietudes hacia la IA, estas no son una preocupación general para los encuestados.

La satisfacción académica (SA) reflejó niveles moderadamente altos, lo que implica que la mayoría de las participantes en el estudio tuvo, en general, una evaluación positiva de su experiencia educativa. La comodidad en el uso educativo de la IA (CUIA) se ubicó apenas por encima de la media de la escala, lo que indica un nivel moderado de aceptación de la IA en contextos educativos, aunque mejorable.

Resultados Modelo I

El presente estudio tuvo como objetivo examinar las actitudes positivas (Tpos) y negativas (Tneg) hacia la IA y su influencia en la satisfacción académica (SA), considerando en este caso cómo la comodidad en el uso educativo de la IA (CUIA) desempeña un rol mediador en esta relación.

El análisis de efectos totales mostró que tanto las actitudes positivas como las actitudes negativas hacia la IA ejercen una influencia sustancial sobre la satisfacción académica. Véase el escenario I de la tabla 2.

El modelo ANOVA para los efectos totales presentó un $R^2 = 0.527$, $F(2, 316) = 176$, $p < .001$, señalando que el modelo logra explicar el 52.7 por ciento de varianza sobre la percepción de SA.

Teniendo en cuenta la valoración de los efectos y sus intervalos de confianza, se puede concluir que las actitudes positivas hacia la IA (Tpos) tuvieron un efecto total positivo y significativo sobre la satisfacción académica ($\beta = 0.429$, $SE = 0.0661$, $p < .001$, 95% CI [0.2994, 0.559]). Este resultado sugiere que estudiantes con una actitud más positiva hacia la IA se reportan niveles más altos de satisfacción académica.

Por otra parte, se pudo concluir sobre las Tneg la existencia de un efecto total negativo y significativo sobre la satisfacción académica ($\beta = -0.312$, $SE = 0.0629$, $p < .001$, IC 95% [-0.435, -0.189]). Lo que se concluye es que los estudiantes que tienen una actitud negativa hacia la IA tienen un nivel bajo de satisfacción académica.

El análisis del modelo mediador consistía en el examen de la relación de las actitudes hacia la IA y la comodidad en el uso educativo de la inteligencia artificial (CUIA). La tabla ANOVA para el modelo mediador tuvo el siguiente resultado: $R^2 = 0.574$, $F(2, 316) = 213$, $p < .001$; esto demuestra que el modelo ayudó a explicar el 57.4% de la varianza en la percepción de la satisfacción académica. Vea el escenario I de la tabla 3.

La información que se obtuvo sobre las Tpos indicó un efecto positivo y significativo en la CUIA ($\beta = 0.429$, $SE = 0.0528$, $t(316) = 8.13$, $p < .001$, IC 95% [0.325, 0.533]). Es decir, existe una perspectiva entre los estudiantes y el uso positivo y favorable hacia la IA, que les hace sentir más cómodos con el uso de estas tecnologías en el ámbito educativo.

Por otro lado, las actitudes Tneg tuvieron un efecto negativo y significativo en CUIA ($\beta = -0.312$, $SE = 0.0562$, $p < .001$, 95% CI [-0.422, -0.202]). Este resultado indica que los estudiantes que tienen una percepción más negativa de la IA son menos propensos a sentirse cómodos utilizando estas tecnologías para su trabajo académico.

El análisis del modelo completo se centró en la influencia de todos los predictores (Tpos, Tneg y CUIA) en la satisfacción académica (SA). La tabla ANOVA para el modelo completo mostró $R^2 = 0.560$, $F(3, 315) = 134$, $p < .001$, lo que indica que el modelo explica el 56 % de la varianza en la satisfacción académica.

Se encontró un efecto positivo y significativo para la comodidad de uso educativo de la IA (CUIA) sobre el aspecto de la satisfacción académica al controlar las actitudes hacia esta tecnología ($\beta = 0.350$, $SE = 0.0576$, $t(315) = 6.08$, $p < .001$, IC 95% [0.237, 0.463]). Este resultado implica que los estudiantes que se sienten más cómodos utilizando tecnologías de IA en situaciones educativas tienen más probabilidades de alcanzar niveles más altos de satisfacción académica.

Las actitudes positivas hacia la IA (Tpos) continuaron teniendo un efecto positivo directo en la satisfacción académica ($\beta = 0.289$, $SE = 0.0556$, $t(315) = 5.20$, $p < .001$, IC 95% [0.180, 0.398]), incluso después de controlar el CUIA. Esto implica que las actitudes positivas hacia la IA también son un fuerte predictor de la satisfacción académica, además de su impacto a través de la comodidad de uso de estas tecnologías.

Sin embargo, las actitudes negativas hacia la IA (Tneg) tuvieron un efecto negativo directo sobre la satisfacción, controlando la CUIA: $\beta = -0.200$, $SE = 0.0596$, $t(315) = -3.36$, $p < .001$, IC 95% [-0.317, -0.083]. Esto implica que, en situaciones de satisfacción académica, las actitudes negativas hacia la IA afectan negativamente la satisfacción, incluso después de incorporar la comodidad en el uso.

Desde la perspectiva del análisis de los efectos indirectos, se encontró el papel mediador de la CUIA en el vínculo entre las actitudes sobre la IA y la satisfacción académica. Véase escenario I de la tabla 2.

Además, las actitudes positivas hacia la IA (Tpos) gracias a la CUIA tuvieron un efecto positivo sobre la satisfacción ($\beta = 0.140$, $SE = 0.0279$, $z = 5.02$, $p < .001$, IC 95% [0.0853, 0.195]). Esto permite entender que la actitud positiva hacia la IA permite que su uso educativo sea más cómodo, lo que se relaciona con un aumento de la satisfacción.

En el extremo opuesto, las Tneg se relacionaron inversamente con la Satisfacción Académica a través de la CUIA ($\beta = -0.112$, $SE = 0.0329$, $z = -3.40$, $p < .001$, IC 95% [-0.177, -0.047]). Este resultado sugiere que las Tneg provocan una reducción del confort al usarla para prácticas educativas, lo cual, a su vez, se encuentra relacionado con niveles más bajos de satisfacción académica.

Para las actitudes positivas, el efecto indirecto corresponde al 32.6% del efecto total, mientras que, para las actitudes negativas, el efecto indirecto corresponde al 35.9% del efecto total.

Resultados del Modelo II

Este estudio se llevó a cabo orientado a cómo la comodidad en el uso educativo de la inteligencia artificial puede ser afectada por las Tpos, mediado, en este caso, por la satisfacción académica (SA) en estudiantes universitarios del Perú.

Efectos Totales

Los efectos totales analizados indicaron que las disposiciones tanto positivas como negativas hacia la IA tienen una relación con la comodidad en el uso educativo de la IA.

En la tabla ANOVA para efectos totales, los resultados mostraron que el modelo explica el 57.4% de la varianza en el nivel CUIA. Las Tpos mostraron un efecto total positivo y significativo sobre la CUIA ($p < .001$, IC 95% [0.3067, 0.533]). Ello confirma que los estudiantes con actitudes más favorables hacia la IA dejan de lado sus temores y tienen mayores probabilidades de adoptar estas tecnologías en el aprendizaje, como se ilustra en el escenario II de la tabla 2.

Por otro lado, las actitudes negativas hacia la IA (Tneg) presentaron un efecto total negativo y significativo sobre la CUIA ($\beta = -0.2696$, $SE = 0.0634$, $p < .001$, IC 95% [-0.399, -0.151]). De lo anterior se infiere que los estudiantes con actitudes más negativas hacia la IA tienden a sentirse menos cómodos utilizando estas tecnologías en sus actividades académicas.

La tabla ANOVA para el modelo mediador mostró un $R^2 = 0.527$, $F(2, 316) = 176$, $p < .001$, indicando que el modelo explica el 52.7% de la varianza en la SA. Las actitudes positivas hacia la IA (Tpos) mostraron un efecto positivo y significativo sobre la SA ($\beta = 0.415$, $SE = 0.0528$, $t(316) = 7.58$, $p < .001$, IC 95% [0.296, 0.504]). Esto sugiere que los estudiantes con actitudes más positivas hacia la IA tienden a reportar niveles más altos de satisfacción académica. Véase el escenario II de la tabla 3.

En contraste, las actitudes negativas hacia la IA (Tneg) presentaron un efecto negativo y significativo sobre la SA ($\beta = -0.244$, $SE = 0.0562$, $t(316) = -4.45$, $p < .001$, IC 95% [-0.360, -0.140]). Este resultado indica que los estudiantes con actitudes más negativas hacia la IA tienden a experimentar niveles más bajos de satisfacción académica.

El análisis del modelo completo examinó los efectos de todas las variables predictoras (Tpos, Tneg y SA) sobre la comodidad en el uso educativo de la IA (CUIA).

En la tabla de ANOVA para el modelo completo, se obtuvo un valor de $R^2 = 0.604$, $F(3, 315) = 160$, $p < .001$, lo que nos señala que el modelo llega a explicar el 60.4% de la varianza que se presenta en la CUIA. La satisfacción académica (SA) mostró un efecto positivo y significativo sobre la CUIA, controlando por las actitudes hacia la IA ($\beta = 0.301$, $SE = 0.0513$, $t(315) = 5.85$, $p < .001$, IC 95% [0.199, 0.401]). Este hallazgo sugiere que los estudiantes que informan tener un nivel de satisfacción académica más alto están más dispuestos a utilizar tecnologías de IA en sus prácticas educativas. Véase el escenario II de la tabla 3.

Las actitudes positivas hacia la IA (Tpos) mantuvieron un efecto directo positivo y significativo sobre la CUIA ($\beta = 0.313$, $SE = 0.0520$, $t(315) = 5.77$, $p < .001$, IC 95% [0.198, 0.402]), incluso

después de controlar por la SA. Esto indica que las actitudes positivas hacia la IA contribuyen a la comodidad en su uso educativo más allá de su efecto a través de la satisfacción académica.

Las actitudes negativas hacia la IA (Tneg) también mantuvieron un efecto directo negativo y significativo sobre la CUIA ($\beta = -0.196$, $SE = 0.0551$, $t(315) = -3.63$, $p < .001$, IC 95% [-0.308, -0.092]), controlando por la SA. Esto sugiere que las actitudes negativas hacia la IA tienen un impacto perjudicial en la comodidad en su uso educativo, incluso después de considerar la satisfacción académica.

Las actitudes positivas hacia la IA (Tpos) mostraron un efecto indirecto positivo y significativo sobre la CUIA a través de la SA ($\beta = 0.125$, $SE = 0.0273$, $z = 4.40$, $p < .001$, IC 95% [0.0665, 0.174]). Lo anterior demuestra que las actitudes positivas hacia la IA conducen a una mayor satisfacción académica, lo que a su vez se asocia con niveles más altos de comodidad en el uso educativo de la IA. Véase el escenario II de la tabla 2.

Por otro lado, las actitudes negativas hacia la IA (Tneg) presentaron un efecto indirecto negativo y significativo sobre la CUIA a través de la SA ($\beta = -0.0735$, $SE = 0.0267$, $z = -2.81$, $p = .005$, IC 95% [-0.127, -0.023]). Este resultado sugiere que las actitudes negativas hacia la IA disminuyen la satisfacción académica, lo que a su vez se asocia con niveles más bajos de comodidad en el uso educativo de la IA. Véase el escenario II de la tabla 2.

Para las actitudes positivas, el efecto indirecto representa el 28.5% del efecto total, mientras que, para las actitudes negativas, el efecto indirecto representa el 27.3% del efecto total.

TABLA 2. Efectos totales e indirectos de la variable independiente sobre la variable dependiente en cada escenario

Escenario	Type	Effect	Estimate	SE	95% C.I. (a)		β	z	p
					Lower	Upper			
I	Indirect	Actitudes positivas hacia la inteligencia artificial con fines educativos $\Rightarrow$ COMODIDAD EN EL USO EDUCATIVO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL $\Rightarrow$ SATISFACCIÓN ACADÉMICA	0.140	0.0279	0.0853	0.195	0.140	5.02	<.001
		Actitudes negativas hacia la inteligencia artificial con fines educativos $\Rightarrow$ COMODIDAD EN EL USO EDUCATIVO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL $\Rightarrow$ SATISFACCIÓN ACADÉMICA	-0.112	0.0329	-0.177	-0.047	-0.112	-3.40	<.001
	Total	Actitudes positivas hacia la inteligencia artificial con fines educativos $\Rightarrow$ SATISFACCIÓN ACADÉMICA	0.429	0.0661	0.2994	0.559	0.429	6.49	<.001
		Actitudes negativas hacia la inteligencia artificial con fines educativos $\Rightarrow$ SATISFACCIÓN ACADÉMICA	-0.312	0.0629	-0.435	-0.189	-0.312	-4.96	<.001

TABLA 2. Efectos totales e indirectos de la variable independiente sobre la variable dependiente en cada escenario (cont.)

Escenario	Type	Effect	Estimate	SE	95% C.I. (a)		β	z	p
					Lower	Upper			
II	Indirect	Actitudes positivas hacia la inteligencia artificial con fines educativos $\Rightarrow$ SATISFACCIÓN ACADÉMICA $\Rightarrow$ COMODIDAD EN EL USO EDUCATIVO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	0.1200	0.0273	0.0665	0.174	0.1250	4.40	<.001
		Actitudes negativas hacia la inteligencia artificial con fines educativos $\Rightarrow$ SATISFACCIÓN ACADÉMICA $\Rightarrow$ COMODIDAD EN EL USO EDUCATIVO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	-0.0750	0.0267	-0.127	-0.023	-0.0735	-2.81	0.005
	Total	Actitudes positivas hacia la inteligencia artificial con fines educativos $\Rightarrow$ COMODIDAD EN EL USO EDUCATIVO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	0.4200	0.0578	0.3067	0.533	0.4381	7.27	<.001
		Actitudes negativas hacia la inteligencia artificial con fines educativos $\Rightarrow$ COMODIDAD EN EL USO EDUCATIVO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	-0.2750	0.0634	-0.399	-0.151	-0.2696	-4.34	<.001

Nota: Los intervalos de confianza se calcularon con el método Parametric Bootstrap.

Nota: Las betas son tamaños del efecto completamente estandarizados.

TABLA 3. Efectos sobre la variable dependiente en cada escenario

Escenario	Modelo	Names	Effect	Estimate	SE	95% C.I. (a)		β	df	t	p
						Lower	Upper				
I. Efectos sobre la Satisfacción académica	Mediador	Actitudes positivas hacia la inteligencia artificial con fines educativos	Actitudes positivas hacia la inteligencia artificial con fines educativos	0.429	0.0528	0.325	0.533	0.429	316	8.13	<.001
		Actitudes negativas hacia la inteligencia artificial con fines educativos	Actitudes negativas hacia la inteligencia artificial con fines educativos	-0.312	0.0562	-0.422	-0.202	-0.312	316	-5.55	<.001
	Modelo completo	COMODIDAD EN EL USO EDUCATIVO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	COMODIDAD EN EL USO EDUCATIVO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	0.350	0.0576	0.237	0.463	0.350	315	6.08	<.001
		Actitudes positivas hacia la inteligencia artificial con fines educativos	Actitudes positivas hacia la inteligencia artificial con fines educativos	0.289	0.0556	0.180	0.398	0.289	315	5.20	<.001
		Actitudes negativas hacia la inteligencia artificial con fines educativos	Actitudes negativas hacia la inteligencia artificial con fines educativos	-0.200	0.0596	-0.317	-0.083	-0.200	315	-3.36	<.001

TABLA 3. Efectos sobre la variable dependiente en cada escenario (cont.)

Escenario	Modelo	Names	Effect	Estimate	SE	95% C.I. (a)		β	df	t	p
						Lower	Upper				
II. Efectos sobre la COMODIDAD EN EL USO EDUCATIVO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	Mediador	Actitudes positivas hacia la inteligencia artificial con fines educativos	Actitudes positivas hacia la inteligencia artificial con fines educativos	0.400	0.0528	0.296	0.504	0.415	316	7.58	<.001
		Actitudes negativas hacia la inteligencia artificial con fines educativos	Actitudes negativas hacia la inteligencia artificial con fines educativos	-0.250	0.0562	-0.360	-0.140	0.244	316	-4.45	<.001
	Modelo completo	SATISFACCIÓN ACADÉMICA	SATISFACCIÓN ACADÉMICA	0.300	0.0513	0.199	0.401	0.301	315	5.85	<.001
		Actitudes positivas hacia la inteligencia artificial con fines educativos	Actitudes positivas hacia la inteligencia artificial con fines educativos	0.300	0.0520	0.198	0.402	0.313	315	5.77	<.001
		Actitudes negativas hacia la inteligencia artificial con fines educativos	Actitudes negativas hacia la inteligencia artificial con fines educativos	-0.200	0.0551	-0.308	-0.092	-0.196	315	-3.63	<.001

Discusión

Los resultados muestran evidencia de una interacción entre las actitudes hacia la IA, la satisfacción académica y la comodidad percibida respecto a su uso educativo. Ambos modelos de mediación demuestran relaciones directas e indirectas a través de las cuales las actitudes de los estudiantes afectan sus experiencias de aprendizaje, estando de acuerdo con el modelo de aceptación de tecnología (Davis, 1989) y la teoría de la experiencia de flujo (Csikszentmihalyi, 1990).

Modelo I: CUIA como mediador

En este trabajo, la comodidad en el uso educativo de la IA se considera un tipo de facilidad de uso percibida relacionada con la IA educativa. Su efecto mediador sugiere que las actitudes positivas hacia la IA impactan directamente en la satisfacción y, de forma indirecta, aumentan la percepción de facilidad de uso. Este hallazgo amplía el Modelo de aceptación de la tecnología al ámbito de la IA en educación superior y coincide con estudios previos (Cruz-Benito *et al.*, 2019).

Además, las actitudes negativas hacia la IA afectan la satisfacción académica, destacando la importancia de abordar las inquietudes de los estudiantes. Esto se alinea con investigaciones como las de Alzahrani (2023) y Chen *et al.* (2022), que sugieren estrategias para mejorar la facilidad de uso percibida de la IA.

Cuando los estudiantes perciben que el uso de una IA es sencillo, se sienten más seguros, lo que reduce la ansiedad y facilita su integración en el aprendizaje. Si consideran que la IA es fácil de manejar, es probable que tengan interacciones satisfactorias, mejorando su rendimiento

académico. Esto se ha estudiado desde la perspectiva docente, donde se ha indicado que la IA es percibida como una tecnología fácil de utilizar no solo por los estudiantes, sino también por los docentes, y permite llevar a cabo estrategias y acciones de aprendizaje de forma rápida y cómoda, lo que puede llevar a una mejora importante en el proceso y al aprendizaje personalizado y significativo (Estrada, 2024). Es claro que el efecto mediador de la comodidad en el uso educativo de la IA en la satisfacción académica y en las actitudes hacia el uso de la IA es consistente con el hecho de que, al ser la tecnología más fácil de usar, el estudiante se siente más atraído a su uso como apoyo a su aprendizaje, al adaptarse a sus necesidades, lo que puede ser beneficioso para los estudiantes universitarios de Lima Metropolitana; sin embargo, esto no está exento de obstáculos, lo que deja a los docentes en el rol principal para el aprovechamiento de la tecnología (Vargas-Zúñiga *et al.*, 2024).

Con un uso frecuente y satisfactorio de la IA, las percepciones sobre su uso se vuelven más positivas, desarrollando actitudes favorables hacia la tecnología. Esta percepción se refuerza con cada nuevo éxito en su uso, creando un ciclo de retroalimentación: cuanto más les gusta la IA, más se fortalecen sus actitudes positivas, lo que aumenta su satisfacción académica.

Modelo II: SA como mediador

La satisfacción académica se considera un indicador del estado de flujo en la educación. Los resultados indican que las actitudes positivas hacia la IA aumentan la comodidad en su uso y mejoran directamente la satisfacción académica, lo que sugiere que los estudiantes con una actitud favorable experimentan un flujo más intenso en sus actividades.

Se ha podido observar que la satisfacción académica, como potencial indicador de experiencias de flujo, explica la comodidad en el uso de IA, en razón de que ambos fenómenos están interrelacionados por triadas: motivación, compromiso y evaluación positiva del ambiente educativo. Un estudiante satisfecho y en estado de flujo tiene más probabilidades de estar cómodo y confiado en la utilización de las tecnologías de IA, lo que a su vez contribuye a enriquecer su experiencia académica.

Por ejemplo, Lin y Chen (2024) hallaron que las aplicaciones de la IA mejoran el compromiso y permiten la retroalimentación individual que apoya la salud emocional y la satisfacción académica. A su vez, Crompton y Burke (2023) subrayan cómo la IA puede responder a diferentes tipos de estudiantes, permitiendo retroalimentación individual y mejorando el desempeño escolar, lo cual tal vez se relaciona con situaciones de flujo y satisfacción en la actividad escolar.

El impacto negativo de las actitudes desfavorables hacia la IA en la comodidad en el uso educativo de la IA, ya sea directo o mediado por la satisfacción académica, resalta la importancia de considerar el bienestar de los estudiantes al implementar tecnologías de IA en educación. Desde la teoría del flujo, estas actitudes pueden obstaculizar su capacidad para experimentar el flujo en el trabajo académico y dificultar la interacción con la IA.

La satisfacción académica surge como un determinante crucial para la aceptación de las tecnologías de IA a través de varios procesos psicológicos conectados. Los estudiantes satisfechos con su entorno de aprendizaje tienden a tener un estilo cognitivo más favorable para asumir riesgos

relacionados con su aprendizaje, lo que les hace más confiados y proclives a usar nuevos recursos educativos. Esta apertura hacia la innovación se traduce en una percepción más favorable de las tecnologías de IA como complementos naturales a su experiencia educativa.

La satisfacción académica reduce significativamente las barreras psicológicas tradicionales, disminuyendo el estrés y la ansiedad asociados con la adopción tecnológica. Este efecto se potencia por la motivación intrínseca de los estudiantes satisfechos que desean mejorar su aprendizaje con nuevas herramientas. Así, el éxito inicial en el uso de la IA aumenta la satisfacción académica, incentivando una mayor exploración y comodidad con estas tecnologías.

Tales dinámicas pueden estar vinculadas a la teoría de la experiencia de flujo de Csikszentmihalyi, donde la satisfacción académica se ve como un estado aumentado de una experiencia de aprendizaje que anima a los estudiantes a asumir nuevos desafíos tecnológicos. En consecuencia, resulta en un ciclo autosostenido de mejora continua en la adopción de la IA y su uso efectivo en entornos educativos.

Según estudios previos en el contexto del modelo de aceptación de la tecnología, una percepción positiva de las actitudes hacia la tecnología se relaciona con mayor satisfacción y comodidad en su uso. Chen *et al.* (2022) y Choi *et al.* (2023) hallaron relaciones similares sobre la intención de los estudiantes de usar tecnologías de IA. Sin embargo, esta investigación se centra en la comodidad en el uso educativo de la IA y la satisfacción académica como variables mediadoras.

La inclusión de la teoría del flujo introduce un nuevo ángulo ausente en trabajos anteriores. La mayoría de los estudios han abordado el modelo de aceptación tecnológica con un enfoque cognitivo, mientras que esta investigación se centra en factores experienciales y emocionales en la aceptación de la IA en educación, alineándose con trabajos recientes que examinan cómo el flujo contribuye a la adopción de tecnologías educativas (Oliveira *et al.*, 2018; Lin y Wang, 2022).

El efecto negativo de las actitudes desfavorables hacia la IA en la satisfacción académica y la comodidad en el uso educativo de la IA coincide con los hallazgos de Alzahrani (2023), quien identificó preocupaciones sobre la integración de la IA en la educación superior. Este estudio ofrece una comprensión más profunda al considerar los efectos mediadores, que pueden mitigar estos impactos. La satisfacción académica puede reducir el efecto adverso de las percepciones de riesgo y esfuerzo. Si los estudiantes están satisfechos, es menos probable que vean la IA como una amenaza, facilitando su uso académico.

Implicaciones prácticas

Estos hallazgos se centran en integrar la IA en la educación superior. Las instituciones deben promover actitudes positivas a través de un estilo adecuado, demostraciones prácticas y una incorporación gradual en el currículo, además de ofrecer capacitación en ética, privacidad e imparcialidad. Las actividades deben enfatizar la teoría del flujo para mejorar la satisfacción académica y la facilidad de uso de la IA. La formación docente es crucial, ya que los profesores moldean las actitudes de los estudiantes y apoyan el uso efectivo de la IA, por lo que deben adquirir habilidades técnicas y de gestión para abordar las preocupaciones de los estudiantes.

Conclusión

Los hallazgos de este estudio amplían el conocimiento sobre la relación entre las actitudes hacia la IA, la satisfacción académica y su uso en la educación superior. Los efectos de mediación bidireccional indican que la satisfacción académica y la facilidad de uso de la IA son mecanismos que moldean la experiencia educativa de los estudiantes.

Los resultados indican que una actitud positiva hacia la IA mejora el rendimiento académico y la comodidad en su uso, además de hacerlo indirectamente a través de mediadores. Esta dinámica bidireccional resalta la importancia de considerar tanto los aspectos cognitivos como los experienciales en la integración de tecnologías educativas.

Las implicaciones prácticas de estos hallazgos son relevantes para las instituciones de educación superior, donde el desarrollo exitoso de tecnologías de IA depende no solo de factores técnicos, sino también de aspectos psicológicos y experienciales. Por lo tanto, se deben potenciar las actitudes positivas hacia la IA, con énfasis en que la misma es fácil y cómoda de utilizar para lograr una mayor satisfacción de los estudiantes y, por ende, una mejora en su rendimiento académico.

