



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



B

2025

JULIO-SEPTIEMBRE

VOLUMEN 77 • N.º 3

MADRID (ESPAÑA)

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

BORDÓN

Revista de Pedagogía



Volumen 77
Número, 3
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 Actitud resiliente ante la intención de abandono académico de los estudios de doctorado
Resilient attitude towards the intention of academic abandonment of doctoral studies
David López-Aguilar, Pedro Ricardo Álvarez-Pérez, Alba Armas-Sicilia y Nicole González-Benítez
- 31 Psychometric properties of the Attitudes Toward Intellectual Disability Questionnaire – Short Form in the spanish population
Propiedades psicométricas del Cuestionario de Actitudes hacia la Discapacidad Intelectual – Forma Corta en población española
Silvia Beunza-García, Elvira Carpintero Molina, Cristina Bel Fenellós y Chantal Biencinto López
- 51 Leveraging Self-Regulated Learning Principles to Enhance Instruction and Learning of Research Methods
Aprovechando los principios del aprendizaje autorregulado para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de los métodos de investigación
Anastasia Kitsantas, Timothy J. Cleary and Maria K. DiBenedetto
- 77 A Systematic Review of K-12 Teachers' Adaptive Expertise Development
Una revisión sistemática del desarrollo de la experiencia adaptativa de los docentes de educación infantil, primaria y secundaria
Fleur Serrière and Linda Daniela
- 109 El desarrollo de la Competencia Digital Docente en la Educación Superior: validación de una propuesta formativa
The development of Digital Teaching Competence in Higher Education: validation of a training proposal
Melody García Correa, María Julia Morales González y Mercé Gisbert Cervera
- 131 La inteligencia artificial en los procesos de evaluación en educación superior: un análisis bibliométrico (2014-2024)
Artificial intelligence in assessment processes in higher education: a bibliometric analysis (2014-2024)
Alba Galán-Íñigo, Judit Ruiz-Lázaro y Eva Jiménez-García
- 155 La satisfacción vital de los estudiantes de Educación Secundaria a través de la inteligencia emocional
Life satisfaction of secondary school students through emotional intelligence
Jonatan Frutos de Miguel

- 171 **POLÍTICA EDITORIAL DE LA REVISTA *BORDÓN***
- 175 **NORMAS PARA LOS AUTORES. REDACCIÓN, PRESENTACIÓN
Y PUBLICACIÓN DE COLABORACIONES**

ARTÍCULOS /
ARTICLES

ACTITUD RESILIENTE ANTE LA INTENCIÓN DE ABANDONO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIOS DE DOCTORADO

Resilient attitude towards the intention of academic abandonment of doctoral studies

DAVID LÓPEZ-AGUILAR, PEDRO RICARDO ÁLVAREZ-PÉREZ, ALBA ARMAS-SICILIA
Y NICOLE GONZÁLEZ-BENÍTEZ
Universidad de La Laguna (España)

DOI: 10.13042/Bordon.2025.107876

Fecha de recepción: 19/6/2024 • Fecha de aceptación: 14/11/2024

Autor de contacto / Corresponding author: David López-Aguilar. E-mail: dlopez@ull.edu.es

Cómo citar este artículo: López-Aguilar, D., Álvarez-Pérez, P. R., Armas-Sicilia, A. y González-Benítez, N. (2025). Actitud resiliente ante la intención de abandono académico de los estudios de doctorado. *Bordón, Revista de Pedagogía*, 77(3), 11-30. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2025.107876>

INTRODUCCIÓN. El constructo de resiliencia ha ganado gran relevancia en los últimos tiempos, asociado a temas de bienestar, salud, desempeño profesional, calidad de vida, etc. También en el ámbito educativo, la resiliencia se viene mostrando como un factor importante para la adaptación y gestión de los diferentes problemas a los que se enfrenta al alumnado, especialmente a partir de la crisis sanitaria de la COVID-19, cuyo impacto se dejó sentir en todos los ámbitos de la sociedad a nivel mundial. Por todo ello, el factor de la resiliencia se puede relacionar con la intención de abandono académico en el ámbito de la educación superior. Los estudiantes que actúan de manera resiliente cuentan con habilidades para afrontar las situaciones complejas y evitar la desvinculación de los estudios. **MÉTODO.** Siguiendo una estrategia metodológica empírica-analítica *ex post-facto*, el objetivo de esta investigación fue analizar la incidencia de la resiliencia en la intención de abandono entre el alumnado que cursaba estudios de doctorado. Para ello se empleó un cuestionario *ad hoc* que se aplicó a 403 participantes a partir de un muestreo intencional. **RESULTADOS.** Los resultados obtenidos pusieron de manifiesto no solo que son muchos los y las estudiantes que se han planteado dejar los estudios de doctorado (casi la mitad de los participantes en la investigación), sino que la resiliencia es un factor mediador importante, puesto que aquellos y aquellas estudiantes que mostraron mayores niveles de resiliencia fueron los que tenían menor intención de dejar la formación que estaban cursando. **DISCUSIÓN.** Estos resultados pueden ser relevantes en un ámbito tan poco estudiado como el de los estudios de doctorado, para poner en marcha acciones formativas, tutoriales y de acompañamiento que desarrollen esta competencia y sirvan para prevenir que se sigan produciendo índices tan elevados de abandono académico.

Palabras clave: Doctorado, Resiliencia, Abandono de estudios, Adaptación.

Introducción

Vivimos en una era y en una sociedad global y digital compleja, con ritmos acelerados, ya que se funciona a contrarreloj y se somete a las personas, casi de manera permanente, a una enorme tensión para poder armonizar y gestionar los distintos objetivos y actividades que enfrentan a diario. Entornos laborales altamente competitivos, realidades personales y familiares complejas, la necesidad de compaginar múltiples tareas y la falta de tiempo contribuyen a que, en muchos casos, las personas lleven consigo como compañeros de viaje el estrés y la ansiedad, que derivan en estados de salud complicados.

En este marco amplio, términos como *burnout*, hiperactividad, fatiga, depresión, etc., han pasado a formar parte del lenguaje cotidiano, ya que son muchas las personas que se ven afectadas por estas psicopatologías (Salavera y Usán, 2017). De este modo, nos tropezamos a diario con personas cansadas, agotadas, a disgusto consigo mismas y que tienen dificultades para tomar decisiones relativas a su vida en general. Las circunstancias que se han vivido en los últimos tiempos como consecuencia de la crisis sanitaria de la COVID-19, son un fiel reflejo de las nuevas condiciones y de los problemas a los que las personas se tienen que enfrentar cada día (Mendoza, 2020). Lo grave es que hablamos de problemas que repercuten en todos los planos de la vida de las personas, problemas cuyos efectos se dejan sentir no solo en el plano personal o laboral, sino también en el ámbito educativo, lo que condiciona las posibilidades formativas debido a que muchas personas no soportan la presión y terminan dejando los estudios que han comenzado. Como se ha venido demostrando, la deserción académica se ve en muchas ocasiones como una solución a los estados de saturación y estrés a los que se ven sometidos los y las estudiantes (Bernardo *et al.*, 2020).

El abandono de los estudios es actualmente uno de los graves problemas a los que se enfrentan las instituciones educativas (García-Aretio, 2019; Šabić y Puzić, 2022). A pesar de los esfuerzos por mejorar las estadísticas, la cantidad de estudiantes que dejan los estudios es muy elevada (González y Pedraza, 2017; Álvarez y Cabrera, 2020). Y en relación con estas circunstancias negativas a las que se ven enfrentadas las personas, ha cobrado gran relevancia el enfoque de la resiliencia, para ayudar a las personas a hacer frente a estas psicopatologías que tanto malestar provocan (Uriarte, 2006). Las investigaciones que se vienen realizando en torno este constructo evidencian que las personas resilientes son capaces de afrontar situaciones adversas (Olmo-Extremera, *et al.*, 2021), adaptarse y lograr un bienestar psicológico (Núñez y Vázquez, 2022). El estudio de Tipismana (2019) demostró que la resiliencia facilita la buena adaptación a los estudios y favorece el rendimiento académico de los y las estudiantes. Como indica Morgan (2021), la resiliencia académica constituye un factor protector del rendimiento académico en estudiantes universitarios. Quienes se comportan de forma resiliente se esfuerzan por actuar con una actitud positiva ante las condiciones complejas, sin dejarse sobrepasar por las adversidades y actuando con un claro sentido de superación (Belykh, 2019).