Este estudio presenta debilidades: su diseño transversal no permite establecer vínculos causales definitivos, y la muestra, aunque adecuada, se limitó a estudiantes universitarios de Lima Metropolitana, lo que restringe la aplicabilidad de los hallazgos. Los instrumentos, aunque validados, podrían beneficiarse de una validación más amplia en el contexto peruano.

La investigación futura puede utilizar diseños longitudinales para investigar el desarrollo de estas relaciones, incluir variables moderadoras como experiencias previas con la IA o factores socio-culturales latinoamericanos, e incorporar medidas objetivas de rendimiento académico para apreciar mejor el papel de la IA en la educación superior.

Referencias bibliográficas

- Abbas, N., Ali, I., Manzoor, R., Hussain, T., y Hussain, M. H. A. I. (2023). Role of Artificial Intelligence Tools in Enhancing Students' Educational Performance at Higher Levels. *Journal of Artificial Intelligence, Machine Learning and Neural Network*, 35, 36-49. <https://doi.org/10.55529/jaimlnn.35.36.49>
- Alpizar Garrido, L. O., y Martínez Ruiz, H. (2024). Perspectiva de estudiantes de nivel medio superior respecto al uso de la inteligencia artificial generativa en su aprendizaje. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 14(28), e628. <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1830>
- Al-Rahmi, A. M., Shamsuddin, A., Alturki, U., Aldraiweesh, A., Yusof, F. M., Al-Rahmi, W. M., y Aljeraiwi, A. A. (2021). The Influence of Information System Success and Technology Acceptance Model on Social Media Factors in Education. *Sustainability*, 13(14), 7770. <https://doi.org/10.3390/su13147770>
- Alzahrani, L. (2023). Analyzing Students' Attitudes and Behavior Toward Artificial Intelligence Technologies in Higher Education. *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*, 11(6), 65-73. <https://doi.org/10.35940/ijrte.F7475.0311623>

- Atta, M. T., y Romli, A. (2018). The Mediation Effect of Intention to Use Information System on the Association Between Usability and User's Satisfaction in UMP. *Advanced Science Letters*, 24(10), 7806-7809. <https://doi.org/10.1166/asl.2018.13021>
- Bansah, A. K., y Darko, D. (2022). Perceived convenience, usefulness, effectiveness and user acceptance of information technology: Evaluating students' experiences of a Learning Management System. *Technology, Pedagogy and Education*, 31(4), 431-449. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2022.2027267>
- Bergdahl, J., Latikka, R., Celuch, M., Savolainen, I., Soares Mantere, E., Savela, N., y Oksanen, A. (2023). Self-determination and attitudes toward artificial intelligence: Cross-national and longitudinal perspectives. *Telematics and Informatics*, 82, 102013. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2023.102013>
- Chai, C. S., Lin, P.-Y., Jong, M. S., Dai, Y., Chiu, T. K. F., y Huang, B. (2020, agosto 24). Factors Influencing Students' Behavioral Intention to Continue Artificial Intelligence Learning. 2020 *International Symposium on Educational Technology (ISET)*, Bangkok, Thailand. <https://doi.org/10.1109/ISET49818.2020.00040>
- Chen, M., Siu-Yung, M., Chai, C. S., Zheng, C., y Park, M.-Y. (2021, agosto 10). A Pilot Study of Students' Behavioral Intention to Use AI for Language Learning in Higher Education. 2021 *International Symposium on Educational Technology (ISET)*, Tokai, Nagoya, Japón. <https://doi.org/10.1109/ISET52350.2021.00045>
- Chen, Y.-H., Huang, N.-F., Tzeng, J.-W., Lee, C., Huang, Y.-X., y Huang, H.-H. (2022, enero 6). A Personalized Learning Path Recommender System with LINE Bot in MOOCs Based on LSTM. 2022 *11th International Conference on Educational and Information Technology (ICEIT)*, Chengdu, China. <https://doi.org/10.1109/ICEIT54416.2022.9690754>
- Choi, S., Jang, Y., y Kim, H. (2023). Exploring factors influencing students' intention to use intelligent personal assistants for learning. *Interactive Learning Environments*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2194927>
- Crompton, H., y Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 22. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>
- Cruz-Benito, J., Sánchez-Prieto, J. C., Therón, R., y García-Peñalvo, F. J. (2019). Measuring Students' Acceptance to AI-Driven Assessment in eLearning: Proposing a First TAM-Based Research Model. 15-25. https://doi.org/10.1007/978-3-030-21814-0_2
- Dai, Y., Chai, C.-S., Lin, P.-Y., Jong, M. S.-Y., Guo, Y., y Qin, J. (2020). Promoting Students' Well-Being by Developing Their Readiness for the Artificial Intelligence Age. *Sustainability*, 12(16), 6597. <https://doi.org/10.3390/su12166597>
- Estrada, J. (2024). Inteligencia artificial en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Perspectivas docentes. *Revista Investigación y Educación*, 8(15), 101-115. <https://revistas.upel.edu.ve/index.php/actualidadeducativa/article/view/3378>
- Granić, A., y Marangunić, N. (2019). Technology acceptance model in educational context: A systematic literature review. *British Journal of Educational Technology*, 50(5), 2572-2593. <https://doi.org/10.1111/bjet.12864>
- González Hernández, L., Rudas Murga, C. R., Flores Seefoó, C., y Salazar Soplapuco, J. L. (2025). Artificial Intelligence: The benefits and challenges in the higher education field. *Revista Tribunal*, 5(10), 253-270. <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v5i10.114>
- Guerra-Tamez, C. R. (2023). The Impact of Immersion through Virtual Reality in the Learning Experiences of Art and Design Students: The Mediating Effect of the Flow Experience. *Education Sciences*, 13(2), 185. <https://doi.org/10.3390/educsci13020185>

- Haryanto, E., y Ali, R. M. (2019). Students' Attitudes towards the Use of Artificial Intelligence SIRI in EFL Learning at One Public University. 1(1), 190-195. <https://conference.unsri.ac.id/index.php/semirata/article/view/1102/0>
- Jardón Gallegos, M. del C., Allas Chisag, W. D., Zamora Valencia, D. A., y Cedeño Saltos, N. E. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en la educación superior: percepciones de alumnos y profesores sobre el uso de IA en el aprendizaje y la evaluación. *Reincisol.*, 3(6), 7008-7033. [https://doi.org/10.59282/reincisol.v3\(6\)7008-7033](https://doi.org/10.59282/reincisol.v3(6)7008-7033)
- Kim, J., Lee, H., y Cho, Y. H. (2022). Learning design to support student-AI collaboration: Perspectives of leading teachers for AI in education. *Education and Information Technologies*, 27(5), 6069-6104. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10831-6>
- Kim, J., Merrill, K., Xu, K., y Sellnow, D. D. (2020). My Teacher Is a Machine: Understanding Students' Perceptions of AI Teaching Assistants in Online Education. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 36(20), 1902-1911. <https://doi.org/10.1080/10447318.2020.1801227>
- Kim, J.-M. (2017). Study on Intention and Attitude of Using Artificial Intelligence Technology in Healthcare. *Journal of Convergence for Information Technology*, 7(4), 53-60. <https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2017.7.4.053>
- Kim, S.-W., y Lee, Y. (2020). Attitudes toward Artificial Intelligence of High School Students' in Korea. *Journal of the Korea Convergence Society*, 11(12), 1-13. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2020.11.12.001>
- La República. (12 de enero, 2025). *Sunedu: la universidad con más demanda en Lima Metropolitana es privada y supera los 96.000 matriculados*. <https://larepublica.pe/sociedad/2025/01/09/sunedu-la-universidad-con-mas-demanda-en-lima-metropolitana-es-privada-y-supera-los-96000-matriculados-135198>
- Lee, A. (2022). Analysis of the Effectiveness of Online Education of Liberal Arts Coding Classes in the AI Era: The Mediating Effect of Learning Flow. *J-Institute*, 7(1), 22-33. <https://doi.org/10.22471/ai.2022.7.1.22>
- Li, K. (2023). Determinants of College Students' Actual Use of AI-Based Systems: An Extension of the Technology Acceptance Model. *Sustainability*, 15(6), 5221. <https://doi.org/10.3390/su15065221>
- Lin, H., y Chen, Q. (2024). Artificial intelligence (AI) -integrated educational applications and college students' creativity and academic emotions: Students and teachers' perceptions and attitudes. *BMC Psychology*, 12(1), 487. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-01979-0>
- Lin, H.-C. K., Liao, Y.-C., y Wang, H.-T. (2022). Eye Movement Analysis and Usability Assessment on Affective Computing Combined with Intelligent Tutoring System. *Sustainability*, 14(24), 16680. <https://doi.org/10.3390/su142416680>
- Lin, Y.-T., y Wang, T.-C. (2022). A Study of Primary Students' Technology Acceptance and Flow State When Using a Technology-Enhanced Board Game in Mathematics Education. *Education Sciences*, 12(11), 764. <https://doi.org/10.3390/educsci12110764>
- López-Bonilla, L. M., y López-Bonilla, J. M. (2017). Explaining the discrepancy in the mediating role of attitude in the TAM. *British Journal of Educational Technology*, 48(4), 940-949. <https://doi.org/10.1111/bjet.12465>
- López-Roldán, P.; Fachelli, S. (2017). El diseño de la muestra. En *Metodología de la Investigación Social Cuantitativa* (pp. 6-58). Universitat Autònoma de Barcelona. https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2017/185163/metinvsocua_cap2-4a2017.pdf
- Medrano, L. A., y Pérez, E. (2013). Adaptación de la Escala de Satisfacción Académica a la Población Universitaria de Córdoba. *Summa Psicológica*, 7(2), 5-14. <https://doi.org/10.18774/448x.2010.7.117>

- Melnikoff, D. E., Carlson, R. W., y Stillman, P. E. (2022). A computational theory of the subjective experience of flow. *Nature Communications*, 13(1), 2252. <https://doi.org/10.1038/s41467-022-29742-2>
- Naiseh, M., Babiker, A., Al-Shakhsi, S., Cemiloglu, D., Al-Thani, D., Montag, C., y Ali, R. (2025). Attitudes towards AI: The Interplay of Self-Efficacy, Well-Being, and Competency. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 1-14. <https://doi.org/10.1007/s41347-025-00486-2>
- Oliveira, W. (2019). Towards Automatic Flow Experience Identification in Educational Systems: A Human-computer Interaction Approach. *Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play Companion Extended Abstracts*, 22-25. <https://doi.org/10.1145/3341215.3356336>
- Oliveira, W., Bittencourt, I. I., Isotani, S., Dermeval, D., Brandão, L., y Frango, I. (2018). Flow Theory to Promote Learning in Educational Systems: Is it Really Relevant? *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 26(02), 29. <https://doi.org/10.5753/rbie.2018.26.02.29>
- Padilla-Carmona, T., Gil Flores, J., y Rísquez, A. (2022). Autoeficacia en el uso de TIC en estudiantes universitarios maduros. *Educación XXI*, 25(1), 19-40. <https://doi.org/10.5944/educxxi.30254>
- Pegalajar, M. C., Ruiz, L. G. B., Pérez-Moreiras, E., Boada-Grau, J., y Serrano-Fernandez, M. J. (2023). An Intelligent Approach Using Machine Learning Techniques to Predict Flow in People. *Big Data and Cognitive Computing*, 7(2), 67. <https://doi.org/10.3390/bdcc7020067>
- Prifti, R. (2022). Self-efficacy and student satisfaction in the context of blended learning courses. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 37(2), 111-125. <https://doi.org/10.1080/02680513.2020.1755642>
- Rahmat, T. (2019). The Influence of Perceived Ease of Use and Usefulness of The Academic Registration System on the Attitude of Using online Study Plan Card (KRS). *Journal of Theory and Applied Management*, 12(3), 260. <https://doi.org/10.20473/jmtt.v12i3.15434>
- Rodway, P., y Schepman, A. (2023). The impact of adopting AI educational technologies on projected course satisfaction in university students. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, 100150. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100150>
- Ruiz-Lázaro, J., Redondo-Duarte, S., Jiménez-García, E., Martínez-Requejo, S. y Galán-Íñigo, A. (2025). Análisis de las guías de uso de inteligencia artificial en educación superior: comparación entre las universidades españolas. *Bordón, Revista de Pedagogía*, 77(1), 121-153. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2025.110638>
- Schepman, A., y Rodway, P. (2020). Initial validation of the general attitudes towards Artificial Intelligence Scale. *Computers in Human Behavior Reports*, 1, 100014. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2020.100014>
- Schepman, A., y Rodway, P. (2023). The General Attitudes towards Artificial Intelligence Scale (GAAIS): Confirmatory Validation and Associations with Personality, Corporate Distrust, and General Trust. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 39(13), 2724-2741. <https://doi.org/10.1080/10447318.2022.2085400>
- Sholikah, M., y Sutirman, S. (2020). How Technology Acceptance Model (TAM) Factors of Electronic Learning Influence Education Service Quality through Students' Satisfaction. *TEM Journal*, 1221-1226. <https://doi.org/10.18421/TEM93-50>
- Terblanche, N., Molyn, J., Williams, K., y Maritz, J. (2023). Performance matters: Students' perceptions of Artificial Intelligence Coach adoption factors. *Coaching. International Journal of Theory, Research and Practice*, 16(1), 100-114. <https://doi.org/10.1080/17521882.2022.2094278>
- The Jamovi Project. (2022). *Jamovi open statistical platform*. <https://www.jamovi.org/about.html>

- Vargas-Zúñiga, M. P., Guerrero-Ceja, Y. J., Medina-Morón, E. M., y Salinas-Rodríguez, M. I. (2024). La Implementación de la Tecnología para el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. *Revista Docentes 2.0*, 17(2), 286–295. <https://doi.org/10.37843/rtd.v17i2.565>
- Villegas-Ch, W., Arias-Navarrete, A., y Palacios-Pacheco, X. (2020). Proposal of an Architecture for the Integration of a Chatbot with Artificial Intelligence in a Smart Campus for the Improvement of Learning. *Sustainability*, 12(4), 1500. <https://doi.org/10.3390/su12041500>
- Wang, K., Cui, W., y Yuan, X. (2025). Artificial Intelligence in Higher Education: The Impact of Need Satisfaction on Artificial Intelligence Literacy Mediated by Self-Regulated Learning Strategies. *Behavioral Sciences*, 15(2), 165. <https://doi.org/10.3390/bs15020165>

Abstract

Attitudes toward artificial intelligence and their relationship to academic satisfaction: the mediating role of comfort in the educational use of AI

INTRODUCTION. The integration of artificial intelligence (AI) into higher education has become a highly relevant topic in recent years. This phenomenon is not only transforming how classes are taught but also redefining students' academic experiences. This study aims to understand how students' attitudes toward AI influence their academic satisfaction and comfort in using this technology. **METHOD.** The study was conducted with a sample of 169 undergraduate students (55.03% women, mean age = 28 years) in Peru. Adapted versions of the General Attitudes Toward Artificial Intelligence Scale, the Academic Satisfaction Scale, and the Comfort in Educational Use of AI Scale were used as instruments. Two mediation models were applied to examine the relationships between attitudes toward AI and the dependent variables. **RESULTS.** Statistical analyses revealed that both comfort in educational use and academic satisfaction partially mediate the relationships between attitudes toward AI and the dependent variables. This indicates that greater comfort in using AI tools can lead to higher academic satisfaction and vice versa. Additionally, a bidirectional relationship was observed between academic satisfaction and comfort in using AI. **DISCUSSION.** These findings suggest that to effectively implement AI in higher education, it is essential to consider how students' attitudes affect their academic experience. This has significant implications for future educational strategies including continuing education, inclusive policies, and future research.

Keywords: Artificial Intelligence, University students, Mediation model, Student academic attitude, Use of technology in education.

Résumé

Attitudes envers l'intelligence artificielle et leur relation avec la satisfaction scolaire : le rôle médiateur du confort dans son utilisation éducative

INTRODUCTION. L'intégration de l'intelligence artificielle (IA) dans l'enseignement supérieur est un sujet d'une importance croissante ces dernières années. Ce phénomène transforme non seulement la manière dont les cours sont dispensés et redéfinit également l'expérience

académica des étudiants. Cette étude vise à comprendre comment les attitudes des étudiants envers l'IA influencent leur satisfaction académique et leur aisance à utiliser cette technologie. **MÉTHODE.** L'étude a été menée auprès d'un échantillon de 169 étudiants de premier cycle (55,03% de femmes, âge moyen = 28 ans) au Pérou. Des versions adaptées de l'échelle des attitudes générales envers l'intelligence artificielle, de l'échelle de satisfaction académique et de l'échelle d'aisance dans l'utilisation éducative de l'IA ont servi d'instruments. Deux modèles de médiation ont été appliqués pour examiner les relations entre les attitudes envers l'IA et les variables dépendantes. **RÉSULTATS.** Les analyses statistiques ont révélé que le confort dans l'utilisation éducative de l'IA et la satisfaction académique médiaient partiellement les relations entre les attitudes envers l'IA et les variables dépendantes. Ces résultats indiquent qu'un plus grand confort dans l'utilisation des outils d'IA peut conduire à une plus grande satisfaction académique et inversement. De plus, une interaction bidirectionnelle a été observée entre la satisfaction scolaire et l'aisance dans l'utilisation de l'IA. **DISCUSSION.** Ces résultats suggèrent qu'il est essentiel de prendre en compte l'influence des attitudes des étudiants sur leur expérience académique pour mettre en œuvre efficacement l'IA dans l'enseignement supérieur. Cette prise en compte a des implications importantes pour les futures stratégies éducatives en matière de formation continue, les politiques d'inclusion et les recherches futures.

Mots-clés : *Intelligence artificielle, Étudiants universitaires, Modèle de médiation, Attitude académique des étudiants, Utilisation de la technologie dans l'éducation.*

Perfil profesional de los autores

Yaneth Roxana Calla Chumpisuca

Maestra en Gestión Pública y estudios concluidos de Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo sostenible. Politóloga y Bachiller en Ingeniería Ambiental. Docente universitario, asesora de investigación de pre – grado y consultora en asesoría política. Publicaciones: In people's minds and on the ground: Values and power in climate change adaptation (DOI: 10.1016/j.envsci.2022.08.002), Gestión municipal y desarrollo local (DOI: 10.35622/inudi.b.049), Liderazgo en la gestión edil (DOI: 10.35622/inudi.b.028), Gobernanza del agua y participación comunitaria frente al cambio climático en la microcuenca marinõ, abancay Perú (Conference paper EID: 2-s2.0-85106037858). Universidad Nacional José María Arguedas. Dirección postal: 03001. +51 922 715 047. yrcalla@unajma.edu.pe. <https://orcid.org/0000-0002-6238-9053>

Víctor Raúl Nomberto Bazan

Doctor en Ciencias Sociales UNMSM. Docente a nivel pregrado y postgrado en Universidades públicas y privadas UNAMBA UNFV. Consultor Senior en Cambio Climático y Bosques Representante del Perú en la COP3, 4, 15, 16, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 y 27 de Cambio Climático. Autor de Historiografía General y del Perú (URP), Historia del canje de la deuda externa peruana 1970-2000 (UNMSM) y catolicismo intercultural en la diócesis de Chosica (UNMSM). Pontificia Universidad Católica del Perú. victor.nomberto@pucp.edu.pe. <https://orcid.org/0000-0003-2449-8459>

Ivonne Karin Rimasca Rodríguez

Maestra en Administración de la Educación en la Universidad César Vallejo. Licenciada en educación Inicial por la Universidad Femenina del Sagrado Corazón-UNIFE. Docente universitario. Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac. ikrimasca@ucvvirtual.edu.pe. <https://orcid.org/0000-0002-8971-2658>

Bertha Mendoza Palomino

Ingeniero, egresado de la Universidad Nacional Agraria la Molina y Bachiller en Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales egresado de la Universidad Tecnológica de los Andes, Estudios de maestría concluidos en seguridad y salud ocupacional, con especialización en Gestión de Calidad y Productividad. Docente universitario, asesora de investigación de pregrado y consultora en implementación de normas de seguridad alimentaria. Universidad Nacional José María Arguedas. bmendoza@unajma.edu.pe. <https://orcid.org/0000-0002-8971-2658>

Renzo Boris Ortiz Aucapiña

Maestro en Gestión Pública, Universidad César Vallejo. Ingeniero civil por la Universidad Alas Peruanas. Docente universitario, especialista de estudios y proyectos de inversión pública. Universidad Nacional José María Arguedas. rortiz@unajma.edu.pe. <https://orcid.org/0000-0002-8600-4381>

CONSTELACIONES DE AFECTIVIDAD EN EL PRÁCTICUM DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PARA LA PRIMERA INFANCIA: UN MODULADOR DE LA TRAYECTORIA ACADÉMICA

Constellations of affectivity in early childhood education students' teaching practice courses: a modulator of the academic career

FRANCISCO LERÍA DULČIČ, MARÍA SALINAS OLIVARES Y PATRICIA SASSO ORELLANA
Universidad de Atacama (Chile)

DOI: 10.13042/Bordon.2025.108853

Fecha de recepción: 30/7/2024 • Fecha de aceptación: 1/9/2025

Autora de contacto / Corresponding author: Francisco José Lería Dulčić. E-mail: francisco.leria@uda.cl

Cómo citar este artículo: Lería Dulčić, F., Salinas Olivares, M. y Sasso Orellana, P. (2025). Constelaciones de afectividad en el prácticum de estudiantes de educación para la primera infancia: un modulador de la trayectoria académica. *Bordón, Revista de Pedagogía*, 77(4), 139-157. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2025.108853>

INTRODUCCIÓN. Las asignaturas de práctica docente constituyen, para los estudiantes de educación para la primera infancia, una oportunidad única en la ejercitación progresiva de las competencias adquiridas a lo largo de su trayectoria académica. A su vez, representan un hito formativo en la consolidación de la vocación profesional, con un claro efecto modulador de la afectividad que el estudiante experimenta a consecuencia del trabajo directo con infantes. No obstante, son escasos los estudios que caractericen la pluralidad y complejidad de experiencias que emergen desde estos ambientes educativos en educación inicial. **OBJETIVO.** Examinar los contenidos y la cualidad afectiva de las experiencias que, en retrospectiva, estos estudiantes evocan luego de cursar alguna asignatura de práctica docente. **MÉTODO.** Un número de 246 relatos fue recolectado y analizado siguiendo un procedimiento analítico mixto “hacia atrás”, en el cual los datos cualitativos informan al análisis cuantitativo, para luego ser reinterpretados. **RESULTADOS.** Fueron identificadas 646 categorías temáticas aglutinadas en 7 módulos de especificación semántica descendente e ilustrados en una red compleja de convergencia v/s divergencia distributiva. **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.** Destacaron contenidos temáticos en torno al impacto formativo del reconocimiento de las propias emociones del estudiante en formación profesional, ante situaciones educativas de aula, el fortalecimiento vocacional que emerge de experiencias transformativas con infantes, sobre todo de aquellas que dejan una huella emocional en el tiempo, y experiencias de índole negativa rememoradas con una alta valencia afectiva. Un breve análisis es conducido respecto de las proyecciones e intuiciones ofrecidas por el análisis e ilustración en red, así como acerca del hito formativo que representa el prácticum, su relevancia y rol en la trayectoria y culminación del itinerario formativo de los estudiantes.

Palabras clave: Afectividad, Educación infantil, Estudiantes universitarios, Lenguaje escrito, Formación académica (Tesauro de ERIC).

Introducción

Las prácticas docentes corresponden a un momento formativo único que conjuga el desempeño situado de las competencias disciplinares adquiridas durante la formación superior, comprendiendo tradicionalmente al menos cuatro tareas encomendadas al estudiante: observar, colaborar, planificar y reflexionar (Barba-Martín *et al.*, 2020). Esta última habilidad demanda el cultivo de una mirada hacia uno mismo y al entorno, en términos del particular giro cognitivo asociado a la revisión de los propios pensamientos, actos y afectos que influyen en la calidad de las intervenciones educativas que el estudiante “finalmente” emprenderá (Lería Dulčić, 2021). Abarca igualmente la comunicación con otros, involucrando aspectos de naturaleza actitudinal y motivacional (Cerecero Medina, 2021). Al respecto, Vanegas y Fuentealba (2019) señalan que la habilidad reflexiva busca específicamente el cuestionamiento activo de las acciones educativas que parezcan naturalmente “cómodas”, con el fin de su indagación crítica, aprendizaje permanente y mejora continua. A lo anterior, Ponce-Ceballos *et al.* (2024) añaden que los estudiantes de pedagogía especialmente requieren de esta habilidad y “a razón de ello” la misma ha sido situada en un lugar central en el espectro de competencias en sus perfiles de egreso (Lozano-Peña *et al.*, 2022).

La adquisición y desarrollo de la habilidad reflexiva encuentra en el prácticum, y/o asignaturas de práctica docente, una instancia distintiva para su expresión y desarrollo. Por su naturaleza, ofrecen una paleta de oportunidades que van “más allá de la acción por la acción misma” (Ullauri-Ullauri y Mauri-Majós, 2022, p. 174), expandiendo su potencial formativo a aspectos tanto técnico-pedagógicos como actitudinales. En esta línea, variados estudios han abordado las perspectivas de estudiantes, tutores y coordinadores de práctica profesional con relación a estos espacios formativos (Jarauta Borrasca y Medina Moya, 2023; Gairín-Sallán *et al.*, 2019), destacándose la particular valoración dada por parte de los estudiantes de educación para la primera infancia (en adelante EEPI). Estos profesionales en formación les atribuyen a dichos espacios formativos una oportunidad única de aproximación y apropiación de su identidad profesional (Jiménez-Quintero, 2020), así como de reafirmación de su vocación y experimentación profesional constante en el trabajo directo con niños y niñas desde la más temprana edad (Saldaña y González, 2022). Esta disposición además conlleva un reconocido interés por los saberes didácticos y procedimentales, encontrando asidero en la ventaja formativa que estas asignaturas justamente proporcionan al estudiante.