No es una actitud que tiene lugar en un momento determinado, sino un estado duradero en la persona, que marca la manera en la que cada uno se posiciona ante los problemas, para encontrar soluciones a los mismos. Al mismo tiempo, la capacidad de resiliencia va asociada a conductas proactivas de la persona, ya que requiere un papel dinámico en el enfrentamiento y la resolución de problemas (Villalta, 2010). Por este motivo, como señalan Haktanir *et al.* (2021), la resiliencia es un buen predictor de la adaptación a entornos de aprendizaje y de un buen auto-concepto académico. Específicamente, la resiliencia educativa se podría entender como la capacidad de los

y las estudiantes para subvertir las situaciones desfavorables y superar las circunstancias adversas y que provocan, en muchos casos, situaciones de fracaso y abandono de los estudios. Se trata de una habilidad para superar las condiciones adversas, seguir adelante en el desarrollo de los proyectos personales y alcanzar las metas fijadas (Oliver *et al.*, 2006). Desde esta perspectiva, la resiliencia constituye una variable fundamental asociada al éxito educativo, puesto que aquellos y aquellas estudiantes que manejen competencias resilientes, tendrán menor riesgo de abandonar los estudios.

Aunque el estudio del abandono académico en la educación superior está bastante tratado y son numerosas las investigaciones que, desde una perspectiva multicausal, ahondan en los principales factores de riesgo de la deserción (Acevedo, 2021; Álvarez-Pérez y López-Aguilar, 2019; Constante-Amores *et al.*, 2021; López-Aguilar *et al.*, 2023), lo cierto es que son escasos los estudios que tratan el problema del abandono en el doctorado, a pesar de que los índices de deserción que se vienen registrando son muy elevados (Bartolini y Gerlo, 2017). Esta circunstancia la corroboran De Miguel *et al.* (2004, p.34) cuando señalan que “el doctorado es un tema sobre el que se ha escrito poco; apenas hay investigación empírica”. Y aunque el trabajo publicado por De Miguel *et al.* es del año 2004, lo cierto es que la literatura sobre el abandono de los estudios universitarios del alumnado de doctorado es más bien escasa. De hecho, numerosos autores y numerosas autoras vienen demandando que se lleven a cabo estudios para lograr una mejor comprensión de la formación en el tercer ciclo (Bartolini, 2017).

Ampaw y Jaeger (2012) señalan que las tasas de deserción en los programas de doctorado rozan el 43%, lo que supone uno de los porcentajes más altos de toda la formación universitaria. Y a pesar de que son miles los y las estudiantes que cada año deciden cursar estudios de doctorado, solamente un tercio logran finalizar con éxito su tesis doctoral (Crespí, 2017). Como ya se ha venido demostrando en trabos previos como el elaborado por De Miguel *et al.* (2004), son muchos los y las estudiantes que inician los estudios de doctorado, pero relativamente pocos quienes obtienen el título de doctor. Gómez y Alzate (2018) indican que, en algunos países como Estados Unidos, las tasas de deserción rozan el 50% del alumnado, por lo que se deben implementar programas de retención eficaces. Asimismo, Fresán (2016) afirma que la tasa de graduación es extremadamente baja en los estudios de doctorado, lo cual tiene una incidencia directa en los impedimentos para lograr las acreditaciones de los programas, por lo que se viene planteando como un desafío importante mejorar las cifras de graduación, sin que ello suponga una disminución de la calidad de las tesis doctorales.

Por tanto, el problema del abandono en los estudios de doctorado es muy grave, contribuyendo a ello variables de muy diversa naturaleza. Según Crespí (2017), los motivos de abandono no están ligados principalmente a la dificultad de tales estudios, sino a diversos factores personales, familiares, sociales, económicos e institucionales. De entre estos factores, los económicos, referidos a la financiación de los estudios, aparece como uno de los que mayor impacto tiene en las posibilidades de terminar el doctorado (Fresán, 2016). En el estudio realizado por Van der Haert *et al.* (2013) sobre deserción, se observó que los y las estudiantes sin financiación registraron una tasa de deserción más alta, mientras que aquellos que disponían de beca mostraron índices más bajos. Además, se determinó que el abandono está influenciado por la capacidad del alumnado, ya que correlaciona con el éxito en los procedimientos que se siguen para la asignación de becas de estudio. Pero además de los factores económicos, la sensación de soledad y aislamiento a la que se ve expuesto el alumnado que cursa esta formación, junto al efecto de otras variables como

la dificultad para compaginar diversas actividades o la duración de los estudios, hace que muchos se planteen desertar.

La falta de competencias para gestionar estas situaciones complejas a las que se ve expuesto el alumnado que cursa estudios de doctorado, es la que ha motivado el desarrollo de esta investigación. Así, la finalidad principal de este trabajo fue abordar el estudio del problema del abandono académico en los y las estudiantes universitarios de doctorado. De manera más concreta, los objetivos específicos que se plantaron estaban encaminados a describir las características del alumnado que cursa estudios de doctorado y valorar la incidencia que tiene la resiliencia en la intención de abandono de dichos estudios.

Método

El trabajo realizado se ha sustentado bajo una metodología de carácter descriptivo-exploratorio. Este método se justifica dado que lo que pretende es observar y presentar la incidencia existente entre las variables de resiliencia e intención de abandono académico del alumnado de doctorado.

Participantes

El estudio realizado se orientó a recoger información de estudiantes que se encontraban cursando estudios de doctorado en la Escuela de Doctorado y Estudios de Posgrado de la Universidad de La Laguna. Según datos facilitados por el Gabinete de Análisis y Planificación (GAP) de la Universidad de La Laguna (ULL), durante el curso 2022/2023, la población total que reunió estas características fue de 1.139 estudiantes ($N=1139$). Para asegurar un nivel de confianza del 95% y un margen de error del $\pm 5\%$, era necesario que participaran en el estudio 288 personas ($n=403$). Finalmente, se contó con la colaboración de 403 estudiantes ($n=403$), lo que permitió trabajar con un 96% de confianza y un margen de error del $\pm 4.12\%$. Con la finalidad de detectar posibles casos atípicos multivariantes se calculó la distancia de Mahalanobis a partir de la cual se identificó un punto de referencia que indicó los sujetos participantes en el estudio que se alejaron significativamente del centro de la masa y, por tanto, se debían considerar como extremos (Muñoz y Amón, 2013). De manera específica, el valor de esta distancia fue de 59.192, lo que sugirió la eliminación de 76 casos y situó la muestra definitiva del estudio en 327 personas, asegurando una representatividad de la población con un nivel de confianza del 96.0% y un margen de error de $\pm 4.8\%$. En la Tabla 1 se presentan las características generales de la muestra participante en el estudio.

TABLA 1. Características de la muestra participante

Edad	Mínimo = 23
	Máximo = 71
	$\bar{x} = 34.81$
	$sd = 9.528$
Género	Hombre = 40.4% ($n = 132$)
	Mujer = 59.6% ($n = 195$)

TABLA 1. Características de la muestra participante (cont.)

Año de doctorado	Primero = 20.2% (n = 66)
	Segundo = 22.9% (n = 75)
	Tercero = 21.7% (n = 71)
	Cuarto = 15.3% (n = 50)
	Quinto = 13.8 (n = 45)
	Sexto = 3.1% (n = 10)
	Séptimo = 3.1% (n = 10)
Calificación de acceso a los estudios de doctorado	Aprobado = 11.9% (n = 39)
	Notable = 55.4% (n = 181)
	Sobresaliente = 29.4% (n = 96)
	Matrícula de Honor = 3.4% (n = 11)