Uno de los aspectos esenciales a la habilidad reflexiva docente concierne el manejo adecuado de su exteriorización en un lenguaje pedagógico, funcional y “por sobre todo” comprensible al sujeto-receptáculo de la interacción pedagógica (Salinas *et al.*, 2018). Ya sea verbal o escrito, el lenguaje docente se ha considerado una herramienta profesional *per se* a todo educador competente (Walker *et al.*, 2020), donde su adquisición prioritaria se sustenta en la relación inequívoca con la calidad del ejercicio profesional (Bastías-Bastías y Iturra-Herrera, 2022). Específicamente, se ha sugerido una estrecha relación entre la habilidad reflexiva y las características, propiedades y estilos de expresividad verbal del educador (Gita Swari *et al.*, 2020), configurándose en un aspecto esencial a la calidad de sus acciones educativas.

El lenguaje “en un sentido amplio” puede ser comprendido parte de un sistema semiótico que es protagónico a la conciencia, explicitado en las elecciones que un sujeto realiza en el uso específico de un sistema lingüístico (Halliday, 2014). Su exteriorización verbal y las reglas gramaticales que le acompañan, para el caso, el lenguaje disciplinar específico a los procesos reflexivos

docentes, puede ser comprendido como un reflejo de aspectos profundos y constitutivos de la persona detrás del profesional. En consecuencia, el lenguaje disciplinar es comprendido como un vehículo de transmisión de contenidos, acciones profesionales y actitudes que, en cuanto a sus características, connotaciones y propiedades, referirá a las elecciones subjetivas que el profesional-educador realiza y expresa a sus comunicantes en el entorno educativo. Bajo esta comprensión paradigmática proveniente de la lingüística sistémico-funcional, los docentes se caracterizan por un estilo lingüístico predominantemente informativo, sectorial e instruccional (Lería Dulčić *et al.*, 2021b), así como entrañándoles un importante elemento persuasivo y actitudinal (Ferrés y Masanet, 2017). En el caso de los educadores para la primera infancia, se le añade su particular adaptabilidad “léxica y fonética” a las características evolutivas de los infantes (Lería Dulčić *et al.*, 2024), con un importante rol modulador de los comportamientos infantiles y de la calidad emocional de su experiencia educativa temprana (Garner *et al.*, 2019). Adicionalmente, propiedades comunes le han sido atribuidas, por ejemplo, en las proporciones, producción y tipo de palabras utilizadas (Yaakub *et al.*, 2019), el uso frecuente del lenguaje minimizador (King y La Paro, 2018), el lenguaje figurativo (Marulanda-Páez *et al.*, 2023) y/o el instruccional (Lería Dulčić *et al.*, 2021b). A este respecto, King (2021) agrega que en estos profesionales predomina, en ciertos contextos, un estilo lingüístico asociado a las emociones negativas ante el trabajo en equipo, concordante con lo previamente encontrado por Madrid y Dunn-Kenney (2010), y la utilización frecuente de unidades léxicas tales como “estrés”, “preocupación” y “frustración”. Esto marca una diferencia con el habla disciplinar situada al aula y dirigida hacia los infantes, ilustrado por palabras, tales como “entender”, “hacer” y/o “¡Cuidado!” (Lería Dulčić *et al.*, 2021a).

Objetivos

A pesar de la importancia comúnmente otorgada a los espacios educativos de prácticum en la formación inicial de educadores (Concha-Díaz *et al.*, 2021; Ruiz-Gutiérrez *et al.*, 2021), aún es escasa la información disponible para describir la pluralidad de experiencias que son características y únicas a los EEPI, al navegar a lo largo de estos ambientes formativos (Ullauri-Ullauri y Mauri-Majós, 2022). En particular, no fue posible identificar trabajos que aborden directamente la habilidad reflexiva para este contexto formativo —acercándose el trabajo de Lería Dulčić *et al.* (2022)— ni la identificación de esquemas reflexivos ante las contingencias de aula, pero para el caso de educadores titulados y con experiencia profesional. Se reconoce además que la examinación de los saberes docentes ha sido predominantemente conducida bajo el alero del enfoque cualitativo (Lundberg *et al.*, 2020), en detrimento de otros abordajes complementarios. Debido a ello, fueron añadidas las frecuencias de referenciación del contenido semántico, en línea con estudios previos (Lería Dulčić *et al.*, 2021a), así como su ilustración en redes complejas. Ambos criterios, a pesar de ser utilizados en la investigación educacional basada en la evidencia (EBE), son escasamente empleados (Sánchez-Martín y Ponce-Gea, 2025; Álvarez-Díaz *et al.*, 2022).

El objetivo central del presente estudio se focaliza en la descripción de las reflexiones pedagógicas que los EEPI realizan, luego de cursar asignaturas de prácticum de distintos niveles formativos: inicial, intermedio y avanzado. Se espera con ello indagar en las características, peculiaridades, similitudes y divergencias de los contenidos semánticos exteriorizados por estos estudiantes, con el matiz puesto en las disposiciones actitudinales resultantes en el tránsito de su itinerario formativo práctico.

Método

Enfoque y diseño

Enfoque mixto con un diseño descriptivo-transversal bajo la guía base del método clásico de análisis de narraciones (Saldaña, 2021). Este tipo de análisis se centra en la manera en que los individuos construyen significado respecto de sus vidas al organizar los eventos compartidos en historias con especial valor personal. Por otra parte, la aproximación a los hallazgos fue conducida siguiendo una lógica explicativa-secuencial, donde los resultados cualitativos informan al método cuantitativo, para movilizar la interpretación “hacia atrás” de acuerdo a una lógica asociativa convergente (Pluye y Hong, 2014).

Se utilizaron las siguientes herramientas digitales en el análisis de la información: *Atlas.ti* 25.0.1. (2025) para el análisis cualitativo de los relatos y *Gephi* 0.10 (Bastían *et al.*, 2009) para su cuantificación e ilustración en red.

Participantes

Se evaluaron 246 EEPI [$\text{♀} = 245$ (99.6%); $\text{♂} = 1$ (0.4%); $\bar{X} = 23.7$ años (20 – 42)], provenientes de 4 instituciones de educación superior chilenas geográficamente distantes (dos de la zona norte y dos de la zona sur), que imparten los estudios superiores universitarios de educación para la primera infancia. La muestra es intencionada por conveniencia de grupos superpuestos, conformada por EEPI con matrícula vigente para el primer semestre del 2024, y que hayan cursado cualquiera de las asignaturas de práctica docente en sus respectivas mallas curriculares. Estas asignaturas corresponden a una instancia formativa de los programas de estudios, en que los estudiantes planifican y ejecutan actividades profesionales propias a la disciplina en ambientes de desempeño reales y bajo supervisión. La tabla 1 expone algunas de las características más relevantes de los participantes:

TABLA 1. Caracterización de los participantes

Nivel educativo del prácticum	Sexo		Número participantes	Región de procedencia	
	Masculino/femenino			Zona Norte	Zona Sur
Inicial	1	0	122	80	42
Intermedio	0	157	82	63	19
Avanzado	0	88	42	22	18

Convenios de investigación inter-universidades y permisos institucionales fueron accedidos junto a la firma de consentimientos informados *ad hoc* por cada participante.

Procedimiento

Los contenidos temáticos se recabaron en respuesta al siguiente reactivo: “*Describa alguna experiencia relevante para usted, que haya ocurrido durante el transcurso de cualquiera de sus asignaturas de práctica docente*”. Los estudiantes ocuparon aproximadamente 25 minutos para redactar sus relatos en una extensión máxima permitida de una página (A4). Seguidamente, tres jueces-expertos, dos educadoras y un psicólogo, procedieron al análisis de los relatos, codificando y creando categorías temáticas respondientes a los significados más destacables en los relatos.

Para disminuir el sesgo, los relatos fueron anonimizados y sometidos a tres revisiones ciegas-independientes por cada juez: (1) primera reducción y/o identificación-extracción de códigos-temáticos referenciales; (2) segunda reducción y nueva identificación-revisión de los códigos-temáticos ya extraídos; y, (3) tercera reducción y/o identificación-adición de nuevos códigos-temáticos emergentes. Una vez extraído un alto número de códigos-temáticos, se procedió a eliminar aquellos de similitud extrema y/o incomprensible referenciación al texto de origen. Por su parte, los jueces-expertos fueron seleccionados en consideración de ocho o más años de experiencia profesional, posgrado y publicaciones en análisis cualitativo.

La extracción de los códigos-temáticos fue conducida desde una perspectiva descriptiva, a razón prima de evitar una yuxtaposición extrema de sus significados. Se procuró que cada uno incluyera los siguientes elementos en su denominación referencial y/o nombre de la categoría: protagonistas; acción; afecto y/o emoción resultante; receptáculo de la acción; y contexto-entorno. Seguidamente, fue construido un número reducido de familias semánticas y/o grupos de códigos-temáticos, en base a su grado de agrupación y/o modularidad (presencia simultánea en un mismo relato). Un último paso consistió en la creación de una constelación semántica e ilustración en red, de acuerdo a los códigos-temáticos predominantes de cada grupo o modulo semántico identificado.

Resultados

De los 246 relatos recolectados ($X = 123.39$ palabras), se extrajeron 646 categorías semánticas descriptivas y/o códigos-temáticos, asociados a la experiencia de los EEPI luego de cursar alguna de las asignaturas de los tres niveles de práctica docente. A su vez, se identificó un total de 2.254 aristas, correspondientes a la presencia simultánea y en pares, de los códigos-temáticos en un mismo relato. Su promedio de ocurrencia alcanzó un $X = 4.79$, es decir, cada código-temático aparece aproximadamente junto a otros cuatro en un mismo relato. Por último, 151 códigos-temáticos (23.4%) fueron registrados solo una vez¹.

Temáticas predominantes

Los códigos-temáticos abarcaron un amplio espectro de contenidos de variadas indoles semánticas, focalizándose primariamente en la emocionalidad emergente de los EEPI ante las experiencias de prácticum rememoradas. Se visualizó un particular estilo de afrontamiento al reactivo

1. La lista total de nodos-temáticos puede ser accedida en: <http://bit.ly/44BfcId>.

presentado, que, junto al esperado énfasis en la afectividad, se caracterizó por una reflexión pedagógica de tipo retrospectiva y prospectiva. En otras palabras, el análisis manifestó un estilo de tipo disyuntivo: lo que ocurrió vs. lo que ocurriría si volviese a estar en una situación similar. Junto a ello, fue especialmente apuntado el impacto emocional de participar en dinámicas lúdicas con infantes, por sobre todo aquellas no planificadas. Estas tres observaciones: focalización en la afectividad, la reflexión emergente y el impacto de jugar con infantes; son los principales contenidos semánticos orbitantes a los relatos.

La tabla 2 expone la totalidad de los nodos-temáticos que conforman este módulo referente al total de las observaciones.

TABLA 2. Códigos-temáticos de mayor frecuencia

N.º	Denominación descriptiva del nodo-temático	Σ
142	EEPI explicita las emociones experimentadas ante una situación relevante ocurrida en el aula.	148
31	EEPI resalta el impacto de haber identificado las emociones de los infantes ante una contingencia de aula.	98
542	EEPI describe su experiencia en relación al juego y el impacto de jugar con infantes.	86
105	EEPI describe una experiencia particularmente significativa y alta reverberación personal durante su práctica docente.	85
47	EEPI realiza una reflexión pedagógica frente a una contingencia en el aula, que le hizo reflexionar en mayor profundidad.	80

Estos primeros nodos-temáticos translucen los significados e intenciones más comúnmente compartidas por los estudiantes acerca de su experiencia de prácticum. Respectivamente, un estudiante del nivel intermedio y otro del nivel avanzado expresan algunas de sus experiencias de mayor significación en las siguientes citas:

“Durante mi segunda práctica conocí a 2 hermanos con TEA. Me impactó la responsabilidad que tenía uno de cuidar al otro: ‘¿Deben estos niños vivir así?’, me pregunté todo el tiempo: ¿Por qué son restringidos y no se les puede entregar el conocimiento necesario como a los demás niños?” (EEPI #116).

“Con el tiempo logré establecer una relación de confianza con el párvulo, quien comenzó a llamarme por mi nombre, considerando que su lenguaje verbal era muy limitado, a tal punto que, lo recuerdo bien, me dieron ganas de llorar de la emoción” (EEPI #15).

Ambos focos experienciales no se limitan meramente a la subjetividad de los estudiantes, sino que asimismo alcanzan las estrategias educativas que estos *de facto* emprenden ante las situaciones educativas descritas. Lo anterior se visualiza en lo siguiente:

“Una niña gritó fuerte asustando a sus compañeros, tiraba las cosas para todos lados. Intenté contenerla en un espacio apartado, la ayudé a calmarse respirando profundamente y explicándole que hay tiempo para jugar y para trabajar” (EEPI #148).

“En ese momento escuché atentamente, sin juzgar ni opinar, primero en silencio y muy atenta, creando una instancia de reflexión para el pequeño y para que pudiese expresarse calmadamente conmigo en todo lo que le pasaba en ese momento” (EEPI #130).

Como se señala, la rememoración retrospectiva es natural a este tipo de reflexión pedagógica retrospectiva. El siguiente caso ejemplifica este foco de priorización en el recuerdo de la experiencia vivida, en un estudiante del nivel intermedio:

“Al percatarme de esto y dándole algunas vueltas en mi mente, me di cuenta que la educadora no se tomó el tiempo para preguntarle al niño qué sucedió. Yo me acerqué a él, le pregunte qué pasó, lo abracé y se calmó” (EEPI #129).

Una de las observaciones derivadas del análisis de los principales nodos-temáticos (Tabla 2) resulta en la confluencia entre el impacto de las experiencias formativas de aula y la necesidad de experiencias motivadoras que confirmen la vocación y disposición emocional positiva con la profesión. Los siguientes estudiantes del nivel intermedio destacan el impacto personal y vocacional de las experiencias de mayor significatividad y resonancia emocional durante su prácticum:

“En los últimos meses he sentido mucha satisfacción y alegría al ver y sentir que niños tan pequeños puedan haber ganado mi corazón y ellos mi confianza, con acciones tan simples y pequeñas como ponerles las servilletas en la mesa a la hora de la colación” (EEPI #273).

“Una menor comentó respecto a sus recuerdos familiares, en concreto su papá. Ella refirió sentirse un poco triste porque lo extrañaba y a la vez feliz por recordarlo. Luego medié la situación entregando contención a la niña. Al finalizar el momento, la tía técnica me comentó que el padre de la niña había fallecido hace un par de meses. No pude evitar sentirme apenada y frustrada por no poder ayudar” (EEPI #2).

Como se indica, algunos nodos-temáticos se acercaron a experiencias y/o hitos críticos, enfatizando disyuntivas tales como la necesidad de contención inmediata al infante vs. su posposición, oscilación vocacional durante el transcurso de la asignatura, confrontaciones con la educadora guía y/o cambios bruscos en la predisposición emocional frente a contingencias inesperadas de aula. Ejemplos de ello son reflejados en los siguientes relatos de dos estudiantes, uno del nivel inicial y otro del intermedio:

“Se acerca la tía técnica y pregunta: ‘¿Qué sucede, por qué te rascas de esa forma?’ El niño responde: ‘Me pica mucho’. La tía toma un lápiz y se lo pasa por la cabeza, para observar si tenía piojos y entonces se aleja del niño haciendo gestos y sonidos de asco. El niño le pregunta: ‘¿Qué tengo tía?’, y responde que le tendrán que cortar el pelo. Aquella situación fue muy triste, pude ver y sentir la vergüenza y pena del pequeño” (EEPI #67).

“Este año me tocó hacer práctica profesional en un nivel de sala cuna, estaba aterrada al ser la primera interacción con bebés, así tan pequeños. No sabía cómo hacerlo y pensaba todo el tiempo que los podría dañar” (EEPI #138).

Conglomerados y visualización en red

Las frecuencias absolutas de los códigos-temáticos observados fueron sometidas a un análisis de clústeres, con el objeto de identificar sus tipos de aglutinación de acuerdo a su presencia simultánea un mismo relato. Varios conglomerados fueron ensayados con distintos grados de resolución, mediante la utilización del coeficiente de Girvan y Newman (2002), estadístico imbuido en la herramienta digital utilizada (Gephi). Los conglomerados tendieron a componerse de un número variable de módulos constituyentes, todos con valores sobre 0.4 del coeficiente, es decir, una puntuación media-baja pero suficiente para su validación (Lambiotte, 2008): ≤ 1 estructura clara; ≥ 0 estructura aleatoria. De los conglomerados finalmente observados, se seleccionó exclusivamente aquel que exhibiera al menos tres módulos predominantes para no impedir o excesivamente dificultar la triangulación en el análisis. Para su ilustración se utilizaron los siguientes algoritmos: *ForceAtlas*, *Expansión y Contracción*.

La figura 2 presenta la red lograda en tonalidad de grises, accesible en su resolución original en: <https://bit.ly/3LwGt7q>.



FIGURA 2. Red temática estabilizada

La red emergente presentada en la figura revela una distribución de siete módulos, de mayor a menor, sin traslaparse excesivamente entre sí (intersección de aristas). Los primeros tres módulos son aquellos más representativos (tonalidades grisáceas más oscuras), pero al mismo tiempo aquellos semánticamente más diversos. Por su parte, los últimos cuatro módulos lograron un número menor de nodos-temáticos (tonalidades grises más claras y/o blancas), exhibiendo una

mayor especificidad semántica. Por último, los nodos-temáticos en gris a la izquierda corresponden a aquellos que solo fueron registrados solo una vez.

El Módulo 1 [$\Sigma_{\text{total}} = 188$ nodos; tonalidad gris-obscura predominante, a la izquierda de la figura], posee el más alto número de nodos-temáticos constituyentes, así como en consecuencia la mayor diversidad semántica disponible. Su foco temático referencial, visible en las tablas 3 y 10, abarca las temáticas ya destacadas para todos los participantes, agregándosele la identificación de los propios afectos y “seguidamente” la constatación de los afectos de los infantes.

TABLA 3. Nodos-temáticos predominantes MÓDULO 1

N°	Denominación descriptiva del nodo-temático	Σ
142	EEPI explicita sus emociones ante una situación ocurrida en el aula	148
31	EEPI resalta el impacto educativo de haber identificado y considerado las emociones de los infantes ante una contingencia de aula	98
542	EEPI describe su experiencia en relación al juego con infantes	86
105	EEPI describe una experiencia particularmente significativa y de alto impacto personal durante su práctica docente	85
223	EEPI realiza una reflexión personal acerca del impacto de alguna experiencia significativa ocurrida en el aula	78

El Módulo 2 [$\Sigma_{\text{total}} = 148$; tonalidad gris-media, centro-debajo de la figura] presentó un número sustantivo de nodos-temáticos, agrupando similarmente una alta diversidad semántica (Tabla 4). Esta agrupación se caracterizó por contenidos relacionados al impacto emocional de las experiencias con infantes y la reflexión técnico-pedagógica conjunta, pero a su vez entrevé otros aspectos cruciales a la formación de los educadores, como la colaboración con la familia y las experiencias desafiantes de aula.

TABLA 4. Nodos-temáticos predominantes MÓDULO 2

N°	Denominación descriptiva del nodo-temático	Σ
47	EEPI realiza una reflexión pedagógica situada frente a una contingencia en el aula que le impactó considerablemente	80
146	EEPI comparte el impacto que tuvo en su persona, la vinculación afectiva con un infante en particular	46
97	EEPI rememora experiencias de frustración en su desempeño en aula	27
473	EEPI realiza una descripción técnica de una intervención educativa sin compromiso emocional	26
20	EEPI destaca la colaboración con y entre la educadora y la familia	22

El Módulo 3 [$\Sigma_{\text{total}} = 37$ nodos; tonalidad gris-suave, centro-abajo de la figura] presenta un sustancial menor número de nodos-temáticos con una asimismo menor diversidad semántica, en su mayoría focalizada en el rol de las emociones positivas. Además, emergen por primera vez perspectivas críticas al actuar del educador-guía del aula, transluciendo el desarrollo inicial de una perspectiva autónoma y crítica a los fenómenos de aula.

TABLA 5. Nodos-temáticos predominantes MÓDULO 3

N°	Denominación descriptiva del nodo-temático	Σ
118	EEPI destaca amor y dulzura a consecuencia de una experiencia con un infante y su impacto en su actuar educativo en el aula	17
136	EEPI expresa miedo a confrontar a la EPI ante una situación éticamente cuestionable en el aula	12
196	EEPI expresa felicidad ante una experiencia en el aula	22
235	EEPI expresa alegría ante una experiencia de aula y su impacto	14
463	EEPI transmite una experiencia en sala cuna y destaca la importancia del periodo sensible y el vínculo afectivo temprano	16

El Módulo 4 [$\Sigma_{\text{total}} = 27$ nodos; tonalidad blanca, sector inferior-central de la figura], si bien progresivamente menor, posee aun una presencia visualmente distinguible en la red. Esta agrupación torna alrededor de experiencias únicas que dejaron una huella experiencial memorable en los estudiantes.

TABLA 6. Nodos-temáticos predominantes MÓDULO 4

N°	Denominación descriptiva del nodo-temático	Σ
25	EEPI describe una intervención intuitiva nacida desde una contingencia en el aula que exigió su actuar inmediato	18
80	EEPI describe una situación en el aula en la cual queda atónita e impresionada	10
338	EEPI describe el impacto personal de reconocer tristeza en un infante	14
375	EEPI describe una experiencia con una educadora de origen extranjero	9
639	EEPI releva o identifica situaciones de buen trato	9

El Módulo 5 [$\Sigma_{\text{total}} = 8$ nodos; tonalidad blanca, sector derecho-central de la figura] corresponde a una agrupación con recién un puñado de nodos-temáticos con similares frecuencias. Las mismas aluden a casos más específicos de estudiantes que describen situaciones de impacto, sobre todo aquellas en relación a las interacciones con el equipo profesional de aula (otras educadoras y personal técnico).

TABLA 7. Nodos-temáticos predominantes MÓDULO 5

N°	Denominación descriptiva del nodo-temático	Σ
645	EEPI describe una situación donde el equipo educativo tuvo un impacto negativo y momentáneo en su persona	7
39	EEPI describe una situación de aula donde la predisposición del equipo hacia su persona, tuvo una repercusión negativa que perduró en el tiempo	2
192	EEPI narra una experiencia negativa de su Práctica	1
584	EEPI describe una experiencia negativa con el equipo por no integrarle en las actividades de aula	1
585	EEPI describe una experiencia docente negativa y explica como más tarde le inspiró a fortalecer su vocación y terminar exitosamente su práctica profesional	1
586	EEPI describe una experiencia negativa relacionada a la inclusión de un infante	1
637	EEPI retrata una retroalimentación negativa recibida de la educadora guía	1

El penúltimo, Módulo 6 [$\Sigma_{\text{total}} = 3$ nodos; tonalidad blanca, sector derecho-central de la figura], exhibió seguidamente solo tres nodos-temáticos en la misma línea del módulo anterior, aquí citados en su totalidad:

TABLA 8. Nodos-temáticos predominantes MÓDULO 6

N°	Denominación descriptiva del nodo-temático	Σ
123	EEPI comenta la idiosincrasia cultural y diferencias entre los miembros de la comunidad educativa	2
112	EEPI reflexiona en torno a las dificultades de adaptación de los infantes	2
93	EEPI describe experiencias de mejora en el clima relacional de la sala	2

Finalmente, la última agrupación de la red correspondiente al Módulo 7 [$\Sigma_{\text{total}} = 2$ nodos; tonalidad blanca, sector superior de la figura] incluyó solo dos nodos-temáticos, aquí también citados en su totalidad y respondientes respectivamente a la experiencia de solamente un par de estudiantes:

TABLA 9. Nodos-temáticos predominantes MÓDULO 7

N°	Denominación descriptiva del nodo-temático	Σ
211	EEPI describe el terror experimentado anticipatoriamente al comienzo de su práctica profesional	1
212	EEPI describe una experiencia positiva en su Práctica	1

Construcción de la constelación semántica

En el propósito de elaborar una referenciación interpretativa y unificada de las experiencias de los EEPI, se seleccionaron los contenidos temáticos predominantes de cada módulo con la ayuda de un eje-semántico o “centro de gravedad”, anclado a un número de nodos-temáticos orbitantes. Se utilizaron los siguientes niveles de especificidad para su construcción y la denominación axial o nombramiento de cada módulo constituyente: (1) Foco temático referencial en base al nodo-temático de mayor frecuencia en el módulo; y, (2) Principales contenidos orbitantes según las frecuencias decrecientes de los siguientes tres nodos-temáticos (Tabla 10).

La tabla 10 presenta la constelación emergente: 1 red; 7 módulos y 21 nodos-códigos preponderantes:

TABLA 10. Constelación semántica y módulos constituyentes

Módulos	%	Constelaciones temáticas
1	22.52	Foco temático referencial: Identificación de los propios afectos. Principales contenidos orbitantes: Reflexión general; identificación de los afectos del infante; función mediadora del juego en los aprendizajes.

TABLA 10. Constelación semántica y módulos constituyentes (cont.)

Módulos	%	Constelaciones temáticas
2	17.39	Foco temático referencial: Reflexión pedagógica situada. Principales contenidos orbitantes: Impacto de la vinculación afectiva; Frustración ante interacciones con equipo educativo, familia y/o infantes; descripción técnica de la experiencia educativa sin compromiso emocional.
3	4.32	Foco temático referencial: Transformación vs. estancamiento emocional. Principales contenidos orbitantes: Emociones de felicidad, amor y dulzura ante una reacción del infante; experiencia significativa en sala cuna.
4	3.15	Foco temático referencial: Impacto situaciones contingenciales en el aula. Principales contenidos orbitantes: Impacto e irradiación de la tristeza del infante; conmoción y sorpresa; identificar acciones de buen trato o vulneración de derechos.
5	0.93	Foco temático referencial: Huella emocional por experiencias negativas del aula. Principales contenidos orbitantes: Fortalecimiento de la vocación; retroalimentación negativa de la educadora a la estudiante; ausencia de integración efectiva de la EEPI a las actividades de aula.
6	0.35	Foco temático referencial: Relevé de características comunes v/s diferenciales de los agentes educativos. Principales contenidos orbitantes: Diferencias entre infantes por idiosincrasia cultural; dificultades de adaptación de los infantes; mejoras del clima del aula.
7	0.23	Foco temático referencial: Atracción-rechazo a la práctica docente. Principales contenidos orbitantes: Terror por práctica docente; experiencia positiva práctica docente tras un periodo de estrés.

Discusión y conclusiones

El mosaico de observaciones escudriñadas en nuestro estudio revela varios focos temáticos destacados, que descubren el rol modulador de las experiencias de práctica docente en el itinerario formativo del estudiante. Estas experiencias mayoritariamente circundan la resonancia emocional y perdurabilidad del recuerdo en el tiempo, evocado con un matiz de significatividad personal. Además, esta rememoración reflexiva *a posteriori* evidencia una particular “coloración” afectiva de satisfacción, ofreciendo al estudiante una experiencia confirmatoria a la elección de sus estudios de educación para la primera infancia. Lo anterior se articula con lo planteado por Figueroa-Céspedes *et al.* (2023), quienes reportan que los educadores con experiencia recuerdan estos espacios formativos por su huella vivencial y alta valoración afectiva. Nuestros relatos pueden ser interpretados entonces como hitos vivenciales, que dejan una importante impresión en la apreciación que los estudiantes realizan respecto de su desempeño en aula, así como la idoneidad con la cual se proyectan en la profesión. En otras palabras, estas experiencias formativas representarían una línea de bifurcación transitiva hacia una posición más madura y realista, que consolida su gusto por la disciplina.

En línea con lo anterior, es compartido que los espacios de práctica docente pueden exponer al estudiante a situaciones que catapulten y/o resquebrajen su motivación e incluso vocación por la profesión. Al respecto, Ripoll-Rivaldo *et al.* (2021), identifican varios elementos típicamente obstaculizadores en los procesos de práctica profesional tales como: carencias en la planificación y acompañamiento del tutor, manejo disciplinar deficiente del estudiante y/o desarticulación curricular entre la casa matriz y el lugar de práctica; cuestión igualmente reportada en San Martín

Cantero *et al.* (2021) y Ullauri-Ullauri y Mauri-Majós (2022). En nuestros hallazgos no fueron pesquisados ostensiblemente impedimentos en la conducción de estas asignaturas, sobre todo aquellos que sugiriesen una crisis vocacional con amenaza de deserción por parte del estudiante. Empero, algunos contenidos presentes entre el tercer y séptimo módulo, efectivamente aluden a dificultades, por ejemplo, un protagonismo pasivo del EEPI en el aula y/o quejas por la falta de guía de los tutores, asimismo observado por Ruffinelli *et al.* (2020) y Gairín-Sallán *et al.* (2023). Sumado a ello, destacaron algunos relatos asociados a la repercusión de los conflictos con la educadora encargada de aula, dificultades con los miembros de la familia de los infantes, conmoción al ser testigo de vulneración de derechos infantiles y/o “en lo general” haber observado malas prácticas educativas. Por una parte, la baja presencia de este tipo de experiencias podría explicarse, a razón del reactivo utilizado, el cual inclinaría los relatos a aspectos positivos de la experiencia de prácticum. Por otra parte, podría responder también a las particularidades de algunos sistemas de práctica donde los tutores visitan regularmente a los estudiantes, generando un mayor lazo de confianza, acompañamiento y seguridad en el proceso formativo. Por el contrario, la menor presencia de dificultades en el prácticum es también vinculable a aspectos tácitos y posiblemente no-compartidos por el estudiante. Por ejemplo, las disyuntivas asociadas a la pertinencia de las acciones emprendidas en el aula podrían enmascarar eventuales debilidades en la formación y un cuestionamiento vocacional, experiencias que inevitablemente el prácticum tenderá a provocar.

En la distribución interna de la red ilustrada destaca la relación entre su centro y la periferia, manifestando una graduación similar a una “cascada”. Cuatro módulos y/o grupos altamente diferenciados emergieron, tres involucrando temáticas asociadas a la identificación de la propia emoción y reconocimiento de las emociones del infante, y otro asociado a la reflexión pedagógica “retrospectiva y prospectiva” acerca del propio desempeño. Este foco experiencial configuraría un binomio compuesto de un aspecto emocional y otro reflexivo, en línea con los hallazgos previos de Yaakub *et al.* (2019) y Lería Dulčić *et al.* (2021a), e interpretable como un esquema típico de los focos de atención predominantes de los EEPI. Conjugaría simultáneamente la resonancia afectiva de la experiencia situada y el proceso reflexivo conjunto, que más tarde sustentará la estrategia educativa a utilizar. Estas últimas observaciones respaldan lo señalado por Marín *et al.* (2021), y el rol fundamental y de la reflexión pedagógica en la formación inicial docente. Entonces, el mencionado binomio podría dilucidar el permanente esfuerzo del estudiante por lograr un equilibrio entre el resonar empático, necesariamente inmediato al infante, y la comprensión de su comportamiento en pos de la actuación dentro de los estándares de la disciplina. Esto revela un punto de tensión de interesante indagación futura.

Adicionalmente, las observaciones develadas añaden un orden o esquema temporal al binomio señalado, característico a las formas autorreflexivas en la aproximación al recuerdo de las experiencias de prácticum. En algunos de los casos destaca un orden temporal-secuencial: “Emoción → Reflexión”, donde los EEPI primero expresan su afectividad sentida para luego explicitar una reflexión asociada que da inicio a la posterior intervención educativa. Villalobos González (2014) añade en favor de esto la necesidad de respuestas prontas y oportunas por parte de los educadores ante las demandas infantiles, sobre todo ante aquellas con un alto carácter afectivo, dejando para un segundo momento la reflexión como una acción educativa complementaria a la rápida contención emocional al infante. En una dirección temporalmente inversa, el orden “Reflexión – Emoción” fue asimismo develado ante un estudiante que inicia la rememoración de su respuesta desde la reflexión e interpretación, para luego dar cabida a la expresión de su emoción sentida.

Tales esquemas generales de bidireccionalidad temporal podrían constituir estrategias esperables de los EEPI en el trabajo con infantes, cada una con sus pro y contras.

Un siguiente foco de análisis corresponde a los aspectos convergentes y divergentes en la distribución de las temáticas identificadas al interior de la red. Destaca la predominancia convergente de contenidos ligados a experiencias positivas de aula: fortalecimiento vocacional; experiencias de satisfacción con el propio desempeño; alegría, ternura, amor y/o sorpresa en la interacción directa con los infantes; entre varias otras. Asimismo, en un menor grado fueron reportaron experiencias negativas, que marcan una clara divergencia en los grupos observados: miedo al mal desempeño; enojo y frustración frente a la educadora guía; ansiedad anticipatoria a la práctica; entre otras. Los módulos observados tienden también a divergir por su nivel de especificación semántica. Aquellos módulos menores se focalizan en los aspectos particulares de la experiencia de los EEPI, vivencialmente con el foco puesto en las situaciones que llamaron a una actuación diferente. Los nodos-temáticos identificados solo una vez sugieren posibles agrupaciones de contenido latente, en aspectos tales como: cuestionamientos de la propia vocación docente; colaboración vs. conflicto con la familia de los infantes; vulneración vs. buen trato; entusiasmo vs. decepción; entre otros. Si bien una resolución mayor de la red hubiese absorbido estos nodos-temáticos en los módulos de mayor tamaño, su presencia permite auscultar contenidos latentes de potencial importancia.

Un aspecto relevante de añadir se vincula a la necesidad de identificar las características particulares de la habilidad reflexiva en los espacios formativos de prácticum, de acuerdo a la asignatura en cuestión y por tanto su nivel educativo. Si bien no consideradas en nuestro estudio, las experiencias compartidas por los EEPI podrían potencialmente sugerir su nivel de adquisición y desarrollo de esta competencia y —por extensión— las estrategias de afrontamiento utilizadas ante las situaciones educativas características al prácticum. Desafortunadamente, los datos no fueron posibles de analizar en función de los niveles educativos, debido principalmente a razones técnicas en la introducción de los datos en las planillas. Futuros trabajos podrían examinar esta variable independiente y ofrecer una mirada “molecular” al desarrollo de la competencia reflexiva. Es importante mencionar que la base de datos original incluyó 39 educadoras retiradas por motivos de consistencia metodológica. No obstante, la lectura de sus manuscritos constató el carácter descriptivo de sus relatos, alineándose con la esperable transformación técnica que experimentan estos profesionales tras sus años formativos. Esto invita a reinterpretar el estilo de exteriorización lingüística de los EEPI, el cual, junto a adquirir en el tiempo un matiz más centrado en la descripción técnico-pedagógica, conlleva un mayor interés en la efectividad de la acción educativa, así como lo asimismo señalan McMulln *et al.* (2020).

A modo de conclusión, este estudio tuvo el propósito de examinar las reflexiones que los EEPI realizan luego de cursar asignaturas de prácticum, contribuyendo con una alternativa metodológica a la cuantificación numérica y/o exclusivo análisis de contenido. Las observaciones recolectadas revelan, antes que nada, trazas de una subjetividad compartida, constituyendo focos primarios de interés estudiantil durante su formación práctica. Su aglutinación temática arguye en favor de centros “gravitacionales” de semejanza y pluralidad semántica, con un importante peso en la afectividad sentida y satisfacción con la profesión elegida. Lo anterior invita a revitalizar el concepto de andamiaje afectivo, así como lo plantea Candiotto y Dreon (2021), resultando en un acompañamiento o tutoría, que responda a las necesidades formativas del estudiante y, al mismo tiempo, ofrezca una contención psicoafectiva apropiada al contexto académico y “del mismo

modo” concatenada a la cardinal maduración que estas experiencias prácticas deben conferir al estudiante. Por último, las reflexiones emanadas desde los estudiantes exhiben el potencial de antelar aspectos relacionados al cumplimiento integral de los perfiles de egreso y su preparación para el desempeño profesional inicial o *job readiness* en idioma inglés. Esto reviste a este tipo de asignaturas prácticas como una oportunidad única con valor predictivo más allá del día de término formal del proceso formativo.

Notas

Estudio aprobado y financiado por la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado de la Universidad de Atacama y su proyecto DIUDA REGULAR 22403.

Referencias bibliográficas

- Álvarez-Díaz, M., Gallego-Acedo, C., Fernández-Alonso, R., Muñiz, J. y Fonseca-Pedrero, E. (2022). Análisis de Redes: una Alternativa a los Enfoques Clásicos de Evaluación de los Sistemas Educativos. *Psicología Educativa*, 28(2), 165-173. <https://doi.org/10.5093/psed2021a16>
- ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH. (2025). ATLAS.ti Windows version 25.0.1. <https://atlasti.com>
- Barba-Martín, R., Bores-García, D., González-Calvo, G. y Hortigüela Alcalá, D. (2020). Evaluación formativa con los estudiantes en prácticas, para reducir la brecha teoría-práctica en la formación inicial del profesorado. *Educación Física y Deporte*, 39(1), 1–21. <https://doi.org/10.17533/udea.efyd.v39n1a02>
- Bastías-Bastías, L. y Iturra-Herrera, C. (2022). La formación inicial docente en Chile: Una revisión bibliográfica sobre su implementación y logros. *Revista Electrónica Educare*, 26(1), 229–250. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.26-1.13>
- Bastían, M., Heymann, S. y Jacomy, M. (2009). Gephi: an open-source software for exploring and manipulating networks. In *Third international AAAI conference on weblogs and social media*. <https://gephi.org/>
- Candiotto, L. y Dreon, R. (2021). Affective Scaffoldings as Habits: A Pragmatist Approach. *Frontiers in psychology*, 12, 629046. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.629046>
- Cerecero Medina, I. (2021). Práctica reflexiva mediada para docentes de inglés en educación preescolar y primaria. *Zona Próxima*, 34, 22–48. <https://doi.org/10.14482/zp.34.372.6>
- Concha-Díaz, V., J. M., Jesús, M. y Bakieva, M. (2021). La formación inicial de docentes de Educación Infantil en América Latina y El Caribe y su relación con el Valor Social Objetivo de la Educación. *Revista mexicana de investigación educativa*, 26(89), 369–394. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662021000200369&lng=es&tlng=es
- Ferrés, J. y Masanet, M. (2017). La eficacia comunicativa en la educación: potenciando las emociones y el relato. *Comunicar*, 52, 51–60. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6037468.pdf>
- Figuroa-Céspedes, I. (2023). Identidad profesional de educadoras de párvulos: Huellas biográficas de su infancia y adolescencia. *Psicoperspectivas*, 22(3), 184–198. <https://dx.doi.org/10.5027/psicoperspectivas-vol22-issue3-fulltext-2991>
- Gairín-Sallán, J.; Díaz-Vicario, A.; del Arco Bravo, I. y Flores Alarcia, Ó. (2019). Efecto e impacto de las prácticas curriculares de los grados de educación infantil y primaria: la perspectiva de

- estudiantes, tutores y coordinadores. *Educación XXI*, 22(2), 17–43. <https://doi.org/10.5944/educXXI.21311>
- Garner, P., Parker, T. y Prigmore, S. (2019). Caregivers' emotional competence and behavioral responsiveness as correlates of early childcare workers' relationships with children in their care. *Infant Mental Health Journal*, 40(4), 496–512. <https://doi.org/10.1002/imhj.21784>
- Girvan M. y Newman M. (2002). Community structure in social and biological networks. *PNAS*, 99(12), 7821–7826. <https://doi.org/10.1073/pnas.122653799>
- Halliday, M. (2014). *Halliday's Introduction to functional grammar* (4th edition). Routledge.
- Gita Swari, S., Komang Tantra, D. y Astiti Pratiwi, N. P. (2020). Classroom Communication in Early Childhood Education. *Journal of Educational Research and Evaluation*, 4(4), 328–336. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JERE>
- Jarauta Borrascas, B. y Medina Moya, J. L. (2023). Contenidos y procesos de aprendizaje en la formación inicial del profesorado de educación primaria. *Bordón. Revista De Pedagogía*, 75(3), 103–118. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2023.94634>
- Jiménez-Quintero, A. (2020). Sistematización de prácticas pedagógicas significativas en la carrera de licenciatura en educación infantil. *Formación universitaria*, 13(4), 69–80. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000400069>
- King, E. y La Paro, K. (2018). Teachers' emotion minimizing language and toddlers' social emotional competence. *Early Education and Development*, 29(8), 989–1003. <https://doi.org/10.1080/10409289.2018.1510214>
- King, E. (2021). Fostering toddlers' social emotional competence: considerations of teachers' emotion language by child gender. *Early Child Development and Care*, 191(16), 2494–2507. <https://doi.org/10.1080/03004430.2020.1718670>
- Lambiotte, R., Delvenne, J. -Ch. y Barahona, M. (2008). Laplacian Dynamics and Multiscale Modular Structure in Networks. *arXiv*, 1. <http://arxiv.org/abs/0812.1770v3>
- Lería Dulčić, F. J., Sasso Orellana, P. E., Acosta Peña, R. N., Pizarro Morales, M. y Ávila Ávila, M. Y. (2024). Transformaciones progresivas de la competencia socio-afectiva escrita en estudiantes de educación para la primera infancia. *Aula Abierta*, 53(2), 107–117. <https://doi.org/10.17811/rifie.19497>
- Lería Dulčić, F., Acosta Peña, R., Riveros Diegues, N. y Sasso Orellana, P. (2022). Autorreferencias de las educadoras de párvulos ante situaciones contingenciales afectivas. *Revista Fuentes*, 24(3), 334–344. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2022.20784>
- Lería Dulčić, F. J. (2021). The practice of silence as an educational tool: guidelines for competence-based education. *Educação e Pesquisa*, 47(e224651), 1–18. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202147224651>
- Lería, F., Acosta, R. y Sasso, P. (2021a). Socio-affective word production by early childhood educators: Lexical densities, clusters, and predictors. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 23(e21), 1–15. <https://doi.org/10.24320/redie.2021.23.e21.4168>
- Lería Dulčić, F. J., Acosta Peña, R. N., Sasso Orellana, P. E. Collao Jofré, D. A. (2021b). Do instructions overwhelm the preschool classroom? Early childhood educators' use of instructional vs regulative directive commands. *Suvremena lingvistika*, 47 (92), 247–265. <https://doi.org/10.22210/suvlin.2021.092.06>
- Lozano-Peña, G. M., Sáez-Delgado, F. M. y López-Angulo, Y. (2022). Competencias socioemocionales en docentes de primaria y secundaria: una revisión sistemática. *Páginas de Educación*, 15(1), 1688–7468. <https://doi.org/10.22235/pe.v15i1.2598>
- Lundberg, A., de Leeuw, R. y Aliani, R. (2020). Using Q methodology: Sorting out subjectivity in educational research. *Educational Research Review*, 31, 100361. <https://dx.doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100361>

- Madrid, S. y Dunn-Kenney, M. (2010). Persecutory Guilt, Surveillance and Resistance: The Emotional Themes of Early Childhood Educators. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 11(4), 388–401. <https://doi.org/10.2304/ciec.2010.11.4.388>
- Marín, D., Pardo, M., Vidal, M. y San Martín, Á. (2021). Indagación narrativa y construcción de identidades docentes: la reflexión pedagógica como herramienta de formación docente. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(2), 125–138. <https://doi.org/10.6018/reifop.469691>
- Marulanda-Páez, E., Pérez-Jiménez, M. y Gómez-Hernández, F. (2023). Concepciones del lenguaje figurado en educación inicial. *Retos y desafíos. Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 16, 1–27. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m16.clfe>
- Pluye, P. y Hong, Q. (2014). Combining the Power of Stories and the Power of Numbers: Mixed Methods Research and Mixed Studies Reviews. *Annual Review of Public Health*, 35(1), 29–45. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-032013-182440>
- Ponce-Ceballos, S., Castellanos-Ramírez, J. y Aviña-Camacho, I. (2024). Formación universitaria a través de prácticas situadas en ambientes reales. *Revista Iberoamericana de Educación Superior* (RIES), 15(42), 56–77. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2024.42.1663>
- Ripoll Rivaldo, M., Palencia Domínguez, P. y Cohen Jiménez, J. (2021). Práctica pedagógica, un espacio de conceptualización y experimentación en la formación inicial del educador. *Revista de Ciencias Sociales* (Ve), XXVII (Especial 4), 351–363. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/index>
- Ruiz-Gutiérrez, B., Basilotta Gómez-Pablos, V., y González Elices, P. (2021). Diseño y validación de un instrumento para la Evaluación de la Satisfacción de los Estudiantes de Prácticas en Educación (ESEPE). *Bordón. Revista De Pedagogía*, 73(1), 145–159. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2021.85994>
- Ruffinelli, A., Morales, A., Montoya, S., Fuenzalida, C., Rodríguez, C., López, P. y González, C. (2020). Tutorías de prácticas: representaciones acerca del rol del tutor y las estrategias pedagógicas. *Perspectiva Educacional*, 59(1), 30–51. <https://dx.doi.org/10.4151/07189729-vol.59-iss.1-art.1004>
- Saldaña, J. (2021). *The coding manual for qualitative researchers* (4th ed.). SAGE Publications.
- Saldaña, D. y González, L. (2022). Higher education pedagogical practice: a look from the actors of the Initial Education Career (UNAE - Ecuador). *Revista de estudios y experiencias en educación*, 21(46), 312–327. <https://dx.doi.org/10.21703/0718-5162.v21.n46.2022.017>
- Salinas, Á., Rozas, T. y Cisternas, P. (2018). El foco y la profundidad de la reflexión docente en estudiantes de pedagogía en Chile. *Perfiles educativos*, 40(161), 87–106. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982018000300087&lng=es&tlng=es
- San Martín Cantero, D., San Martín Aedo, R., Pérez Morales, S. y Bórquez Mella, J. (2021). Prácticas de mejora para el proceso de acompañamiento pedagógico. *Actualidades Investigativas en Educación*, 21(2), 145–170. <https://dx.doi.org/10.15517/aie.v21i2.46783>
- Ullauri-Ullauri, J. y Mauri-Majós, T. (2022). La reflexión sobre la práctica preprofesional en la formación de aprendices de docente. *Percepciones de los tutores académicos. Revista Practicum*, 7(2), 169–186. <https://doi.org/10.24310/RevPracticumrep.v7i2.13878>
- Vanegas Ortega, C. y Fuentealba Jara, A. (2019). Identidad profesional docente, reflexión y práctica pedagógica: Consideraciones claves para la formación de profesores. *Perspectiva Educacional*, 58(1), 115–138. <https://dx.doi.org/10.4151/07189729-vol.58-iss.1-art.780>
- Walker, D., Sepulveda, S., Hoff, E., Rowe, M., Schwartz, I., Dale, P., Peterson, C., Diamond, K., Goldin-Meadow, S., Levine, S., Wasik, B., Horm, D. y Bigelow, K. (2020). Language intervention research in early childhood care and education: A systematic survey of the literature. *Early Childhood Research Quarterly*, 50, 68–85. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2019.02.010>

Yaakub, M., Zaki, F. Z., Latiffi, M. y Danby, S. (2019). Sentiment analysis of preschool teachers' perceptions on ICT use for young children. *IEEE International Conference on Engineering, Technology and Education (TALE)*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/TALE48000.2019.9225938>

Abstract

INTRODUCTION. Teaching practice courses represent a unique opportunity for early childhood education students to progressively exercise the competencies acquired throughout their academic journey. At the same time, they represent a formative milestone in the consolidation of professional vocation, with a clear modulatory effect on the emotions that the student experiences as a result of direct work with children. However, studies that characterize the plurality and complexity of the experiences that emerge from these educational environments in early childhood education are needed. **OBJECTIVE.** To examine the content and the emotional quality of the experiences that, in retrospect, these students evoke after taking a course in teaching practice. **METHOD.** A number of 246 stories were collected and analyzed following a mixed “backwards” analytical procedure, in which qualitative data inform the quantitative analysis, and then go back to be reinterpreted. **RESULTS.** A total of 646 thematic categories were identified, grouped into 7 modules of ascending semantic specification and illustrated in a complex network of convergence vs. distributive divergence. **DISCUSSION AND CONCLUSIONS.** Thematic content was highlighted regarding the formative impact on students in recognizing their own emotions in educational classroom situations, the vocational strengthening that emerges after transformative experiences with children, especially those that leave an emotional mark over time, and negatively framed experiences recalled with high emotional valence. A brief analysis is conducted regarding the projections and insights offered by network analysis and illustration, as well as the formative milestone represented by the practicum, its relevance, and its role in the trajectory and culmination of the students' educational pathway.

Keywords: *Affectivity, Early childhood education, University students, Written language, Academic training (ERIC Thesaurus).*

Résumé

INTRODUCTION. Les stages pratiques en pédagogie constituent, pour les étudiants en éducation de la petite enfance, une occasion unique de mettre progressivement en pratique les compétences acquises tout au long de leur parcours académique. Ils représentent également une étape formatrice déterminante dans la consolidation de la vocation professionnelle, en modulant de manière manifeste l'affectivité que l'étudiant éprouve dans le cadre du travail direct avec les enfants. Toutefois, les études qui rendent compte de la pluralité et de la complexité des expériences issues de ces environnements éducatifs en éducation préscolaire restent rares. **OBJECTIF.** Examiner le contenu et la qualité affective des expériences que, rétrospectivement, les étudiants évoquent après avoir suivi un stage de pratique pédagogique. **MÉTHODE.** Un total de 246 récits a été recueilli et analysé selon une procédure analytique mixte rétrospective, où les données qualitatives informent l'analyse quantitative avant d'être

réinterprétées. **RÉSULTATS.** 646 catégories thématiques ont été identifiées et regroupées en 7 modules de spécification sémantique descendante, représentés dans un réseau complexe de convergences et de divergences distributives. **DISCUSSION ET CONCLUSIONS.** Ont été particulièrement mis en évidence: l'impact formatif de la reconnaissance, par l'étudiant en formation professionnelle, de ses propres émotions face aux situations pédagogiques en classe, le renforcement vocationnel qui découle d'expériences transformatrices avec les enfants – notamment celles qui laissent une empreinte émotionnelle durable – ainsi que des expériences négatives remémorées avec une forte valence affective. Une brève analyse est proposée concernant les projections et les intuitions issues de l'analyse en réseau, ainsi que sur le rôle formateur du stage pratique, sa pertinence et sa fonction dans le parcours et l'achèvement de la formation des étudiants.