Instrumento de recogida de datos

La recogida de datos se llevó a cabo mediante el “Cuestionario sobre resiliencia e intención de abandono en estudiantes de doctorado”. Este instrumento de recogida de datos fue construido *ad hoc* a partir de la *Connor-Davidson resilience Scale* (CD-RISC) de Connor y Davidson (2003). Esta escala dispone de propiedades psicométricas, fiabilidad, validez y estructura factorial (consistencia interna, test-retest, validez convergente y validez discriminante) que se adecúan a los valores críticos establecidos por la literatura, lo que la convierte en una herramienta adecuada para medir el constructo de resiliencia. Estas propiedades se pueden consultar en el trabajo original de Connor y Davidson (2003). Como se recoge en la Tabla 2, se trata de una escala que contiene 25 ítems tipo Likert de siete niveles (1 valoración más baja y 7 puntuación más alta) estructurados en torno a cinco dimensiones.

TABLA 2. Ítems de la escala de resiliencia y codificación

Dimensión	Ítems	Cod.
1. Competencia personal, esfuerzo y tenacidad	Trabajo para alcanzar mis objetivos, sin importar las dificultades que pueda encontrar	r24
	No me doy por vencido/a, aunque las cosas parezcan no tener solución	r12
	Creo que puedo lograr mis objetivos, incluso si hay obstáculos	r11
	Estoy orgulloso/a de mis logros	r25
	Me esfuerzo sin importar cuál pueda ser el resultado	r10
	Me gustan los desafíos	r23
	Me considero una persona fuerte cuando me enfrento a desafíos del día a día	r17
	No me desanimo fácilmente ante el fracaso	r16
2. Confianza en sí mismo y tolerancia a las dificultades	Al enfrentarme a los problemas actúo de forma intuitiva (sin saber por qué)	r20
	Puedo tomar decisiones difíciles que podrían afectar a otras personas	r18
	Intento solucionar las cosas por mí mismo/a	r15
	Cuando me enfrento a los problemas intento ver su lado positivo	r6
	Enfrentarme a las dificultades puede hacerme más fuerte	r7
	Soy capaz de manejar sentimientos dolorosos (por ejemplo, tristeza, temor, enfado, etc.)	r19
	Bajo presión pienso con claridad	r14

TABLA 2. Ítems de la escala de resiliencia y codificación (cont.)

Dimensión	Ítems	Cod.
3. Aceptación positiva hacia los cambios	Soy capaz de adaptarme cuando surgen cambios	r1
	Puedo enfrentarme a cualquier cosa	r4
	Los éxitos del pasado me dan confianza para enfrentarme a nuevos retos	r5
	Tengo al menos a una persona con la que contar si estoy estresado/a	r2
	Puedo recuperarme pronto tras vivir dificultades	r8
4. Autocontrol del desarrollo vital	Siento que tengo el control de mi vida	r22
	Sé dónde buscar ayuda en los momentos de estrés/crisis	r13
	Sé cuáles son mis propósitos de vida	r21
5. Influencia de la suerte o de cuestiones espirituales	Cuando no hay soluciones claras a mis problemas, la suerte puede ayudarme	r3
	Creo que la mayoría de las cosas ocurren por alguna razón	r9

Además de la escala de resiliencia descrita, en el cuestionario diseñado se incluyeron otras preguntas. En concreto, se integraron cuestiones sobre datos sociodemográficos (edad y género), año en el que se encontraba el alumnado realizando los estudios de doctorado, calificación de acceso a los estudios de doctorado, intención de abandono académico y motivos de deserción de los estudios. Con estas preguntas se pretendía, por una parte, definir las características específicas de la muestra participante y, por otra, analizar la incidencia que la resiliencia podía tener sobre la intención de abandono académico de los estudios de doctorado. Teniendo en cuenta los objetivos del estudio, el tipo de medida que se empleó para cada pregunta fue el que se recoge en la Tabla 3.