Mots-clés : Affectivité, Éducation de la petite enfance, Étudiants universitaires, Langage écrit, Formation académique (Thésaurus ERIC).

Perfil profesional de los autores

Francisco José Leria Dulčić (autor de contacto)

Profesor asociado, doctor en lenguaje y neurociencia cognitiva. Línea de investigación lenguaje socioafectivo y neuro-sensibilidad auditiva a la voz del párvulo. Ha trabajado en proyectos vinculados a la educación contemplativa. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6326-2567>. Correo electrónico de contacto: francisco.leria@uda.cl. Dirección para la correspondencia: Avenida Copayapu 485. Código postal 1530000, Copiapó. Chile.

María Natalia Salinas Olivares

Profesora instructor, magister en investigación educativa. Ha trabajado en proyectos relacionados a la competencia lingüística docente y la lugaridad en el aprendizaje. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6478-0063>. Correo electrónico de contacto: maria.salinas@uda.cl

Patricia Ester Sasso Orellana

Profesora asociada, magister en educación mención en administración y gestión educacional. Línea de investigación acerca del lenguaje socioafectivo, formación inicial y currículo basado en competencias. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2127-5885>. Correo electrónico de contacto: patricia.sasso@uda.cl

LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DEL ALUMNADO EN FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA

Learning strategies of students in initial teacher education: a systematic review of the literature

MARTA GARCÍA-JIMÉNEZ, MARÍA FERNÁNDEZ CABEZAS,
PURIFICACIÓN PÉREZ-GARCÍA Y ASUNCIÓN RÍOS-JIMÉNEZ
Universidad de Granada (España)

DOI: 10.13042/Bordon.2025.109120

Fecha de recepción: 31/7/24 • Fecha de aceptación: 20/3/25

Autora de contacto / Corresponding author: María Fernández Cabezas E-mail: mariafc@ugr.es

Cómo citar este artículo: García-Jiménez, M., Fernández Cabezas, M., Pérez-García, P., Ríos-Jiménez, A. (2025). Las estrategias de aprendizaje del alumnado en formación inicial del profesorado: una revisión sistemática de la literatura. *Bordón, Revista de Pedagogía*, 77(4), 159-179. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2025.109120>

INTRODUCCIÓN. La conceptualización de las estrategias de aprendizaje ha sido ampliamente estudiada desde diferentes perspectivas, relacionada con diferentes variables con el fin de mejorar la calidad educativa, sin embargo, es de interés conocer qué estrategias de aprendizaje utilizan los futuros docentes. **MÉTODO.** Se realiza una revisión sistemática de la literatura concerniente a las estrategias de aprendizaje en educación superior y el análisis comparativo centrado en cómo van modulándose desde el grado al postgrado en el ámbito educativo, delimitado en las titulaciones conducentes a la formación inicial docente. Se procedió a aplicar el protocolo PRISMA con el propósito de elaborar una síntesis cualitativa relacionando las variables de estudio: estrategias de aprendizaje y educación superior. Se diferencian dos fases en dicho proceso: el mapeo bibliográfico inicial y el análisis temático. **RESULTADOS.** Los resultados obtenidos son nueve artículos analizados de un total de 601 artículos encontrados tras realizar la búsqueda bibliográfica en las bases de datos de Web of Science, Scopus y Eric, cuyo impacto es muy relevante en el ámbito educativo, y tras aplicar criterios de inclusión y exclusión. Los resultados revelan cuáles son las estrategias de aprendizaje más utilizadas por el alumnado de grado y postgrado, también cuáles son las variables que se relacionan con las estrategias (aprendizaje autorregulado, rendimiento académico, motivación, el género y maduración del alumnado). **DISCUSIÓN.** Se destacó que las estrategias de aprendizaje más utilizadas en grado y postgrado eran las siguientes: microestrategias, hábitos de estudio, preparación de exámenes, trabajo intelectual, organización del tiempo, manejo de recursos educativos y de aprendizaje, control de contexto, interacción social y autorregulación metacognitiva. Se evidencia la necesidad de investigaciones que aborden qué tipo de estrategias de aprendizaje, cómo y para qué las utiliza el alumnado de formación inicial docente delimitando entre grado y postgrado universitario, así como su evolución a lo largo de su formación.

Palabras clave: Revisión sistemática, Estrategias de aprendizaje, Educación superior, Grado, Postgrado, Formación inicial docente.

Introducción

Entre los objetivos que se marca el Espacio Europeo de Educación Superior está el que las instituciones universitarias proporcionen al alumnado las condiciones que le permitan desarrollar determinadas competencias desde la adquisición del aprendizaje permanente, autónomo y autorregulado, fomentando el pensamiento crítico y el uso de estrategias de aprendizaje que le faciliten la transferencia de los conocimientos que adquieran en su proceso formativo inicial a su futuro desempeño profesional. Es necesario que la transformación de la educación superior surja de la reflexión sobre los modelos de enseñanza tradicionales atendiendo a una concepción del aprendizaje desde planteamientos más constructivistas y cognitivistas, cuya base se sustenta en el aprendizaje significativo, la autonomía en el proceso de aprendizaje del alumnado universitario y la enseñanza centrada en el mismo (Aydin & Kecici, 2019; Comisión Europea, 2022; Jerónimo-Arango *et al.*, 2020; Pegalajar-Palomino, 2020a).

Estos argumentos se reflejan en uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el objetivo 4, “Educación de calidad”, que plantea la necesidad de aumentar la oferta de profesores cualificados, atendiendo a capacitar al alumnado en formación inicial docente a gestionar la diversidad en el aula, mediante la adquisición de competencias metodológicas y estrategias de aprendizaje. De hecho, para obtener una enseñanza de calidad es imprescindible el desarrollo profesional continuo (Comisión Europea/EACEA/Eurydice, 2018; Naciones Unidas, 2023; Public Policy and Management Institute, 2017).

El aprendizaje a lo largo de la vida se va configurando como un nuevo paradigma que influye en el desarrollo y actualización de competencias del alumnado universitario para proporcionar respuestas a las demandas del mercado laboral actual (Alarcón *et al.*, 2019; Gargallo *et al.*, 2017; Jerónimo-Arango *et al.*, 2020; Jiménez *et al.*, 2019).

Se trata de una cuestión especialmente preocupante a la luz de la publicación de Naciones Unidas (2022), que advierte de una amenaza real derivada de la COVID-19 relacionada con la pérdida de aprendizaje del alumnado de infantil y primaria durante el periodo de pandemia a nivel mundial y, en consecuencia, con el agravamiento de la crisis ya existente en la enseñanza de la lectura y la aritmética. Esto significa que es necesario consolidar en la formación inicial del profesorado un aprendizaje significativo que le permita ser consciente de qué aprende, cómo lo aprende y para qué lo aprende, vinculado con la autorregulación de su propio proceso de aprendizaje, cuya finalidad sea capacitarse como un profesional cualificado que pueda atender a las demandas de la sociedad actual (Casasola, 2020; Torrano *et al.*, 2017; Zimmerman, 2013).

Es importante entender, desde la panorámica del profesorado universitario, qué factores facilitan y explican el rendimiento académico del alumnado con el fin de mejorar la práctica docente logrando así un aprendizaje integral y adaptado a la situación actual. Debido a que uno de los retos más relevantes del sistema educativo español es la innovación curricular y didáctica desde la docencia. Además de la importancia que adquieren las instituciones de educación superior para la formación docente, ya que tanto la formación docente como la inserción profesional se configuran como la base hacia

el desarrollo profesional continuo. El aprendizaje propiciado en la formación del profesorado no solo proporciona conocimiento sobre el contenido de la materia sino también el conocimiento del contenido pedagógico, es decir, cómo aprende el alumnado (Aguado *et al.*, 2017; Alnahdi, 2020; Arvelo-Rosales *et al.*, 2021; Eurydice, 2023; Fernández-Cruz *et al.*, 2024; Graça *et al.*, 2021; Hidalgo y Murillo, 2017; Ministerio de educación y formación profesional, 2021; Pegalajar-Palomino, 2020a).

Las estrategias de aprendizaje son procedimientos que lleva a cabo el alumnado, de forma voluntaria e intencional para alcanzar un determinado objetivo. Diversos estudios afirman que el alumnado puede utilizar diferentes estrategias de aprendizaje de acuerdo a la tarea académica propuesta y el contexto en el que se enmarca. Estas se vinculan con variables como la motivación, el rendimiento académico, las metas académicas y los enfoques de aprendizaje (Alarcón *et al.*, 2019; Almoslamani, 2022; Barboyon y Gargallo, 2022; Jerónimo-Arango *et al.*, 2020; Llacctas, 2021; Rashid y Rana, 2019).

Los autores mencionados analizaron las estrategias de aprendizaje en el ámbito de educación superior, en el Grado relacionado con la formación inicial docente, resaltando que entre las estrategias más efectivas para su aprendizaje están las cognitivas (estrategias de repetición, elaboración y organización) y las metacognitivas (ilustraciones, analogías y preguntas simples). Concretamente señalan como factor esencial en los aspectos metacognitivos la autorregulación del aprendizaje, mientras que entre los aspectos cognitivos relacionados con la memorización destaca la capacidad de organizar y elaborar la información. Un nivel adecuado de planificación y distribución de las tareas se vincula a un mayor dominio de las estrategias afectivas de motivación, autoestima y éxito académico (Alcas *et al.*, 2019; Jiménez *et al.* 2018; Martínez y Valiente, 2019; Renoj, 2021).

En la educación universitaria centrada en los programas de máster, las estrategias de aprendizaje juegan un papel esencial, existiendo diferencias relacionadas con la edad de ingreso a este nivel educativo, siendo el alumnado de mayor edad más propenso a tener dificultades de comprensión de contenido y un escaso desarrollo de las habilidades de estudio, vinculándose con determinadas características contextuales y personales (Goeman y Deschacht, 2019).

Teniendo en cuenta la relevancia de las estrategias de aprendizaje en educación superior y en la formación inicial del profesorado, y que existe muy poca literatura relacionada, se resalta la necesidad de estudiar las estrategias de aprendizaje y su desarrollo en educación superior. Este hecho lleva a plantear las siguientes preguntas de investigación:

Primera pregunta de investigación: ¿Cuáles son las estrategias de aprendizaje que utiliza el alumnado en formación inicial docente?

Segunda pregunta de investigación: ¿Qué diferencias existen entre las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes de los títulos de formación inicial del profesorado, grado y máster?

El presente estudio tiene como objetivo analizar las diferencias existentes entre las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de títulos universitarios conducentes a la formación inicial del profesorado. Como objetivos específicos se plantean: 1) Identificar qué estrategias de aprendizaje poseen los estudiantes universitarios de los títulos de formación inicial del profesorado y 2) analizar si existen diferencias en el uso y tipología de las estrategias de aprendizaje empleadas por los estudiantes universitarios de grado (Grado en Ed. Infantil y en Ed. Primaria) y postgrado (máster) en educación mediante una revisión sistemática de la literatura.

Metodología de la revisión

Este estudio presenta una revisión sistemática de la literatura sustentada por el protocolo Prisma (Gough, 2013; Moher *et al.*, 2009, 2015; Sánchez-Meca y Botella, 2010), secuenciado en dos fases: 1) Mapeo bibliográfico inicial (Hallinger, 2013; Hallinger y Kovačević, 2019), con el que se obtuvieron datos concernientes a: los países en los que se estudiaba la temática, las bases de datos analizadas, el idioma seleccionado, el número de artículos publicados y la evolución en el tiempo de la temática. Se procedió a tomar decisiones sobre los descriptores utilizados en la búsqueda de la literatura, los criterios de inclusión y exclusión de los documentos, y se definió la ecuación de búsqueda mediante un operador booleano. 2) Análisis de contenido y valoración cualitativa (Crowe *et al.*, 2015) utilizada para la selección de los documentos encontrados en la búsqueda bajo el procedimiento de revisión por pares (Sarhou, 2016).

Las bases de datos se eligieron en función del impacto de sus publicaciones y, por consiguiente, de su prestigio en el ámbito educativo (Web of Science, Scopus y Eric). No se delimitó periodo de tiempo para obtener una visión más general y profunda sobre la temática. Por el contrario, si se centró la búsqueda al ámbito de educación superior.

Mapeo bibliográfico inicial

Las palabras clave seleccionadas e insertadas en el Tesauro de Eric y de Unesco (Sunny y Angadi, 2017) fueron “*learning strategies*” y “*higher education*”. Para llegar a ellas, pasamos por la fase *scoping* que contempla el protocolo PRISMA (Moher *et al.*, 2015). Se seleccionó “*higher education*” como descriptor general, ya que previamente se realizaron búsquedas con los descriptores relacionados a grado universitario “*academic degree*” y a postgrado universitario “*postgraduate courses*” obteniendo escasos resultados en ecuaciones de búsqueda de forma separada y conjunta.

En cuanto a los hallazgos encontrados en la base de datos Web of Science para “*learning strategies*” se comprobó un $n= 240.268$ y para “*higher education*” un $n= 595.809$; en la base de datos Scopus se obtuvo para “*learning strategies*” un $n= 201.340$ y para “*higher education*” un $n= 567.007$; y, referente a Eric, para “*learning strategies*” se constató un $n= 25.320$ y para “*higher education*” un $n= 347.715$. Se observó que dependiendo de la base de datos consultada variaba el número de documentos hallados. Se delimitaron los criterios de inclusión y exclusión (Tabla 1) en las búsquedas realizadas.

TABLA 1. Criterios de inclusión y exclusión usados en la búsqueda de la literatura

Incluidos en la búsqueda	Excluidos de la búsqueda
Estudios científicos: • Encontrados desde la ecuación de búsqueda elaborada para este estudio. • Incluidos en las bases de datos seleccionadas. • Cuyo tipo de documento era artículo de revista. • En el idioma inglés o español. • Que estén en <i>open access</i>	Estudios científicos que no: • Se encuentren a partir de la ecuación de búsqueda seleccionada. • Estén incluidos en las bases de datos seleccionadas. • Fueran del mismo tipo de documento. • Estén en los idiomas seleccionados. • Se consideren relevantes y no atiendan al área de conocimiento analizada.

Relativo a la ecuación de búsqueda (Tabla 2), en función de la base de datos seleccionada, se arrojaron resultados que fueron analizados mediante los filtros aplicados en dichas bases.

TABLA 2. Especificaciones de búsqueda de bases de datos

Base de datos	Especificaciones de búsqueda	N.º artículos
Web of Science	TS= (('Learning strategies') AND ('higher education'))	174
	Filtros de búsqueda: • Área temática: Base de datos principal de Web of Science. • Dominios de investigación: Ciencias Sociales (SSCI). • Idioma: Inglés y español. Tipo de documentos: Artículos de revista. Periodo de tiempo: No se delimitó.	
SCOPUS	TITLE-ABS-KEY ('learning strategies') AND TITLE-ABS-KEY ('higher education')	296
	Filtros de búsqueda: • Área temática: Base de datos SCOPUS. • Dominios de investigación: Ciencias Sociales. • Idioma: Inglés y español Tipo de documentos: Artículos de revista. Periodo de tiempo: No se delimitó.	
ERIC	'Learning strategies' AND 'higher education'	131
	Filtros de búsqueda: • Área temática: Base de datos ERIC. • Dominios de investigación: Ciencias Sociales. • Idioma: Todos los idiomas. • Descriptor: Higher Education; learning strategies. Tipo de documentos: Artículos de revista. Periodo de tiempo: No se delimitó.	

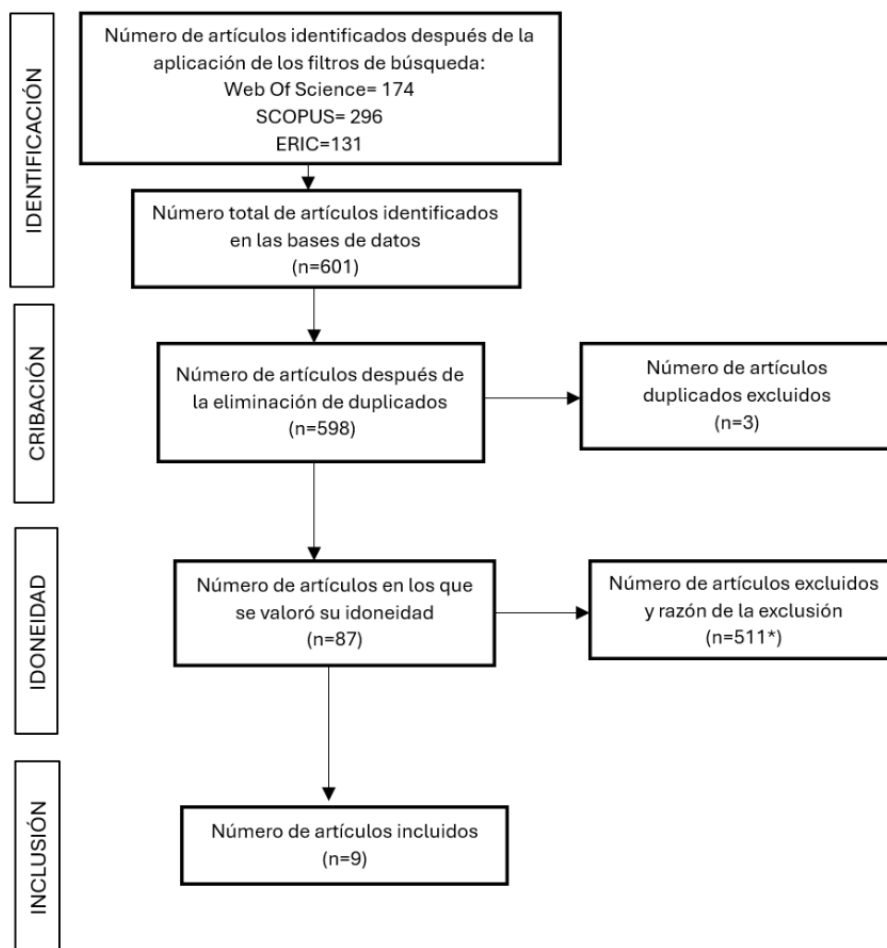
El proceso de selección de los documentos (Figura 1), se realizó siguiendo el protocolo PRISMA diferenciado en cuatro fases (Moher *et al.*, 2009, 2015).

Se llevó a cabo la selección y el análisis de documentos mediante el procedimiento de revisión de pares (Sarhou, 2016), en la que las autoras son las que participaron en el análisis de los artículos identificados en la presente revisión, con el procedimiento y lo que se analizaba descrito a continuación:

Se procedió a analizar los artículos incluidos bajo los parámetros de la Teoría Fundamentada (Strauss y Corbin, 2002), en la que se leían los artículos varias veces desde una visión más general a una más específica, con la finalidad de encontrar ideas o conceptos asociadas a la temática abordada, la teoría emerge de forma inductiva.

En un primer análisis se extrajeron de cada estudio categorías referentes al autor/a, año y lugar de publicación, objetivo/s, muestra, instrumentos analizados, conclusiones y limitaciones. En un segundo análisis se obtuvieron los temas, aplicando el análisis temático (Crowe *et al.*, 2015), teniendo presente los objetivos de la presente revisión sistemática.

FIGURA 1. Fases en la selección de estudios (diagrama de flujo)



* Nota: el criterio de idoneidad ha sido realizado mediante una lectura del resumen y, en ocasiones, del artículo completo. Se excluyeron los artículos vinculados a otras áreas de conocimiento (ingeniería, medicina, administración de empresas, idiomas, tecnología, medioambiente, logopedia, economía, trabajo social, entre otras), así como relacionados con otras etapas educativas (K-12 y educación secundaria).

Análisis temático y valoración cualitativa

En la primera revisión se obtuvieron categorías en función del autor/a, año de publicación, país, objetivo/s, muestra seleccionada, instrumentos utilizados, conclusiones y limitaciones de cada estudio analizado. Tras esta primera lectura se concretó una segunda que delimitó categorías temáticas en función de los objetivos del presente estudio, las cuales fueron: *estrategias de aprendizaje en grado*; *estrategias de aprendizaje en postgrado*; y *relación entre las estrategias de aprendizaje de grado y postgrado*. Para la gestión de la información y poder analizar los resultados en las categorías temáticas establecidas se utilizó el programa de análisis de datos NVivo 1.7.

Resultados

Los resultados obtenidos se muestran en la Tabla 3. Con respecto al análisis descriptivo o *mapeo bibliográfico* de la literatura, se analizaron los países que estudiaron la temática: Arabia Saudí, España, Bélgica, Colombia, Pakistán, Cuba y Países Bajos. Se observó que la temática es global y común a los mismos.

Los objetivos de los estudios analizados fueron el análisis de las estrategias de aprendizaje del alumnado universitario en función de su uso vinculadas al género, al rendimiento académico, a los patrones de motivación, a la influencia de los factores contextuales, al nivel educativo (grado y postgrado), a su desarrollo durante la formación, a la motivación académica y a las estrategias de trabajo autónomo, a los estilos de aprendizaje y uso de estrategias cognitivas, y a las relaciones entre el aprendizaje autorregulado y el uso de las habilidades metacognitivas.

Las muestras encontradas se clasificaron en un 70% de alumnado universitario de grado, un 10% de alumnado de postgrado, un 10% de alumnado de grado y postgrado conjuntamente y, por último, un 10% de alumnado universitario y profesorado.

Relativo a los instrumentos que se utilizaron en los estudios analizados, se emplearon solo cuestionarios: Escala abreviada de estrategias de aprendizaje (Brief ACRA-C); Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación (CEAM); Assessing the Learning Strategies of Adults (ATLAS); Cuestionario de Evaluación de Estrategias de Aprendizaje de los Estudiantes Universitarios (CEVEAPEU); Cuestionario de Estrategias de Trabajo Autónomo (CETA); Escala de autopercepción de la motivación académica y personal; Motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ); Escala de Valoración del aprendizaje del alumnado universitario (EVAUU); SRL Opportunities Questionnaire (SRLOQ) y Motivation and Metacognition Questionnaire (MMQ).

Se observó una evolución temporal de la temática. Se encontró un estudio de 2009 referido a la descripción y análisis de las estrategias de aprendizaje y la motivación del alumnado universitario. En el 2012 se publicó un estudio que relacionaba el aprendizaje autorregulado, con el uso de las habilidades metacognitivas y la motivación del alumnado. No es hasta 2019 que se encontraron dos investigaciones, cuya preocupación era la comparación entre alumnado maduro y no maduro, la influencia de los factores contextuales y los niveles de motivación. En el año 2020, se percibe un aumento en las publicaciones, con cuatro estudios que vinculaban las estrategias de aprendizaje con variables de género y comparación entre grado y postgrado, y la evolución en la formación del alumnado. Por último, un estudio en 2022 mostraba el vínculo de las estrategias de aprendizaje con el género y el rendimiento académico del alumnado universitario.

Las conclusiones de los estudios analizados se centraban en replantear programas de formación sobre estrategias de aprendizaje para el conocimiento y uso del alumnado universitario, atendiendo al género, al nivel académico y a la motivación. Se encontraron diferencias en las estrategias de aprendizaje entre alumnado según su madurez, destacando la estrategia de aprendizaje navegador (alumnado centrado, hipercrítico, que planifica su aprendizaje y busca recursos externos que le faciliten realizar sus tareas), por lo que eficiencia y eficacia van al unísono. En cuanto

al perfil estratégico del alumnado de grado y postgrado, no se encontraron diferencias significativas. Las estrategias que más utilizaba el alumnado se relacionaban con la preparación de exámenes y trabajo intelectual. El profesorado debía adecuar su planificación de enseñanza para proporcionar al alumnado diversidad de estrategias de aprendizaje que mejoren su rendimiento académico. Algunas de las dimensiones mejor valoradas eran las relacionadas con la organización de tiempos y recursos educativos y de aprendizaje. La autorregulación se relaciona con el uso de habilidades metacognitivas y con la motivación.

Las limitaciones de los estudios analizados se centraban en el tamaño de la muestra participante, y que los instrumentos utilizados eran solo cuestionarios.

TABLA 3. Resultados de RSL

Autor/es (año)	País	Objetivo	Muestra	Instrumentos	Conclusiones	Limitación
Almoslamani (2022)	Arabia Saudi	Investigar las estrategias de aprendizaje del alumnado universitario y explorar las diferencias del uso de estrategias de aprendizaje relacionadas con el género y el rendimiento académico.	365 alumnado	Brief- ACRA-C	Programas de formación sobre estrategias de aprendizaje para el conocimiento y uso del alumnado universitario (género y el nivel académico).	Muestra pequeña, solo una universidad, no se incluyen medidas de rendimiento académico.
Gil <i>et al.</i> (2009)	España	Describir y analizar las estrategias de aprendizaje y los patrones de motivación del alumnado universitario.	144 alumnado de CEAM grado		Diferenciar entre la tipología de estrategias de aprendizaje y los tipos de motivación en función de las titulaciones.	Tamaño de la muestra (disminución del alumnado que asiste a clase con regularidad).
Goeman y Deschacht (2019)	Bélgica	Examinar las estrategias de aprendizaje de grupos de alumnado maduro y no maduros y la influencia de los factores contextuales en el uso de las estrategias de aprendizaje.	448 alumnado de ATLAS postgrado		Diferencias entre las estrategias de aprendizaje entre alumnado maduro y no maduro.	Muestra participante pequeña, considerar a la motivación como variable de estudio.

TABLA 3. Resultados de RSL (cont.)

Autor/es (año)	País	Objetivo	Muestra	Instrumentos	Conclusiones	Limitación
Jerónimo-Arango <i>et al.</i> (2020)	Colombia	Identificar las estrategias de aprendizaje que usan el alumnado de grado y postgrado en educación y si existen cambios en su trayecto de formativo.	534 alumnado universitario (grado y postgrado)	CEVEAPEU	Perfil estratégico limitado entre alumnado de grado y postgrado, uso escaso de estrategias metacognitivas. Durante su formación no presentan desarrollos significativos en el uso de estrategias de aprendizaje.	-
Pegalajar-Palomino (2020a)	España	Explorar las estrategias de trabajo autónomo del alumnado universitario novel en el ámbito educativo	407 alumnado grado	CETA	El aprendizaje autorregulado es una metodología que facilita un aprendizaje más reflexivo, autónomo y cooperativo.	Instrumento utilizado un cuestionario, dificultades de generalización ya que es un estudio de caso.
Pegalajar-Palomino (2020b)	España	Analizar la relación entre la motivación académica y personal del alumnado universitario novel y las estrategias de trabajo autónomo desarrolladas en su formación inicial.	772 alumnado grado	CETA y Escala de autopercepción de la motivación académica y personal	Las estrategias más habituales de trabajo autónomo: preparación de exámenes y trabajo intelectual; acceso a la titulación por motivos personales; relación significativa entre la motivación y estrategias de trabajo autónomo; alumnado de menor edad muestra mejor motivación.	El uso de cuestionario como instrumento puede ocasionar problemas de índole de deseabilidad social y sinceridad..
Rashid y Rana (2019)	Pakistán	Identificar la relación entre los niveles de motivación del alumnado en formación inicial docente y sus estrategias de aprendizaje	300 alumnado	Motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ)	Motivar al profesorado a planificar la enseñanza para ofrecer diferentes estrategias de aprendizaje, mejorará el rendimiento académico del alumnado.	-

TABLA 3. Resultados de RSL (cont.)

Autor/es (año)	País	Objetivo	Muestra	Instrumentos	Conclusiones	Limitación
Rodríguez <i>et al.</i> (2020)	España y Cuba	Analizar las diferencias de género en los estilos de aprendizaje y el uso de estrategias cognitivas.	272 alumnado de grado	EVAUU (mide el aprendizaje del alumnado universitario)	Las dimensiones mejor valoradas son las vinculadas con la organización de tiempos y recursos educativos y de aprendizaje.	Muestra participante no es amplia, considerar evaluar las estrategias de aprendizaje iniciales del alumnado cuando ingresa con las que se mantiene y/o adquiere en el proceso.
Vrieling <i>et al.</i> (2012)	Países Bajos	Examinar las relaciones entre el aprendizaje autorregulado, el uso de habilidades metacognitivas y la motivación de los estudiantes de magisterio (Primaria).	3 profesorado y 136 alumnado de grado	SRLOQ y MMQ	El profesorado aumento las oportunidades de autorregulación en el alumnado tras formarse previamente, relacionadas con el uso de habilidades metacognitivas y mejora la motivación del alumnado.	No se evaluó ningún grupo control, ni se realizó una prueba previa ni posterior; alumnado voluntario; diferentes asignaturas; pequeña muestra de profesorado participante.

Se podría determinar que las *estrategias de aprendizaje en grado* se analizaron en función de su uso, de más a menos utilizadas. Por tanto, las más utilizadas por el alumnado eran las microestrategias, hábitos de estudio, preparación de exámenes (selección de ideas importantes, actividades de repaso y estrategias conceptuales), trabajo intelectual sobre el contenido de las asignaturas de los planes de estudio, organización del tiempo, manejo de recursos educativos y de aprendizaje, control de contexto, interacción social, autorregulación metacognitiva, variaciones dependiendo de la titulación universitaria cursada y patrones motivacionales (Almoslamani, 2022; Gil *et al.*, 2009; Jerónimo-Arango *et al.*, 2020; Pegalajar-Palomino, 2020a; 2020b; Rodríguez *et al.*, 2020). Las estrategias con un uso moderado eran las de búsqueda, selección de información y de procesamiento y, por último, uso de la información. Las estrategias menos utilizadas fueron las metacognitivas, ampliación del material propuesto por el profesorado, el desarrollo de habilidades y estrategias colaborativas y relaciones con otros/as compañeros/as (Jerónimo-Arango *et al.*, 2020; Pegalajar-Palomino, 2020a).

Las variables relacionadas con las estrategias de aprendizaje eran el aprendizaje autorregulado, el rendimiento académico, la motivación y el género.

El *aprendizaje autorregulado* incrementaba el uso de habilidades metacognitivas (Vrieling *et al.*, 2012) y, por tanto, aportaba seguridad en transferir la teoría a la práctica, en la realización de

tareas y en la prueba final, derivando en una mejora de las expectativas del alumnado. El aumento del *rendimiento académico* iba vinculado a desarrollar microestrategias y las claves de memoria y metacognición (Almoslamani, 2022).

Estudios relacionados con la variable *motivación* (Gil *et al.*, 2009; Rashid y Rana, 2019) resaltan el esfuerzo realizado para obtener calificaciones óptimas y trabajo cooperativo, así como las estrategias presentes en los niveles alto, moderado y bajo que eran el ensayo, organización y autorregulación metacognitiva. Indicando que para los niveles alto y moderado las estrategias elaboración y pensamiento crítico eran más utilizadas y, para los niveles alto y bajo, coincidía la estrategia de tiempo y entorno de estudio. Por consiguiente, la motivación personal se relaciona con las condiciones en las que se realiza el estudio constatando aspectos relevantes: expectativas personales, adquisición de conocimiento, superación del alumnado, posibilidad de optar por un mejor futuro profesional (independencia), concepción del alumnado como más competente y activo en el estudio de forma individual. Este último aspecto está además vinculado con el desarrollo de estrategias de aprendizaje autónomo en alumnado más joven (Pegalajar-Palomino, 2020a; 2020b).

De acuerdo con el *género* se mostraron diferencias significativas en cuanto a las estrategias más utilizadas por las alumnas, siendo estas las microestrategias, claves de memoria y metacognición, apoyo socio-emocional, hábitos de estudio y la capacidad de síntesis para resultados óptimos (realizaban esquemas para procesar y asimilar la información para su posterior puesta en práctica). Los alumnos utilizaban más las estrategias de trabajo diario, las técnicas de estudio y la motivación por el estudio. Ambos géneros reflejaron la importancia de las estrategias que adquirieron previamente en el sistema educativo referentes a diferenciación y relación de ideas (principales y secundarias) y la memorización (Almoslamani, 2022; Rodríguez *et al.*, 2020).

En relación con las *estrategias de aprendizaje en postgrado* hubo diferencias en cuanto a niveles de uso, madurez del alumnado y género. Por tanto, las estrategias más usadas eran las de control de contexto, interacción social y manejo de recursos; las usadas de forma moderada son las estrategias de búsqueda y selección de la información y las de procesamiento y uso de la información; y las menos utilizadas eran las estrategias metacognitivas (Jerónimo-Arango *et al.*, 2020).

Con respecto a la madurez del alumnado tenían un papel relevante la edad, la ocupación profesional, tener hijos/as, las horas semanales dedicadas al estudio y el género. Los hombres utilizan más las estrategias de navegación y las mujeres son más comprometidas con el estudio (Goeman y Deschacht, 2019).

Y, por último, relativo a la *relación entre las estrategias de aprendizaje de grado y postgrado*, se destacan como estrategias más usadas el control de contexto, interacción social y manejo de recursos. Las estrategias con uso moderado fueron de búsqueda y selección de la información y las estrategias de procesamiento y uso de la información. Por último, las estrategias menos utilizadas fueron las metacognitivas. Se observó que en el alumnado universitario comparando el primer y último año de grado se encontraron diferencias significativas en cuanto al uso de las estrategias de búsqueda y selección de la información, ocurriendo lo mismo al comparar el alumnado de primer y último año de postgrado. Por tanto, se evidenció que solo existían diferencias significativas entre alumnado de primer semestre de grado con respecto a estudiantes de postgrado, pero

las comparaciones entre mismo nivel educativo solo reflejaron que no se percibían grandes cambios debidos al desarrollo de las estrategias de aprendizaje (Jerónimo-Arango *et al.* 2020).

Discusión

En este estudio se han analizado *las diferencias existentes entre las estrategias de aprendizaje en la formación inicial docente en el ámbito universitario*, destacando la *identificación de las mismas y su relación con el nivel académico* en el que se encuentre el alumnado en formación (*grado y máster*).

Se puede determinar que las *estrategias de aprendizaje más usadas por el alumnado en formación inicial docente en grado* se correspondían con las cognitivas y de control, en concreto eran las de repetición, lectura y preparación de exámenes, incluyendo selección, actividades de repaso y estrategias de conceptualización, así como el trabajo intelectual, las microestrategias y los hábitos de estudio (Almoslamani, 2022; Pegalajar-Palomino, 2020a, 2020b; Villamizar, 2008).

En la misma línea, el estudio de Garay (2011) confirmó que la estrategia de aprendizaje más utilizada era la de codificación y la que menos, la de apoyo al procedimiento. Las estrategias más utilizadas en una situación de evaluación eran las de planificación y control de la respuesta (Villamizar, 2008). Considerando el anterior argumento se destaca en el estudio de Maraza *et al.* (2017) que las estrategias de apoyo referentes al procesamiento de la información van mejorando progresivamente y el uso gradual de las estrategias cognitivas fomentarán el autoaprendizaje del alumnado en formación inicial docente.

Los estudios relacionados con las *estrategias de aprendizaje* evidenciaron que se relacionan con *variables* como el *rendimiento académico*. De hecho, este era un fiel predictor que guiaba el uso e implementación de estrategias para un elevado logro académico —y más específicamente, estrategias como el manejo del tiempo y el ambiente de estudio, regulación del esfuerzo y estrategias de elaboración (Vásquez, 2021)—. El uso adecuado de hábitos de estudio promovido por estrategias de aprendizaje profundas y la autoestima académica favorecía el rendimiento académico del alumnado (Fernández *et al.*, 2009; Villamizar, 2008) correlacionado con un estilo de aprendizaje reflexivo y teórico (López y Falchetti, 2009).

Camarero *et al.* (2000) encontraron que los alumnos del último curso de grado presentaban estrategias más profundas, destacando la búsqueda de relaciones intracontenido. En contraposición se constató que el uso de estrategias de aprendizaje superficiales fomenta un mayor nivel de ansiedad ante el proceso de aprendizaje, así como la disminución de la confianza (Furlan *et al.*, 2009).

En consonancia a los estudios referentes a las *estrategias de aprendizaje y la motivación* se confirma que un alto nivel de motivación iba asociado a las estrategias de ensayo, organización, elaboración, pensamiento crítico, tiempo y entorno de estudio, así como la autorregulación metacognitiva —unida estrechamente a un mayor rendimiento académico (Mas y Medina, 2007; Rashid y Rana, 2019; Villamizar, 2008)—. De hecho, las estrategias de organización y de regulación metacognitiva y los patrones motivacionales se relacionaban con la titulación universitaria, así

como el fomento de las habilidades de almacenamiento de la información (Gil *et al.*, 2009; Pegalajar- Palomino, 2016).

En contraposición se destacaba que no existe una relación constatada sobre las variables de rendimiento académico, creencias que posee el alumnado sobre su propia motivación y las estrategias de aprendizaje (Martínez y Galán, 2014). Cuestión que resulta interesante ya que un elevado rendimiento académico iba en detrimento del uso de un estilo activo en el aprendizaje por parte del alumnado y un uso mayor de las estrategias metacognitivas y socioafectivas (Camarero *et al.*, 2000). Barros (2007) confirmó que el alumnado con motivación extrínseca mostraba una falta de planificación, regulación y control sobre el proceso de aprendizaje y, por ende, un conocimiento poco reflexivo. Confirmando esta relación, el estudio de Fernández *et al.* (2013) puntualizó que bajos niveles de estrategias de autorregulación se relacionaban con la capacidad percibida del propio alumnado y variables como el interés por el aprendizaje y utilidad percibida de dichas estrategias.

La motivación, las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico se consideran factores que variaban en función de la práctica y/o evaluación final (Martínez y Galán, 2014). Por lo tanto, la atribución que realiza el alumnado sobre la resolución efectiva de una tarea se relaciona con su capacidad y con el esfuerzo y habilidades del profesorado (Cid, 2008).

Considerando los estudios sobre las *estrategias de aprendizaje y el género*, se concluyó que la organización del tiempo y de los recursos educativos y de aprendizaje se modifican en función del género (Rodríguez *et al.*, 2020).

En cuanto a las *estrategias de aprendizaje en postgrado universitario* se confirma que existe una relación significativa entre el aprendizaje de estrategias asociadas a la escritura y comunicación de textos de carácter científico y académico y la mejora del aprendizaje (Datsira, 2015).

Jerónimo-Arango *et al.* (2020) señalaron que existían diferencias significativas en relación con las estrategias de aprendizaje empleadas entre el alumnado de primer semestre de grado y el de último semestre de postgrado, percibiendo cambios en las estrategias de búsqueda y selección de la información solo si se comparaban primer y último curso de grado por un lado, y primer y último curso de postgrado. Se evidenciaron limitaciones en los programas formativos en cuanto al uso adecuado de estrategias de aprendizaje. También se encontraron diferencias significativas referentes a la edad del alumnado en el nivel universitario de postgrado. El alumnado adquiere determinadas estrategias de aprendizaje durante su formación inicial docente sin modificarlas a lo largo de su formación. De hecho, determinadas estrategias de aprendizaje se desarrollaban en el ámbito profesional mediante experiencias que las propician (Goeman y Deschacht, 2019).

El profesorado debe ser consciente de las estrategias de aprendizaje de su alumnado para que la metodología de enseñanza utilizada esté en consonancia con ellas y con las características propias de cada uno, ya que se modulan en función del tiempo y las experiencias personales (Carriello, 2017). Se confirma que los estilos de aprendizaje se delimitan en función del pregrado y el grado universitario que se esté cursando, vinculados con los contenidos, las metodologías y exigencias de cada carrera universitaria (Bahamón *et al.*, 2012). El desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje relacionados con la implementación del aprendizaje basado en problemas en el aula favorecía el uso de estrategias de autorregulación (Zambrano *et al.*, 2020).

Es contradictorio, que si la universidad está potenciando los procesos de aprendizaje, las estrategias menos utilizadas —según se recoge en los artículos seleccionados de Arabia Saudí, Bélgica, Países Bajos, España, Pakistán, Colombia y Cuba— sean las metacognitivas. Sorprende porque la universidad está sometida a examen a nivel global, inmiscuida en procesos de reforma y post-reforma universitaria, en el continente africano (Wabgou, 2019), en el asiático (Wang, 2008), en América del Norte (DeWinter, 2018), en América del Sur y Centroamérica (Martínez y Chiancone, 2018). Europa también está dentro de esta idea de revisar los modelos pedagógicos (Pérez y Ramírez, 2022), siendo problemática común en todos los continentes el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se concluye que se han identificado las estrategias de aprendizaje que poseen los estudiantes universitarios en grado y postgrado en formación inicial del profesorado. Las más utilizadas eran las microestrategias, los hábitos de estudio, la preparación de exámenes (selección de ideas importantes, actividades de repaso y estrategias conceptuales), el trabajo intelectual sobre el contenido de las asignaturas, la organización del tiempo, el manejo de recursos educativos y de aprendizaje, el control de contexto, la interacción social, la autorregulación metacognitiva, las variaciones dependiendo de la titulación universitaria cursada y patrones motivacionales. Además, se ha evidenciado cómo las estrategias de aprendizaje se analizan junto con las variables de aprendizaje autorregulado, el rendimiento académico, la motivación, el género del alumnado y la maduración del mismo. Todo ello, nos lleva a considerar las implicaciones educativas que se desligan de ellos, siendo evidente reflexionar cómo el alumnado aprende, considerando trabajar en cada asignatura y con cada alumno/a las estrategias de aprendizaje, tanto de forma individual como de forma grupal, teniendo presente el tiempo y el ratio del alumnado, por lo que se puede implementar por ejemplo el aprendizaje cooperativo en el aula y sustentarlo con el desarrollo y la mejora de las técnicas de estudio que emplee el alumnado en su propio proceso de aprendizaje.

- En relación con las estrategias de aprendizaje más usadas en grado y postgrado fueron el control del contexto, interacción social y manejo de recursos, mientras que las menos utilizadas fueron las estrategias metacognitivas.
- En cuanto a la comparación del alumnado en primer y último año de grado, así como en alumnado de primer y último año de postgrado, surgieron diferencias significativas en cuanto a la utilización de estrategias de búsqueda y selección de la información.
- No se hallaron diferencias significativas entre alumnado de primer curso de grado con respecto a alumnado de postgrado.

Por tanto, se evidencia la necesidad de estudiar el conocimiento y uso de las estrategias de aprendizaje en la formación inicial docente, delimitando una clasificación de las mismas, así como los instrumentos utilizados para su análisis.

De esta revisión se concluye que la evidencia científica que sustenta el uso adecuado de las estrategias de aprendizaje centrado en formación inicial docente es escasa, siendo necesario divulgar más investigaciones, como se ha mostrado tanto en los programas de máster más concretamente los conducentes a la formación del profesorado, como en las diferencias en grado y postgrado.

En cuanto a las limitaciones de este estudio se encuentra en el proceso de cribado, en un primer momento se hallaron un importante número de estudios en las bases de datos seleccionadas; no obstante, al delimitar los estudios que se realizaron en la formación inicial de los futuros

profesionales de la educación sobre las estrategias de aprendizaje obtuvimos muy poca cantidad de estudios por lo que fue preocupante y decepcionante. Sin duda, los resultados obtenidos con este estudio suponen una llamada de atención para las universidades en varios aspectos. Uno de ellos es que tengan en cuenta esta información, ahora que se va a iniciar un periodo de reflexión sobre los planes de estudios; y otro, la inclusión dentro de los planes de formación del profesorado universitario, el contenido de las estrategias de aprendizaje. Es una responsabilidad que deben acometer las facultades de Educación, las escuelas de postgrado y los vicerrectorados relacionados con la docencia, con el profesorado y con la calidad de la docencia.

Como prospectiva se plantea que se amplíen las palabras clave que incluyen los Tesauros para poder aglutinar una mayor perspectiva de la temática a nivel global de las bases de datos analizadas. Debido a las escasas publicaciones que comparen las estrategias de aprendizaje que emplean el alumnado universitario de grado y postgrado. Es imprescindible realizar prácticas docentes que fomenten un desarrollo y mejora de las estrategias de aprendizaje del alumnado tanto en grado como en postgrado universitario, no solo porque mejorará su rendimiento académico, sino porque se vincula estrechamente con un desarrollo de aprendizaje significativo y, por tanto, se evidenciará en su futuro profesional. Se considera pertinente poner de manifiesto que se deben divulgar diversas experiencias docentes sobre el uso de estrategias de aprendizaje en el aula universitaria para poder ir aprendiendo y mejorando nuestras prácticas docentes sobre la temática.

Referencias bibliográficas

Las referencias con un asterisco (*) se han utilizado para la revisión sistemática.

- Aguado, D., González, A., Antúnez, M., y De Dios, T. (2017). Evaluación de Competencias Transversales en Universitarios. Propiedades Psicométricas Iniciales del Cuestionario de Competencias Transversales. *REICE*, 15(2), 129-152. 10.15366/reice2017.15.2.007
- Alarcón, M. A., Alcas, N., Alarcón, H. H., Natividad, J. A., y Rodríguez, A. (2019). Empleo de las estrategias de aprendizaje en la universidad. Un estudio de caso. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 10-32. 10.20511/pyr2019.v7n1.265
- Alcas, N., Alarcón, M. A., Alarcón, H. H., González, R., y Rodríguez, A. (2019). Estrategias metacognitivas y comprensión lectora en estudiantes universitarios. *Apuntes Universitarios*, 9(1), 36-45. 10.17162/au.v9i1.348
- *Almoslamani, Y. (2022). The impact of learning strategies on the academic achievement of university students in Saudi Arabia. *Learning and Teaching in Higher Education: Gulf Perspectives*, 18(1), 4-18. 10.1108/LTHE-08-2020-0025
- Alnahdi, G. H. (2020). Factors influencing the decision to major in special education in Saudi Arabia. *South African Journal of Education*, 40(2), 1-9. 10.15700/saje.v40n2a1742
- Arvelo-Rosales, C. N., Alegre-De-La-Rosa, O. M., y Guzmán-Rosquete, R. (2021). Initial Training of Primary School Teachers: Development of Competencies for Inclusion and Attention to Diversity. *Education Sciences*, 11(8), 413. <https://doi.org/10.3390/educsci11080413>
- Aydin, M., y Kecici, S. E. (2019). The Adaptation of Learning Strategies for Higher Education Scale for Turkish Context. *International Journal of Instruction*, 12(1), 1413-1430.
- Bahamón, M. J., Vianchá, M. A., Alarcón, L. L., y Bohórquez, C. (2012). Estilos y estrategias de aprendizaje: Una revisión empírica y conceptual de los últimos diez años. *Pensamiento Psicológico*, 10(1), 129-144. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80124028009>

- Barboyon, L., y Gargallo, B. (2022). Métodos centrados en el estudiante. Sus efectos en las estrategias y los enfoques de aprendizaje de los universitarios. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 34(1), 215-237. 10.14201/teri.25600
- Barros, A. (2007). Estrategias de aprendizaje empleadas por los estudiantes para resolver problemas matemáticos. *Scientia Et Technica*, 13(34), 477-482. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84934081>
- Camarero, F., Martín, F., y Herrero, J. (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*, 12(04), 615-622. <https://www.psicothema.com/pdf/380.pdf>
- Casasola, W. (2020). El papel de la didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje universitarios. *Comunicación*, 29(1), 38-51. 10.18845/rc.v29i1-2020.5258.
- Carrillo, R. (2017). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de la Universidad Continental, Huancayo. *Apuntes de Ciencia y Sociedad*, 7(01), 21-26. 10.18259/acs.2017004
- Cid, S. (2008). El Uso de Estrategias de Aprendizaje y su Correlación con la Motivación de Logro en los Estudiantes. *REICE*, 6(3), 100-120. <http://www.rinace.net/arts/vol6num3/art4.pdf>
- Comisión Europea/EACEA/Eurydice. (2018). *La profesión docente en Europa: Acceso, progresión y apoyo*. Informe de Eurydice. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.
- Comisión Europea. (2022). *Comunicación de la comisión al parlamento europeo, al consejo, al comité económico y social europeo y al comité de las regiones relativa a los avances hacia la consecución del Espacio Europeo de Educación*. Bruselas.
- Crowe, M., Inder, M., y Porter, R. (2015). Conducting qualitative research in mental health: Thematic and content analyses. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 49(7), 616-623. 10.1177/0004867415582053
- Datsira, S. E. (2015). La enseñanza de estrategias de escritura y comunicación de textos científicos y académicos a estudiantes de postgrado. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 20(66), 959-976. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14039201012>
- DeWinter, U. (2018). Los sistemas de gobierno de las universidades en los EE.UU. *NUEVAREVISTA.NET*, 1-7.
- Diario Oficial de la Unión Europea. (2014). *Conclusiones del Consejo, de 20 de mayo de 2014, sobre formación eficaz de los docentes*. <https://bit.ly/3kGPbWV>
- Eurydice (2023, October 2023). *Overview. Aspectos clave del sistema educativo*. Recuperado el 2 de noviembre de 2023 desde <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/es/national-education-systems/spain/espana>
- Fernández, E., Bernardo, A., Suárez, N., Cerezo, R., Núñez, J. C., y Rosario, P. (2013). Predicción del uso de estrategias de autorregulación en la educación superior: Un análisis a nivel individual y de contexto. *Anales de Psicología*, 29(3), 865-875. 10.6018/analesps.29.3.139341
- Fernández, O. M., Martínez-Conde, M., y Melipillán, R. (2009). Estrategias de aprendizaje y autoestima: su relación con la permanencia y deserción universitaria. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 35(1), 27-45. 10.4067/S0718-07052009000100002
- Fernández-Cruz, F.J., Rodríguez-Legendre, F y Sainz, V. (2024). La competencia digital docente y el diseño de situaciones innovadoras con TIC para la mejora del aprendizaje. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 76(2), 11-24. 10.13042/Bordon.2024.106342
- Furlan, L. A., Sánchez, J., Heredia, D., Piemontesi, S., y Illbele, A. (2009). Estrategia de aprendizaje y ansiedad ante los exámenes en estudiantes universitarios. *Pensamiento Psicológico*, 5(12), 117-123. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80111899009>
- Garay, J. E. L. de M. (2011). Estilos y estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de la universidad peruana “los andes” de Huancayo – Perú. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 4(8), 149- 185. 10.55777/rea.v4i8.941