TABLA 3. Medidas empleadas en el cuestionario

Ítem	Medida empleada
Edad	Abierta
Género	Elección múltiple (2 opciones)
Año de doctorado	Elección múltiple (7 opciones)
Calificación de acceso a los estudios de doctorado	Elección múltiple (4 opciones)
Intención de abandono académico	Dicotómica
Motivos de abandono académico	Abierta
Escala de resiliencia	Escala tipo likert

De cara a la administración definitiva del cuestionario diseñado, previamente se tradujeron los ítems de la escala original CD-RISC. Este paso permitió construir una primera versión del instrumento a aplicar, el cual fue sometido a distintas pruebas (de expertos y de forma) siguiendo las sugerencias planteadas por McMillan y Schumacher (2005). En este sentido, se llevó a cabo una prueba de expertos en la que participaron dos personas especializadas en el ámbito de estudio (n=2) y una prueba de forma realizada por dos investigadores vinculados a la metodología de la investigación educativa (n=2). En estas pruebas, las personas participantes analizaron, ítem a ítem, la pertinencia e idoneidad de las preguntas, la comprensión, la definición de las cuestiones, etc. Para sistematizar este proceso de evaluación, a cada revisor se le facilitó un instrumento para que valoraran, mediante una escala tipo Likert de 7 niveles (1 valoración más baja y 7 puntuación

más alta) la pertinencia, claridad e idoneidad de cada uno de los ítems integrados en el cuestionario. Asimismo, se incorporó un apartado abierto de observaciones para que los especialistas y expertos facilitaran las valoraciones cualitativas que consideraran oportunas.

Finalizado este procedimiento de revisión, se construyó la prueba definitiva a aplicar, incluyendo en esta las modificaciones y sugerencias aportadas que se centraron principalmente en el estilo de redacción empleado. Respecto a la fiabilidad obtenida en la escala de medida empleada en este estudio, esta se presenta en la Tabla 4. Este cálculo se realizó a partir de dos coeficientes. En primer lugar, se consideró oportuno utilizar la prueba de fiabilidad de consistencia interna alfa de Cronbach (α) dado que la escala empleada reunió las condiciones de tau-equivalencia, unidimensionalidad y continuidad de medida (Raykov y Marcoulides, 2017). Además, y dada su mayor robustez en los estudios del ámbito de las ciencias sociales (Viladrich *et al.*, 2017), se usó el coeficiente omega de McDonald (ω). Las puntuaciones totales alcanzadas, para ambos casos, se situaron por encima de las puntuaciones mínimas establecidas por la literatura (Taber, 2018), tal y como se presenta en la tabla 4: $\alpha=.96$; $\omega=.97$.

TABLA 4. Análisis de fiabilidad de la escala de resiliencia empleada

Dimensión	Alfa de Cronbach (α)	Omega de McDonald (ω)
1	.94	.95
2	.87	.91
3	.98	.91
4	.79	.85
5	.46	.47
Total	.96	.97

Cuestiones éticas y de rigor metodológico y procedimiento de recogida de datos

Como paso previo a la aplicación definitiva del cuestionario, se estableció contacto con el Vicerrectorado de Innovación Docente, Calidad y Campus Anchieta y con la Escuela de Doctorado y Estudios de Posgrado de la Universidad de La Laguna para valorar la relevancia y el interés que este estudio tenía para la institución. Recibido el aval correspondiente, se contactó con el Comité de Ética de la Investigación y Bienestar Animal (CEIBA) de la Universidad de La Laguna a fin de someter a evaluación la propuesta de investigación a realizar. Recibida la valoración favorable con código CEIBA2022-3230, se procedió a contactar con el Delegado de Protección de Datos de la Universidad de La Laguna, con la intención de que señalara los procedimientos específicos a seguir para asegurar la confidencialidad de la información obtenida. De manera específica, el Delegado de Protección de Datos estableció los mecanismos de consentimiento informado a incluir en el cuestionario del estudio, así como los documentos de confidencialidad de información que se iba a utilizar. Finalizados estos pasos previos, se contactó con el Gabinete de Análisis y Planificación de la Universidad de La Laguna, que era el centro responsable de los datos, el cual facilitó la información necesaria para contactar con el alumnado que, durante el curso 2022/2023, se encontraba realizando estudios de Doctorado en esta institución universitaria. Los datos derivados del estudio se trataron siguiendo los lineamientos recogidos en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales.