- Gargallo, B., Jiménez, M. Á., Martínez, N., Jiménez, J. A., y Pérez, C. (2017). Métodos centrados en el aprendizaje, implicación del alumno y percepción del contexto de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Educación XX1*, 20(2), 161-187. 10.5944/educxx1.19036
- *Gil, P., Bernaras, E., Elizalde, L. M., y Arrieta, M. (2009). Estrategias de aprendizaje y patrones de motivación del alumnado de cuatro titulaciones del Campus de Gipuzkoa. *Infancia y Aprendizaje*, 32(3), 329-341. 10.1174/021037009788964132
- *Goeman, K., y Deschacht, N. (2019). The learning strategies of mature students: A study of social science students in Belgium. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 11(4), 814-827. 10.1108/JARHE-04-2018-0063
- Gough, D. (2013). Researching differently: Generating a gender agenda for research in environmental education. En R. Stevenson, M. Brody, J. Dillon and A. Wals (Eds.) *International handbook of research on environmental education* (375-383). New York: Routledge.
- Graça, V., Quadros-Flores, P., y Ramos, A. (2021). The Challenges of Initial Teacher Training. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 16(18), 85. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i18.24237>
- Hallinger, P. (2013). A conceptual framework for systematic reviews of research in educational leadership and management. *Journal of Educational Administration*, 51(2), 126-149. 10.1108/09578231311304670
- Hallinger, P., y Kovačević, J. (2019). A Bibliometric Review of Research on Educational Administration: Science Mapping the Literature, 1960 to 2018. *Review of Educational Research*, 89(3), 335-369. 10.3102/0034654319830380
- Hidalgo, N., y Murillo, F. J. (2017). Las Concepciones sobre el Proceso de Evaluación del Aprendizaje de los Estudiantes. *REICE*, 15(1), 107-128. 10.15366/reice2017.15.1.007
- *Jerónimo-Arango, L. C., Yaniz-Álvarez-de-Eulate, C., y Carcamo-vergara, C. (2020). Estrategias de aprendizaje de estudiantes colombianos de grado y postgrado. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 13, 1-20. 10.11144/Javeriana.m13.eaec
- Jiménez, D., Sancho, P., y Sánchez, S. (2019). Perfil del futuro docente: Nuevos retos en el marco de EEES. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, 23, 125-139. 10.18172/con.3471
- Jiménez, L., García, A.-J., López-Cepero, J., y Saavedra, F.-J. (2018). Evaluación de estrategias de aprendizaje mediante la escala ACRA abreviada para estudiantes universitarios. *Revista de Psicodidáctica*, 23(1), 63-69. 10.1016/j.psicod.2017.03.001
- Llactas, R. M. (2021). *Estrategias motivacionales de aprendizaje y metas de estudio en estudiantes de Maestría de la Escuela de postgrado de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle* [Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Educación]. UNE.EDU.PE Repositorio. <http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/5278>
- López, M., y Falchetti, E. S. (2009). Estilos de aprendizaje. relación con motivación y estrategias. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 2(4), 36- 55. 10.55777/rea.v2i4.888
- Maraza, B., Maraza, N., y Flores, G. M. (2017). Estrategias cognitivas de aprendizaje en estudiantes universitarios de puno. *Revista de Investigaciones*, 6(4), 297-305.10.26788/riepg.2017.53.4
- Martínez, E. y Chiancone, A. (2018). La reforma universitaria latinoamericana: dinámicas de futuro y paradigmas-freno. *Revista Latinoamericana de Educación Comparada*, 9 (13), 52-63.
- Martínez, J. R., y Galán, F. (2014). Estrategias de aprendizaje, motivación y rendimiento académico en alumnos universitarios. *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 11(19), 35-50. 10.5944/reop.vol.11.num.19.2000.11323
- Martínez, M., y Valiente, C. (2019). Autorregulación afectivo- motivacional, resolución de problemas y rendimiento matemático en Educación Primaria. *Educatio Siglo XXI*, 37(3), 33-54.10.6018/educatio.399151

- Mas, C., y Medina, M. (2007). Motivaciones para el estudio en universitarios. *Anales de psicología*, 23(1), 17-24. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16723103>
- Ministerio de educación y formación profesional (2021). *Talis 2018. Marco conceptual*. Secretaría de estado de educación y formación profesional. https://sede.educacion.gob.es/publivena/descarga.action?f_codigo_agc=20234
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., y Altman, D. G. The PRISMA Group. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Medicine*, 6(7), 1-6. 10.1371/journal.pmed.1000097
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., y Stewart, L. A. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, 4(1), 1-17. 10.1186/2046-4053-4-1
- Naciones Unidas. (2022). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2022*. Informe de Naciones Unidas. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (DESA).
- Naciones Unidas. (2023). *Objetivo 4. Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>
- Pegalajar-Palomino, M. C. (2016). Estrategias de aprendizaje en alumnado universitario para la formación presencial y semipresencial. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 14(1), 659-676. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77344439045>
- *Pegalajar-Palomino, M. C. (2020a). Relación entre la motivación académico-personal del estudiante novel en educación y las estrategias de trabajo autónomo. *Formación Universitaria*, 13(5), 257-268. 10.4067/S0718-50062020000500257
- *Pegalajar-Palomino, M. C. (2020b). Estrategias de Trabajo Autónomo en Estudiantes Universitarios Noveles de Educación. *REICE*, 18(3), 29-45. 10.15366/reice2020.18.3.002
- Pérez, M. y Ramírez, N. (2022). Modelos pedagógicos en educación superior: acción y experiencia en la formación integral. *Revista de Innovación y Buenas Prácticas Docentes*, 11(1), 128-140. <https://doi.org/10.21071/ripadoc.v11i1.14103>
- Public Policy and Management Institute (PPMI). (2017). *Preparing Teachers for Diversity: the Role of Initial Teacher Education*. Final Report to DG Education, Youth, Sport and Culture of the European Commission. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.
- *Rashid, S., y Rana, R. A. (2019). Relationship between the Levels of Motivation and Learning Strategies of Prospective Teachers at Higher Education Level. *Bulletin of Education and Research*, 41(1), 57-66. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1217936.pdf>
- Renoj, Y. A. (2021). Importancia de las estrategias de enseñanza aprendizaje en la formación de estudiantes de nivel superior. *Revista Docencia Universitaria*, 2(1), 23-31. 10.46954/revistadusac.v2i1.21
- *Rodríguez, J., Artiles, J., Guerra, M., y Mena, J. L. (2020). Aprendizaje del estudiante universitario: Un estudio de caso. *Educación*, 56(1), 201-217. 10.5565/rev/educar.1087
- Sánchez-Meca, J., y Botella, J. (2010). Revisiones sistemáticas y meta-análisis: Herramientas para la práctica profesional. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 7-17. <https://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1792.pdf>
- Sarthou, N. F. (2016). Key Points of Discussion in Scientific Research Evaluation: Peer Review, Bibliometrics and Relevance. *Revista de estudios sociales*, 58, 76-86. 10.7440/res58.2016.06.
- Strauss, A. L. y Corbin, J. (2002) *Bases of qualitative research: techniques and procedures to develop grounded theory*. Editorial Universidad de Antioquia.
- Sunny, S. K., y Angadi, M. (2017). Applications of thesaurus in digital libraries. *DESIDOC. Journal of Library & Information Technology*, 37(5), 313-319. 10.14429/djlit.37.5.11169

- Torrano, F., Fuentes, J. L., y Soria, M. (2017). Aprendizaje autorregulado: Estado de la cuestión y retos psicopedagógicos. *Perfiles Educativos*, 39(156), 160-173. 10.22201/iisue.24486167e.2017.156.58290
- Vásquez, A. S. (2021). Estrategias de aprendizaje de estudiantes universitarios como predictores de su rendimiento académico. *Revista Complutense de Educación*, 32(2), 159-170. 10.5209/rced.68203
- Villamizar, G. (2008). Relación entre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Psicología. *Revista Docencia Universitaria*, 9(1), 71-94. <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistadocencia/article/view/566>
- *Vrieling, E., Bastiaens, T., y Stijnen, S. (2012). Effects of Increased Self-Regulated Learning Opportunities on Student Teachers' Motivation and Use of Metacognitive Skills. *Australian Journal of Teacher Education*, 37(8), 102-117. 10.14221/ajte.2012v37n8.6
- Wabgou, M. (2019). Problemáticas educativas en las universidades africanas: la academia subsahariana frente a la globalización. *Acción y Reflexión Educativa*, 44, 1-17.
- Wang, Y. (2008). Educación superior para el desarrollo humano y social en Asia y el Pacífico. Nuevos desafíos y roles cambiantes. En Global University Network for Innovation (GUNI). *La educación superior en el mundo* 3, 226-236. Mundiprensa.
- Zambrano, C., Díaz, A., Pérez, M. V., y Rojas, D. (2020). Análisis de estrategias de autorregulación en estudiantes de pedagogía de una universidad chilena. *Formación Universitaria*, 13(5), 223-232. 10.4067/S0718-50062020000500223
- Zimmerman, B. J. (2013). From Cognitive Modeling to Self-Regulation: A Social Cognitive Career Path. *Educational Psychologist*, 48(3), 135-147. 10.1080/00461520.2013.794676

Abstract

Learning strategies of students in initial teacher education: a systematic review of the literature

INTRODUCTION. The conceptualisation of learning strategies has been widely studied from different perspectives, related to different variables in order to improve the quality of education. However, it is of interest to know which learning strategies are used by future teachers. **METHOD.** A systematic review of the literature concerning learning strategies in higher education is carried out, along with a comparative analysis focused on how they are modulated from undergraduate to postgraduate levels in the educational field, delimited in the degrees leading to initial teacher training. The PRISMA protocol was applied to develop a qualitative synthesis relating the study variables: learning strategies and higher education. Two phases are differentiated in this process: the initial bibliographic mapping and the thematic analysis. **RESULTS.** The results obtained are 9 articles analysed from a total of 601 articles found after carrying out a bibliographic search in the Web of Science, Scopus and Eric databases, whose impact is highly relevant in the educational field, and after applying inclusion and exclusion criteria. The results reveal the learning strategies most commonly used by undergraduate and postgraduate students, as well as which variables are related to the strategies (self-regulated learning, academic performance, motivation, gender and student maturity). **DISCUSSION.** It was highlighted that the most used learning strategies in undergraduate and postgraduate level were: microstrategies, study habits, exam preparation, intellectual work, time management, management of educational and learning resources, context control, social interaction and metacognitive self-regulation. There is a clear need for research into what kind of learning strategies, how and why they are used by students

in initial teacher training, with a distinction between undergraduate and postgraduate levels, as well as their evolution throughout their training.

Keywords: *Systematic review, Learning strategies, Higher education, Undergraduate, Postgraduate, Initial teacher training.*

Résumé

Les stratégies d'apprentissage des étudiants en formation initiale des enseignants: une revue systématique de la littérature

INTRODUCTION. La conceptualisation des stratégies d'apprentissage a été largement étudiée sous différents perspectives, liées à différentes variables afin d'améliorer la qualité de l'éducation. Cependant, il est intéressant de savoir quelles stratégies d'apprentissage sont utilisées par les futurs enseignants. **MÉTHODE.** Une revue systématique de la littérature concernant les stratégies d'apprentissage dans l'enseignement supérieur et une analyse comparative axée sur la façon dont elles sont modulées du premier au troisième cycle dans le domaine éducatif délimitées dans les diplômes menant à la formation initiale des enseignants ont été réalisées. Le protocole PRISMA a été appliqué afin de produire une synthèse qualitative mettant en relation les variables de l'étude: les stratégies d'apprentissage et l'enseignement supérieur. Deux phases sont distinguées dans ce processus: la cartographie bibliographique initiale et l'analyse thématique. **RÉSULTATS.** Les résultats obtenus sont 9 articles analysés sur un total de 601 articles trouvés après avoir effectué une recherche bibliographique dans les bases de données Web of Science, Scopus et Eric, dont l'impact est très pertinent dans le domaine de l'éducation, et après application de critères d'inclusion et d'exclusion. Les résultats révèlent les stratégies d'apprentissage les plus utilisées par les étudiants de premier et de deuxième cycle, ainsi que les variables liées à ces stratégies (apprentissage autorégulé, performance académique, motivation, sexe et maturation des étudiants). **DISCUSSION.** Il a été souligné que les stratégies d'apprentissage les plus utilisées au niveau du premier cycle et du troisième cycle étaient: les microstratégies, les habitudes d'étude, la préparation aux examens, le travail intellectuel, l'organisation du temps, la gestion des ressources éducatives et d'apprentissage, le contrôle du contexte, l'interaction sociale et l'autorégulation métacognitive. Il existe un besoin évident de recherche sur les types de stratégies d'apprentissage, sur la manière dont elles sont utilisées par les étudiants en formation initiale des enseignants en délimitant les diplômes universitaires de premier et de troisième cycle et leur évolution tout au long de leur formation.

Mots-clés : *Révision systématique, Stratégies d'apprentissage, Enseignement supérieur, Premier cycle, Troisième cycle, Formation initiale des enseignants.*

Perfil profesional de los autores

Marta García-Jiménez

Doctora en Ciencias de la Educación Cum Laude con la Mención Internacional por la Universidad de Granada. Perteneciente al grupo de investigación "Formación, desarrollo y actividad

docente” (FYDAD, HUM-1017). Su línea de investigación está relacionada con formación de profesorado, metodologías docentes y estrategias de aprendizaje.

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2427-7285>. Correo electrónico de contacto: marta-gj@ugr.es

María Fernández Cabezas (autora de contacto)

Profesora titular del departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Pertenece al grupo de investigación HUM-232 “Psicología de la intervención en educación”. Su línea de investigación se relaciona con metodologías activas, tutorías y formación en el Espacio Europeo de Educación Superior. Tiene diferentes artículos en revistas de relevancia científica y participa en diferentes proyectos de investigación relacionados.

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6559-487X>. Correo electrónico de contacto: maria-fc@ugr.es. Dirección para la correspondencia: Facultad de Ciencias de la Educación. Campus Universitario de Cartuja, s/n 18071 Granada (España).

Purificación Pérez-García

Catedrática en el departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada. Su línea de investigación está relacionada con la formación de profesorado, la formación inicial, el Prácticum y la enseñanza universitaria. He diseñado materiales docentes para estimular las habilidades blandas y la ética profesional.

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0697-9876>. Correo electrónico de contacto: mperez@ugr.es

Asunción Ríos-Jiménez

Contratada predoctoral FPU/19 en el departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada. Sus líneas de investigación están relacionadas con la formación inicial del profesorado y el desarrollo de la Competencia Digital Docente.

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8185-2779>. Correo electrónico de contacto: riosasun@ugr.es

RECENSIONES /
BOOK REVIEW

CASALS, A., FERNÁNDEZ-BARROS, A., CASALS-BALAGUER, M., BUJ, M. (Coords). *Claus de l'educació musical a Catalunya: mirades des de la recerca*. Graó. 214 pp.

Si las batallas dependieran de las bandas de música militar, seguramente las guerras irían de otra forma. No sé si la música, como se suele decir, amansa las fieras, pero lo cierto es que desde la prehistoria forma parte de nuestras vidas: en toda manifestación festiva, cultural e incluso en el combate ideológico. Es difícil imaginar una práctica más social y comunitaria que la música, diseñada para crear e interpretar con otros y ante audiencias con las que se comparten emociones y se crean vínculos afectivos.

Sin embargo, la enseñanza de la música parece encontrarse barreras para que la mayor parte de la población seamos competentes en ella, a pesar de acompañarnos ininterrumpidamente desde nuestro nacimiento. Me refiero a la enseñanza formal, la informal —vinculada al aprendizaje resultado de la participación en grupos musicales de todo tipo— parece lograr mejores resultados.

Como en todo problema complejo, seguro que intervendrán múltiples factores. Las formas tradicionales de la enseñanza musical —centrada en la notación, la interpretación reproductiva, la relación transmisiva e individualizada— tendrán todavía su peso. Aunque ese factor, llamativo si se quiere en el caso de la educación musical por el carácter social al que aludíamos, es común a la mayor parte de las enseñanzas formales, desde las lenguas a las matemáticas. Quizá en el ámbito musical un factor diferencial sea la escasa presencia en el currículum de la enseñanza básica (infantil, primaria y secundaria), que es donde se deben asegurar las competencias de la ciudadanía.

El aprendizaje de la música permite desarrollar competencias transversales valiosas como el razonamiento lógico y espacial, atención y escucha activa, trabajo en equipo (con sus habilidades sociales complejas, como la responsabilidad individual en lo colectivo, la empatía, la resolución cooperativa de conflictos...), pensamiento crítico y creatividad. Sin embargo, la paradoja es que a pesar de ello nuestro sistema educativo ofrece poca consideración a la música. El profesor Markus Cslovjcek —prologuista del libro que tengo el placer de recensionar— señala el aula de música como un lugar en el que se ponen en juego los nueve ámbitos de pensamiento y aprendizaje orientados al desarrollo, según el currículum suizo. Y los explicita de forma dinámica: alegría del cuerpo, salud y habilidades motoras; fascinación por la percepción; necesidad de orientación temporal y espacial; interés humano básico en las interrelaciones y las normas; imaginación y creatividad; impulso por aprender; lenguaje y comunicación; y deseo de independencia e integración social.

A pesar de ello, permítaseme insistir, la música no parece recibir la atención que debiera por parte de nuestros sistemas educativos, al menos de momento. Estudios internacionales que evalúan competencias clave, como el programa PISA de la OCDE, aunque reconozca que la música puede apoyar el desarrollo de dichas competencias, no tiene previsto incluirla en los módulos innovadores que puntualmente plantea. Y ya sabemos que por lo general tendemos a creer que lo importante es lo que evaluamos, en lugar de evaluar lo que es importante.

En este contexto de escasa presencia curricular (con las consecuencias que acarrea de formación inicial, horas de clase, dotación de recursos, formación permanente...) es imprescindible tomar buenas decisiones para mejorar la enseñanza de la música. Y esa es la importante contribución que hace el libro *Claus de l'educació musical a Catalunya: mirades des de la recerca*.

Se trata de una iniciativa del Grup de Recerca en Música, Veu i Educació (GRUMED), grupo consolidado con quince años de trayectoria, que para esta obra reúne a veintiséis autores, de seis universidades catalanas: UAB, UB, UdG, UdVic-UCC, URL y UdL. El libro hace un recorrido en forma de mosaico, tal como se explica en la introducción, para mostrar evidencias científicas sobre las que tomar decisiones y guías de actuación, situadas en el contexto y en las prácticas educativas existentes. Lo que confiere a dichas evidencias un interesante potencial transformador.

Con esta perspectiva contextual orientada a la mejora educativa, el libro se estructura en cuatro bloques. En primero aborda la enseñanza musical en la primera infancia, tanto en el entorno sonoro familiar como en las aulas de la educación infantil, en las cuales la música se integra con otros lenguajes de expresión artística para promover la expresión, la sensibilidad, la creatividad... Ya en esta etapa, se distinguen tres niveles de actuación: la música como objeto de aprendizaje, como elemento de apoyo a otros objetivos generales y como lenguaje social e interactivo.

El segundo se centra en la enseñanza básica. Las investigaciones presentadas desarrollan las perspectivas anteriores: algunas presentan proyectos propiamente musicales, como los desarrollados en las escuelas de Salt y Quart; otras incorporar la música en proyectos interdisciplinarios y globalizados, o favoreciendo la inclusión de alumnado con necesidades especiales. Resulta también muy interesante el capítulo sobre la formación —inicial y permanente— del profesorado.

El tercero toma como contexto los centros especializados y las acciones en la comunidad, aunque buena parte de sus aportaciones son muy pertinentes para guiar la transformación educativa, también en los contextos escolares. El aprendizaje entre alumnos y la participación de la comunidad constituyen recursos para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El bloque final ofrece unas miradas complementarias a ese mosaico rico que, sin duda, constituye un buen marco de referencia para la reflexión y toma de decisiones para la mejora contextualizada de la enseñanza musical.

David Duran Gisbert.
Universitat Autònoma de Barcelona

CACHEIRO GONZÁLEZ, M. L., LÓPEZ GÓMEZ, E., Y GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, R. (coords.) (2025). *Innovar en Educación Infantil: de la teoría a la práctica*. Narcea. 270 pp.

El libro *Innovar en Educación Infantil: de la teoría a la práctica* representa una contribución fundamental al campo de la educación en sus primeras etapas, ofreciendo una visión integradora que combina teoría y práctica para impulsar la innovación pedagógica. Su estructura en dos bloques, uno teórico y otro práctico, permite a los lectores comprender los principios clave de la innovación educativa y, al mismo tiempo, observar su aplicación real en contextos escolares diversos. De este modo, la obra se convierte en un recurso imprescindible tanto para la formación inicial del profesorado como para su desarrollo profesional continuo.

En el primer bloque, compuesto por ocho capítulos teóricos, se presentan las bases conceptuales y metodológicas que sustentan la innovación en la Educación Infantil. A través de la participación de reconocidos expertos en el ámbito educativo, se abordan enfoques y tendencias emergentes que transforman la enseñanza en esta etapa. Entre los temas tratados destacan la sistematización de la innovación desde el trabajo colaborativo docente, la actualización de enfoques metodológicos como las situaciones de aprendizaje, el papel de la tecnología en el aula infantil y la atención a la diversidad como clave para la inclusión y el desarrollo integral del alumnado. Asimismo, se reflexiona sobre la enseñanza del lenguaje escrito desde la perspectiva constructivista, la adaptación de los clásicos literarios a la Educación Infantil y el papel del tiempo como concepto didáctico en la enseñanza de las matemáticas y las ciencias sociales. Este recorrido teórico dota al lector de herramientas para comprender la importancia de la innovación como un proceso reflexivo, sistemático y contextualizado, alineado con las necesidades y realidades actuales de la educación.

El segundo bloque del libro complementa la dimensión teórica con siete experiencias de aula, proporcionando ejemplos concretos de cómo los principios innovadores pueden ser implementados en distintos escenarios educativos. Estas experiencias, desarrolladas por docentes en ejercicio, no solo ilustran la aplicabilidad de los enfoques teóricos, sino que también sirven como inspiración para otros profesionales que buscan transformar su práctica pedagógica. Desde la exploración del juego como herramienta de aprendizaje hasta la integración de la tecnología y la literatura infantil en el currículo, cada una de estas propuestas ofrece una mirada renovadora sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Infantil. La inclusión de casos reales, documentados con rigor y profundidad, favorece la reflexión sobre los desafíos y oportunidades que conlleva la innovación en el aula, permitiendo a los docentes en formación y en ejercicio desarrollar estrategias adaptadas a su propio contexto.

La relevancia de este libro radica en su capacidad para articular la formación inicial y permanente del profesorado, ofreciendo un marco sólido de referencia teórica junto con experiencias prácticas que enriquecen el conocimiento y la acción educativa. En el ámbito de la formación inicial, la obra proporciona a los futuros docentes una comprensión profunda de los principios de la

innovación, fomentando el pensamiento crítico, la creatividad y la disposición para el cambio en su futura labor profesional. En cuanto a la formación permanente, el libro actúa como un motor de actualización profesional, promoviendo la reflexión sobre la propia práctica y ofreciendo estrategias concretas para la mejora continua del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además, la conexión entre universidad y aula que establece esta obra refuerza la importancia del diálogo entre la investigación académica y la práctica docente. La educación infantil es un campo en constante evolución, donde la necesidad de innovación y adaptación a nuevas realidades es innegable. Por ello, el libro subraya la importancia de la colaboración, el intercambio de conocimientos y la experimentación pedagógica como pilares fundamentales para una educación de calidad. En este sentido, la obra no solo aporta herramientas para la enseñanza, sino que también fomenta una actitud de cuestionamiento y mejora continua, aspectos esenciales en la trayectoria profesional de cualquier docente.

En conclusión, la obra aquí reseñada es rigurosa además de estar muy actualizada, razón por la cual ofrece una mirada integral sobre los desafíos y oportunidades de la educación infantil contemporánea. Una obra indispensable para todos aquellos interesados en transformar la educación desde la primera infancia a través de enfoques innovadores, reflexivos y contextualizados. Su estructura equilibrada entre teoría y práctica, su respaldo en investigaciones actuales y su conexión con la realidad del aula, a través de experiencias docentes reales, lo convierten en un recurso esencial tanto para la formación inicial como para el desarrollo profesional continuo. La educación de los más pequeños requiere docentes comprometidos con la mejora constante y con la búsqueda de nuevas formas de enseñar y aprender, y este libro se erige como una fuente de inspiración y guía para afrontar los desafíos del presente y del futuro en el ámbito educativo.

Paula Martínez Enríquez
Universidad Nacional de Educación a Distancia

POLÍTICA EDITORIAL DE LA REVISTA *BORDÓN*

Bordón acepta trabajos científicos de temática multidisciplinar dentro del campo de la educación. Los trabajos presentados podrán utilizar cualquier método científico aceptado en nuestras ciencias. *Bordón* y la SEP protegen la investigación no empírica (teórica, filosófica e histórica) siempre que se destaque por su rigor científico en el tratamiento del tema en cuestión.

Todos los trabajos, con independencia de su naturaleza, deben incluir:

- Una **revisión significativa y actualizada del problema objeto de estudio** que abarque el panorama internacional (como orientación y con las excepciones justificadas por el tema de estudio, al menos el 30% de las referencias serán de los cinco últimos años. Además, un porcentaje significativo de las citas provendrán de otras revistas científicas de impacto de ámbito internacional).
- Una **descripción precisa de la metodología adoptada**, como se indica de forma detallada en esta política editorial.
- Debe incluir los **hallazgos principales**, discutir las **limitaciones del estudio** y proporcionar una **interpretación general de los resultados en el contexto del área de investigación**.
- El equipo editorial ha decidido adoptar el formato IMRyD (Introducción, Método, Resultados y Discusión/Introduction, Method, Results, Discussion) porque permite dotar de sistematicidad a los resúmenes en todos los artículos publicados en *Bordón*, adoptando un formato internacional multidisciplinar para comunicar resultados de la investigación. Por otra parte, favorece enormemente la capacidad de citación de cada artículo particular y de la revista en general. Responde, finalmente, a las recomendaciones de la FECYT para las publicaciones con sello de calidad, como es *Bordón*.

El equipo editorial es consciente de que no todas las metodologías de estudio se ajustan, por su naturaleza y por tradición, a este formato de resúmenes, por lo que es flexible en su utilización en determinados casos. No obstante, toda investigación, más allá de su metodología y planteamientos epistemológicos, parte de un problema o unos objetivos para llegar a unos resultados que no necesariamente son cuantificables, pero sí identificables, y para ello se ha debido utilizar algún método (que no necesariamente corresponde con el método experimental ni con métodos estadísticos; por ejemplo, la historia, la teoría, la filosofía, etc., tienen sus propios métodos de investigación).

Así, de modo general y aplicable a cualquier área científica, la **INTRODUCCIÓN** busca identificar el planteamiento del tema objeto de estudio, los objetivos o preguntas que lo guían. El **MÉTODO**, los métodos, fuentes, instrumentos o procedimientos utilizados para responder a los objetivos. Los estudios empíricos incluirán siempre en este apartado el tamaño de la muestra, los instrumentos y las técnicas de análisis. Los **RESULTADOS** aportarán los hallazgos principales que puedan atraer a la lectura del artículo a un potencial investigador que esté realizando una búsqueda bibliográfica en

bases de datos. La **DISCUSIÓN** confrontará los resultados o conclusiones a los que se ha llegado con los obtenidos en otros trabajos similares, teorías o posiciones, señalando las fortalezas y límites propios.

Bordón acepta estudios empíricos. Estos trabajos, con enfoque cuantitativo, cualitativo o mixto, deben especificar con claridad la metodología utilizada. En **los de corte cuantitativo** esta sección debe incluir una descripción del diseño de investigación, la muestra utilizada, su capacidad de representación y el método de selección de la misma. También deben identificarse los instrumentos utilizados para la medida objetiva de variables, aportando los indicios de calidad (fiabilidad y validez) cuando sea pertinente. La sección de Método debe finalizar con una descripción del plan de análisis de datos, identificando los estadísticos utilizados y criterios de interpretación. Asimismo, siempre que sea factible, se indicará el tamaño del efecto, además de los datos de significación estadística. Los estudios descriptivos y correlacionales de enfoque cuantitativo basados en muestras pequeñas, sesgadas o de carácter local (por ejemplo, estudiantes universitarios de una única titulación o universidad) tienen menores probabilidades de ser considerados para su publicación. En todo caso deberán incluir una justificación suficiente sobre su aportación al conocimiento del problema estudiado; de otro modo, serán desestimados. Igualmente se desestimarán trabajos que supongan meras réplicas de trabajos existentes si no se justifica convenientemente su necesidad y el valor añadido que aportan al campo educativo. En **los trabajos cualitativos**, la muestra y su capacidad de generalización se sustituyen por una justificación y descripción de las fuentes de información empleadas, priorizando la triangulación. La recogida de información debe organizarse considerando categorías de contenido, que deben justificarse previamente en el marco teórico. Se recomienda el uso de programas de análisis textual, como ATLAS.Ti o similares, para generar los resultados de este tipo de investigaciones.

Se aceptarán trabajos de corte histórico, comparativo o filosófico. Se considerarán igualmente estudios empíricos, así como trabajos de revisión y metaanálisis sobre la investigación realizada en relación con un problema o área particular:

- Los trabajos de corte histórico, comparativo o filosófico deben mostrar que han sido conducidos con sistematicidad y rigor, conforme a la metodología propia de este tipo de estudios.
- Los trabajos de revisión deben adoptar los estándares convencionales de una revisión sistemática reproducible (metodología PRISMA o similar) tanto como sea posible. Actualmente la revista recibe un gran volumen de trabajos con esta metodología, pero el contenido acaba siendo una descripción bibliométrica con poco análisis de cuestiones educativas. En todo caso, las revisiones tienen que:
 1. Justificar la revisión en el contexto de lo que ya se conoce sobre el tema. Incluyendo, si las hubiera, revisiones previas.
 2. Plantear de forma explícita la/s pregunta/s que se desean contestar. La revisión debe ser una aportación relevante en el ámbito educativo, primando el estudio de la relación entre factores educativos frente a la mera descripción bibliográfica.
 3. Describir la metodología usada: fuentes de información (p. ej., bases de datos), criterios de elegibilidad de estudios, estrategia de búsqueda, trabajos finalmente incluidos y excluidos con detalles de las razones, etc. El análisis de efectos entre variables mediante técnicas de metaanálisis es una estrategia metodológica de interés para la revista.
 4. Los resultados no deben ser únicamente una descripción de cada uno de los trabajos o de sus indicadores bibliométricos, es necesaria la reflexión para dar respuesta

a preguntas de investigación vinculadas a relaciones entre elementos o factores educativos.

Finalmente, se rechazarán los trabajos teóricos que propongan un mero resumen de la literatura sobre un tema sin objetivos específicos de indagación ni precisiones metodológicas.

Proceso de evaluación por pares

Todos los artículos que acceden a la fase de revisión, sin excepción, están sujetos a revisión por pares. En la primera etapa del proceso los trabajos enviados sufren una doble revisión, primero del equipo técnico para verificar los criterios formales establecidos en las normas de envío y, a continuación, el equipo editorial revisa que los trabajos cumplen con la política editorial. *Bordón* cuenta con un equipo de editores asociados, especialistas en diferentes áreas de la investigación educativa, encargados de esta labor.

Durante esta fase, los manuscritos se analizarán con herramientas antiplagio. Se descartarán aquellos que incluyan texto de otras fuentes sin citar, autoplágios o también los que tengan más de un 25% de información no original, es decir, citada de forma literal. Los artículos que no se ajusten a los criterios formales y/o a la política editorial de la revista serán desestimados.

El tipo de respuesta de esta primera etapa se sitúa alrededor de los 30 días. Si el trabajo supera esta primera doble revisión, en la segunda etapa serán evaluados con un sistema de doble ciego. Al menos dos revisores/as llevarán a cabo la valoración, generalmente y siempre que sea posible por la temática del artículo. Se seleccionará un miembro del Comité Científico de *Bordón* (conocedores de la política editorial de la revista) y otro se buscará entre investigadores/as especialistas en el tema del artículo o en la metodología utilizada. El equipo de editores asociados se encarga de la asignación y los/las evaluadores/as utilizan un formulario para llevar a cabo la revisión de los textos (Accede desde aquí al formulario de revisión). En el caso de que no se alcance una decisión unánime de los dos evaluadores/as, el manuscrito se someterá a una tercera evaluación.

Una vez revisado, considerando el informe de evaluación, el texto podrá ser aceptado, propuesto para modificaciones o rechazado. Si el trabajo debe modificarse, los/las autores/as recibirán los comentarios de los/as revisores/as y, si es oportuno, podrá iniciarse una nueva ronda de revisión. Por tanto, realizar las modificaciones no implica que el trabajo será publicado. Conviene acompañar las modificaciones con un relatorio de los cambios realizados, dando respuesta a los comentarios incluidos en la evaluación del texto.

Si el artículo es finalmente aceptado, se inicia una etapa de edición del texto para ajustarlo al formato de la revista. La editorial encargada de hacerlo se pondrá en contacto con los/las autores/as y solicitará, si es oportuno, la revisión de cuestiones de formato. En esta etapa no se podrá modificar el contenido de forma sustancial.

Envío de trabajos en lengua inglesa

Bordón acepta textos escritos en inglés, pero si no es la lengua nativa de los/as autores/as deben acompañar el trabajo de un certificado de revisión del idioma.

Política de acceso abierto

El envío y la publicación de los trabajos no supone ningún coste para los/las autores/as. La revista está financiada por la Sociedad Española de Pedagogía, que asume los costes de publicación a través de las cuotas de sus miembros. Puede ponerse en contacto con la Secretaría de la SEP en el correo sep@sepedagogia.es si le interesa formar parte de la Sociedad y apoyar la difusión de la investigación educativa desde diferentes aproximaciones.

Bordón publica sus contenidos en abierto, la Sociedad Española de Pedagogía conserva los derechos patrimoniales (copyright) de las obras publicadas. El formato electrónico de los trabajos está bajo la licencia Creative Commons (CC-BY-NC). Esta licencia permite descargar, adaptar y redistribuir el material siempre que se cite de forma adecuada y no tenga un propósito comercial. Además, todos los artículos incorporan el *Digital Object Identifier* (DOI).

La revista permite y aconseja a los autores la difusión de los trabajos aceptados a través de su inclusión en repositorios institucionales o temáticos de acceso abierto, siempre que se incorpore el enlace a la publicación original.

Política de igualdad y diversidad

Debe tenerse especial atención al uso del lenguaje inclusivo y no discriminatorio y evitar el sesgo de género. Para ello puede consultar el manual de publicación APA: <https://apastyle.apa.org/style-grammar-guidelines/bias-free-language/gender>.

NORMAS PARA LOS AUTORES.

REDACCIÓN, PRESENTACIÓN Y PUBLICACIÓN DE COLABORACIONES

Lista de comprobación para la preparación de envíos

Como parte del proceso de envío, los/as autores/as están obligados/as a comprobar que su envío cumpla todos los elementos que se muestran a continuación. Se rechazarán aquellos envíos que no cumplan estas directrices:

1. SU ARTÍCULO SERÁ DESESTIMADO AUTOMÁTICAMENTE SI EL RESUMEN NO SE AJUSTA al FORMATO IMRyD (las palabras INTRODUCCIÓN, MÉTODO, RESULTADOS Y DISCUSIÓN aparecerán escritas dentro del resumen, en mayúsculas, seguidas de un punto y seguido) y si su extensión no es de entre 250 y 300 palabras.
2. El artículo está debidamente anonimizado y no tiene plagio. En el texto NO se puede deducir, a partir de las autocitas, de quién es la autoría. Del mismo modo, en el archivo de envío deben estar eliminadas las etiquetas del archivo que crea por defecto el formato Microsoft Word.
3. El artículo no supera las 7000 palabras en total, exceptuando únicamente las traducciones del resumen y de las palabras clave. Y tampoco debe ser inferior a las 6000 palabras. En las revisiones sistemáticas de literatura o metaanálisis no se considera la lista de bibliografía en el cómputo del total de palabras.
4. El trabajo es original y no está siendo valorado para su publicación en otra revista.
5. El artículo cuenta con entre 4 y 6 palabras clave extraídas originalmente del Tesauro de ERIC traducidas al español (<https://eric.ed.gov/>).
6. Las referencias en el texto, las referencias bibliográficas finales, las citas textuales, etc., siguen EXHAUSTIVAMENTE el formato de la última edición de las normas APA, incluyéndose el DOI siempre que exista.
7. En el caso de estudios empíricos, cuando proceda, han de incluirse los tamaños del efecto y la interpretación de los mismos.
8. Las tablas y figuras se presentan en escala de grises y NO en color.
9. He leído y soy consciente de las instrucciones para el envío de trabajos y de la política editorial de *Bordón*.
10. Deben incorporarse correctamente los metadatos solicitados en el envío, incluyendo la información tanto del artículo como los datos de autores/as.

Directrices para autores/as

Todos los artículos publicados en la Revista son previamente valorados por dos revisores/as externos según el sistema de revisión por pares (doble ciego). En caso de discrepancia, el Editor podrá solicitar una tercera valoración. Los trabajos deben ser una aportación significativa en el campo educativo y deben seguir las recomendaciones incluidas en la política editorial de la revista, donde también está descrito el proceso de evaluación por pares.

Requisitos de los trabajos

- Los trabajos **deben ser originales** y no deben estar siendo evaluados simultáneamente en otra publicación. El incumplimiento de esta norma se considera falta muy grave e implicará la imposibilidad de volver a publicar en *Bordón* en el futuro. El equipo editorial comprobará la originalidad de los trabajos utilizando herramientas antiplagio.
- **Ética de publicación:** dadas las relaciones históricas de la Sociedad Española de Pedagogía y la revista *Bordón* con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), la Sociedad Española de Pedagogía adopta el Código de Buenas Prácticas Científicas aprobado por el CSIC en marzo de 2010. Así, los artículos publicados en *Bordón* deben atenerse a los principios y criterios éticos de este Código (disponible en español e inglés en: <http://www.csic.es/web/guest/etica-en-la-investigacion>).
- **Idioma de publicación:** *Bordón* acepta artículos originales en español e inglés, publicándose en el idioma de envío. Excepcionalmente se aceptarán artículos originales en portugués, en este caso, deberán ponerse en contacto previamente con la Secretaría de la revista (sep@sepedagogia.es).
- **Costes:** el envío y la publicación de los trabajos no supone ningún coste para los/las autores/as. La revista está financiada por la Sociedad Española de Pedagogía, que asume los costes de publicación a través de las cuotas de sus miembros, asociarse sirve para apoyar la difusión de la investigación educativa en medios de calidad como *Bordón*. Para cualquier información a este respecto, puede ponerse en contacto con la Secretaría de la SEP en el teléfono abajo indicado o en el correo sep@sepedagogia.es.

Envío

- Los trabajos deben ser **enviados exclusivamente a través de la Plataforma de Gestión de Revistas RECYT**, de la Fundación de Ciencia y Tecnología: <http://recyt.fecyt.es/index.php/index/login>.
- Se recomienda el envío de archivos en **formato Microsoft Word**. NO se aceptan archivos en formatos como PDF; este formato no puede editarse directamente.
- **Anonimización:** el artículo debe redactarse de forma que los/las revisores/as no puedan deducir por las autocitas la autoría del mismo; por ejemplo, se evitarán expresiones del tipo “como dijimos anteriormente (Pérez, 2020)” o “según nuestro trabajo (Pérez, 2020)” etc. También se eliminarán las etiquetas de identificación del archivo que crea por defecto el formato Word en el menú, deben revisarse en la sección de propiedades del documento.
- **Orden de prelación de autoría:** debe aparecer por estricto orden de importancia en función de su contribución específica al trabajo. Y, si el trabajo es aceptado, se incluirá la información sobre su contribución específica al artículo en el currículum que adjuntarán al final del documento.
- **Metadatos:** es muy importante introducir correctamente los metadatos en la plataforma durante el envío. Por un lado, la información sobre el artículo (título y palabras clave, resumen, bibliografía) y, por otro lado, los datos de los/las autores/as (nombre y apellidos en orden de firma, filiación institucional, categoría o puesto de trabajo, correo electrónico e identificador ORCID, que debe estar activo y actualizado).
- **Fuente de financiación de la investigación:** si los resultados del trabajo son producto de proyectos financiados, debe indicarse la agencia/s de financiación y referencias. Esta información debe incorporarse también en los metadatos y, una vez publicado el trabajo, también en la versión final del texto.
- **Comités de ética:** las investigaciones con un diseño que implique la realización de algún tipo de intervención, con adultos o menores, que pueda afectar a características cognitivas, actitudinales y/o de rendimiento académico deberán contar con la aprobación de algún comité de ética. Pueden utilizarse los de universidades u organismos públicos oficiales. En el caso de autores que no se encuentren vinculados a este tipo de organismos, deberán contar con las autorizaciones individuales y los centros educativos que participen en el estudio.
- **Evaluación del artículo:** el equipo editorial comprobará si los artículos cumplen con los *criterios formales* descritos al comienzo de esta sección y si se ajustan a la *política editorial* de *Bordón*. En caso positivo, los artículos pasarán al proceso de evaluación por pares de acuerdo con los criterios de evaluación de la revista *Bordón* (ver ficha de evaluación). En caso contrario, los artículos podrán ser directamente desestimados.
- **Correcciones:** una vez evaluado el artículo, el director de *Bordón* o persona en quien delegue informará al autor/a de contacto de la decisión producto del proceso de evaluación del trabajo, pudiendo solicitarse modificaciones o correcciones tanto de forma como de contenido para proceder a su publicación. Los autores tendrán un plazo máximo de **un mes** para enviar las modificaciones sugeridas.

Estructura y formato del texto

- La extensión de los trabajos, que deberán ser enviados en formato Word, no sobrepasará las **7000 palabras** en total, exceptuando únicamente las traducciones del resumen y de las palabras clave. Y tampoco será inferior a 6000 palabras.
- Se enviará el artículo en un documento cuyas páginas estén numeradas consecutivamente, que debe ajustarse a la estructura siguiente:
 1. TÍTULO DEL ARTÍCULO EN ESPAÑOL.
 2. TÍTULO DEL ARTÍCULO EN INGLÉS.
 3. RESUMEN EN ESPAÑOL (entre 250 y 300 palabras y en formato IMRyD). Se rechazarán los artículos que no cumplan esta norma. Tanto en español como en inglés, se seguirá el formato IMRyD (Introducción, Método, Resultados y Discusión/Introduction, Method, Results, Discussion). Estas palabras se indicarán como apartados en MAYÚSCULAS dentro del resumen, seguidas de un punto y seguido.
 4. PALABRAS CLAVE. Las palabras clave (entre 4 y 6) serán extraídas originalmente del Tesaurus de ERIC y se traducirán al español.
 5. RESUMEN EN INGLÉS (ABSTRACT). Entre 250 y 300 palabras y en formato IMRyD. (**IMPORTANTE**: por favor, asegúrese de que este resumen esté redactado/revisado por un experto en el idioma, y en el supuesto de que su trabajo sea finalmente apto, el resumen no será aceptado y esto retrasará la publicación de su artículo).
 6. KEYWORDS, extraídas del Tesaurus de ERIC.
 7. TEXTO DEL ARTÍCULO. Conviene insistir aquí en la necesidad de revisar la *política editorial* de la revista antes de hacer el envío del texto.
 8. NOTAS (si existen). Numeradas correlativamente, se indicarán con superíndices y se incluirán al final del texto bajo el epígrafe de Notas.
 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.
- **TABLAS y FIGURAS**: cuando puedan ir en formato Word, deberán ir en el lugar que le corresponda dentro del artículo, con su correspondiente título y leyenda y numeradas correlativamente, siguiendo las normas APA. Cuando sea necesario utilizar otros formatos (tipo imagen jpg, tif, etc.), se enviarán en archivos aparte, indicando en el texto el lugar y número de la tabla, gráfico o cuadro que deberá insertarse en cada caso. La calidad de las ilustraciones deberá ser nítida y en escala de grises.
- **DATOS incorporados en repositorios abiertos**: se recomienda depositar el material complementario, sobre todo los datos utilizados para generar los resultados de la investigación, en repositorios de acceso abierto federados en la European Open Science Cloud (EOSC). Y hacer referencia en los trabajos utilizando el DOI o Handle de esos datos.
- **NÚMEROS**: se recomienda el uso de la normativa APA sobre el formato de los números de las publicaciones científicas. Principalmente, debe incluirse punto para separar los decimales (p. ej., 0.1); debe usarse 0 antes del punto decimal cuando el estadístico pueda ser superior a 1 en términos absolutos (p. ej., d de Cohen = 0.70). En cambio, no se usa 0 antes del punto decimal cuando el estadístico no pueda ser superior a 1 en términos absolutos (proporciones, correlaciones, nivel de significación estadística) (p. ej., $\alpha = .01$). El siguiente trabajo sintetiza estas normas:

Frías-Navarro, D. (2020). *Herramientas para la redacción del informe de investigación*. 7.^a edición del Manual de Publicación APA (American Psychological Association). <http://www.uv.es/friasnav/EscribirnumerosFormatoAPA.pdf>

- **RESUMEN**: SOLO a los artículos que resulten finalmente aceptados se les pedirá traducción del título, resumen y palabras clave al FRANCÉS, que deberán entregar en el plazo de una semana. (**IMPORTANTE**: por favor, asegúrese de que este resumen esté redactado/revisado por un experto en el idioma. En caso contrario, el resumen no será aceptado y esto retrasará la publicación de su trabajo). En su caso, podrá añadirse otro en cualquiera de las lenguas oficiales del Estado español.
- **Formato APA**: además de los números, las referencias bibliográficas finales, las citas textuales, las tablas y las figuras seguirán el formato de la última edición de las normas APA. Recuerdese la obligatoriedad de **incluir el DOI en las citas** siempre que exista.
- Las **RECENSIONES DE LIBROS**, cuya fecha de publicación no podrá ser anterior a tres años previos de la fecha de envío (es decir, si se envía en 2023 no podrá haberse publicado el libro antes de

2020), también deben ser enviadas exclusivamente a través de la Plataforma de Gestión de Revistas RECYT **seleccionando la sección de reseñaciones** (no como artículo). Deberán ajustarse a la siguiente estructura:

1. Apellidos del autor/a del libro, Iniciales (Año de publicación). Título del libro. Editorial, número de páginas del libro.
2. TEXTO de la reseña del libro (extensión máxima de **900 palabras**).
3. NOMBRE Y APELLIDOS del autor/a de la reseña.
4. Filiación del autor/a de la reseña.
5. Otros datos del autor/a de la reseña (correo electrónico, dirección postal y puesto de trabajo).
6. El Consejo Editorial se reserva el derecho de introducir las modificaciones pertinentes, en cumplimiento de las normas descritas anteriormente.

Aceptación del trabajo

- Aceptado un artículo para su publicación, tendrán prioridad en la fecha de publicación aquellos artículos en los que todos/as los/las autores/as sean miembros de la Sociedad Española de Pedagogía o que se hagan miembros en el plazo de un mes una vez recibida la carta de aceptación.
- Las pruebas de imprenta de los artículos aceptados para su publicación se enviarán al autor/a de contacto para su corrección. Las pruebas deberán ser devueltas en un plazo de tres días a la editora de la revista. Las correcciones no podrán significar, en ningún caso, modificaciones considerables del texto original.
- *Bordón. Revista de Pedagogía* publica sus contenidos en abierto. El formato electrónico de los trabajos está bajo la licencia Creative Commons (CC-BY-NC), que permite descargar, adaptar y redistribuir el material siempre que se cite de forma adecuada y no tenga un propósito comercial. Además, todos los artículos incorporan el *Digital Object Identifier* (DOI) y se permite la incorporación de los trabajos publicados en repositorios institucionales o del ámbito.

- ♦ *A SYSTEMATIC REVIEW OF THE EFFECTIVENESS OF THE STATION ROTATION MODEL IN BLENDED LEARNING / UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA EFICACIA DEL MODELO DE ROTACIÓN DE ESTACIONES EN EL APRENDIZAJE MIXTO*
Vasiliki Anagnostopoulou, Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso y Sonia Casillas Martín
- ♦ *DIGITAL ENTREPRENEURSHIP EDUCATION AND GAMIFICATION: A MIXED-METHODS STUDY ON INTRINSIC MOTIVATION AND STUDENT ENGAGEMENT / EMPRENDIMIENTO DIGITAL Y GAMIFICACIÓN: UN ESTUDIO DE MÉTODOS MIXTOS SOBRE LA MOTIVACIÓN INTRÍNSECA Y LA PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES*
Cheng-Wen Lee and Romi Ilham
- ♦ *COMPETENCIAS DIGITALES Y TIC. UNA EXPERIENCIA ETNOGRÁFICA DE INSERCIÓN LABORAL CON MUJERES DEL ÁMBITO RURAL / DIGITAL AND ICT SKILLS. AN ETHNOGRAPHIC EXPERIENCE OF LABOUR MARKET INTEGRATION WITH WOMEN IN RURAL AREAS*
María Luisa Pérez-Conde
- ♦ *QUANTITATIVE ANALYSIS OF UNIVERSITY STUDENTS' PERCEPTIONS OF FAIRNESS IN THE DISTRIBUTION OF DOMESTIC TASKS AND CAREGIVING RESPONSIBILITIES / ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LAS PERCEPCIONES DEL ALUMNADO UNIVERSITARIO SOBRE LA EQUITAD EN LA DISTRIBUCIÓN DE TAREAS DOMÉSTICAS Y DE CUIDADOS*
Iratxe Suberviola Ovejas y Olaya Fernández Guerrero
- ♦ *ACTITUDES HACIA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU RELACIÓN CON LA SATISFACCIÓN ACADÉMICA: EL ROL MEDIADOR DE LA COMODIDAD EN SU USO EDUCATIVO / ATTITUDES TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND THEIR RELATIONSHIP TO ACADEMIC SATISFACTION: THE MEDIATING ROLE OF COMFORT IN THE EDUCATIONAL USE OF AI*
Yaneth Roxana Calla Chumpisuca1, Víctor Raúl Nomberto Bazán, Bertha Mendoza Palomino, Renzo Boris Ortiz Aucapiña e Ivonne Karin Rimascca Rodríguez
- ♦ *CONSTELACIONES DE AFECTIVIDAD EN LA FORMACIÓN PRÁCTICA DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PARA LA PRIMERA INFANCIA: UN MODULADOR DE LA TRAYECTORIA ACADÉMICA / CONSTELLATIONS OF AFFECTIVITY IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION STUDENTS' TEACHING PRACTICE COURSES: A MODULATOR OF THE ACADEMIC CAREER*
Francisco Lería Dulčić, María Salinas Olivares y Patricia Sasso Orellana
- ♦ *LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DEL ALUMNADO EN FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA / LEARNING STRATEGIES OF STUDENTS IN INITIAL TEACHER EDUCATION: A SYSTEMATIC REVIEW OF THE LITERATURE*
Marta García-Jiménez, María Fernández Cabezas, Purificación Pérez-García y Asunción Ríos-Jiménez

B

Indexed in
SCOPUS



Bordón, desde 1949

ISSN: 0210-5934
e-ISSN: 2340-6577