La aplicación del instrumento de recogida de datos se realizó mediante la herramienta Google Formularios, dado que se trataba de una aplicación incluida en el ecosistema de *software* que empleaba la Universidad de La Laguna con su alumnado. El contacto con el alumnado que cursaba estudios de doctorado se realizó de febrero a mayo del año 2023 mediante el envío de un correo electrónico en el que se incluyó un enlace de acceso al cuestionario y en el que se incorporó una carta informativa señalando que su participación era de carácter voluntaria y anónima y que los datos serían tratados con una finalidad exclusivamente investigadora empleando para ello estrictos procedimientos éticos basados en la confidencialidad, anonimato y privacidad de la identidad del alumnado.

Análisis e interpretación de resultados

Culminado el proceso de recogida de información, se descargó la base de datos generada automáticamente en la aplicación de Google Formularios en formato CSV (*comma separated values*). Las herramientas de apoyo metodológico para la realización de los análisis estadísticos a realizar fueron R-Studio en su versión 2023.06.06 Build 421 y Microsoft Excel en su versión Office 365 para el entorno de trabajo Microsoft Windows 10. Con este *software* se llevaron a cabo cálculos de tendencia central y frecuencias, análisis de la distribución de los datos (asimetría, curtosis, Shapiro Wilk y Kolmogorov-Smirnov [KS]), realización de exámenes de contraste mediante pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney) al haber ausencia de normalidad (George y Mallery, 2011), valoración de la multicolinealidad de la escala de medida empleada donde se identificó que no hubo redundancia de los ítems al encontrar puntuaciones para la totalidad de los casos de $r \leq .85$ (Holgado *et al.*, 2019) y medición de la fiabilidad de la escala de resiliencia a través de los coeficientes alfa de Cronbach (α) y Omega de McDonald (ω). Por otro lado, y siguiendo las sugerencias de la *American Psychological Association* (APA), los exámenes de contraste realizados se completaron con el cálculo del tamaño del efecto mediante la prueba de probabilidad de superioridad (PS_{est}). Para ello, se empleó la siguiente ecuación matemática (Erceg-Hurn y Mirosevich, 2008):

$$PS_{est} = \frac{U}{m \cdot n}$$

El valor α se fijó en .05 para los análisis realizados en este estudio.

Finalmente, se realizó un análisis de contenido para la pregunta abierta incluida en el cuestionario, empleando para ello la versión 23 del *software* Atlas.ti. Las respuestas ofrecidas por los participantes en el estudio fueron codificadas de la siguiente manera: pN, donde p hacía referencia a la palabra participante y N al número de sujeto del estudio.

Resultados

Los resultados se presentan organizados en torno a dos apartados. En el primero de ellos se hace un análisis sobre la intención de abandono del alumnado universitario que cursa estudios de doctorado, identificando los principales motivos. En el segundo de los apartados, se exponen los

hallazgos relacionados con la resiliencia y la incidencia que esta tiene sobre la intención de abandono académico del alumnado universitario de doctorado.

El alumnado universitario de doctorado con intención de abandono de los estudios

El 46.2% (n=151) de los participantes en la investigación manifestaron su intención de abandonar los estudios de doctorado iniciados. Entre las causas que dan explicación a esta situación, el alumnado manifestó, en primer lugar, la “falta de financiación” (p. 105) o “motivos económicos” (p. 311). Otro de los aspectos que se reflejó como variable explicativa de la intención de abandono fue la elevada inversión de tiempo que requiere este tipo de estudios. De hecho, uno de los participantes declaró que, en ocasiones, “me planteo que los próximos cuatro años voy a estar estudiando, mientras que la gente de tu alrededor te insiste en que es demasiado tiempo” (p. 278). Vinculado con el tiempo, existía otra dificultad derivada y que tenía que ver con la habilidad del alumnado para armonizar las tareas académicas con otras actividades vitales como podrían ser el trabajo, el cuidado de un familiar, el formar una familia, etc. Los testimonios del alumnado reflejaron esta situación cuando indicaron que “los planes de vida (buscar un trabajo estable, formar una familia, etc.) pueden interferir con el doctorado” (p. 279) o que también “es difícil encontrar tiempo para compaginar el trabajo y doctorado” (p. 324) o incluso por situaciones derivadas de “enfermedad y problemas familiares” (p. 77) o de “responsabilidad de mantener a la familia” (p. 376). Por otra parte, se detectó un conjunto de estudiantes que manifestó que su intención de abandonar los estudios vino motivada por el poco “apoyo, ayuda o solución de dudas por parte de mi director de tesis” (p. 291) y por la “falta de asesoramiento y seguimiento por parte de los directores y/o codirectores en ciertas ocasiones” (p. 300). Otra de las explicaciones que ofrecieron los y las estudiantes se relacionó con la elevada burocracia y procesos administrativos que demanda esta formación. Así, hubo relatos en los que el alumnado reclamó que “se debería, o bien simplificar los trámites o bien guiar al doctorando” (p. 91). Asimismo, insistieron en la “la falta de personal administrativo, lo que afecta a la resolución de dudas y preguntas de los doctorandos” (p. 140). Finalmente, y aparejado a la alta demanda que tiene este tipo de formación, el alumnado indicó que podría abandonar los estudios por la “presión, estrés y ansiedad” (p. 44) y por el “cansancio” (p. 35).

El ensayo de análisis de contraste puso de manifiesto que la intención de abandono académico entre el alumnado participante en el estudio fue mayor durante el segundo y tercer curso de realización de los estudios de doctorado ($X^2=22.797$; $p=.001$). Por su parte, el cruce de las variables “calificación promedio de acceso a los estudios de doctorado” y “género” con la intención de abandono de los estudios, no arrojó diferencias estadísticamente significativas ($p>.050$).

Resiliencia e intención de abandono académico del alumnado universitario de doctorado

La puntuación promedio alcanzada por el alumnado participante en el estudio en la escala de resiliencia empleada fue de 5.01 ($\bar{x}=5.01$; $sd=1.108$). De acuerdo con la información presentada en la Tabla 5, las personas encuestadas manifestaron que se sentían orgullosas de los logros alcanzados ($\bar{x}=5.72$; $sd=1.457$), intentaban buscar soluciones a los problemas por sí mismas ($\bar{x}=5.63$; $sd=1.323$) y tenían a alguna persona con la que contar si se sentían estresadas ($\bar{x}=5.55$; $sd=1.642$). En menor medida, consideraron que la suerte les podría ayudar a la hora de resolver

sus problemas ($\bar{x}$ =3.03; sd =1.657), actuaron de manera intuitiva cuando tenían que enfrentar algún tipo de dificultad ($\bar{x}$ =3.92; sd =1.553) y creían que las cosas ocurrían por algún tipo de razón ($\bar{x}$ =4.45; sd =1.864).

TABLA 5. Análisis descriptivo de la escala de resiliencia

Dimensión	Ítem	$\bar{x}$	sd
1	r24	5.43	1.350
	r12	5.34	1.418
	r11	5.51	1.352
	r25	5.72	1.457
	r10	4.98	1.568
	r23	5.30	1.470
	r17	5.26	1.421
	r16	4.72	1.545
2	r20	3.92	1.553
	r18	4.59	1.636
	r15	5.63	1.323
	r6	5.16	1.508
	r7	5.46	1.428
	r19	4.92	1.481
	r14	4.48	1.626
3	r1	5.54	1.321
	r4	5.09	1.494
	r5	5.25	1.477
	r2	5.55	1.642
	r8	5.00	1.422
4	r22	4.74	1.653
	r13	5.04	1.594
	r21	5.25	1.709
5	r3	3.03	1.657
	r9	4.45	1.864

De manera general, el ensayo de los análisis de contraste realizados reveló que los y las estudiantes que presentaron un mayor nivel de resiliencia fueron los que señalaron que no tenían intención de abandonar la formación académica iniciada ($U=10291.500$; $R=173.38$; $p=.000$; $Ps_{est}=.387$). Ahondando en la primera de las dimensiones incluidas en la CD-RISC (Tabla 6), se constató que el alumnado con menor intención de abandono fue el que valoró más altamente que le gustaban los desafíos ($U=11010.000$; $R=176.94$; $p=.006$; $Ps_{est}=.414$), se consideraban fuertes a la hora de enfrentar retos en el día a día ($U=11009.000$; $R=176.95$; $p=.006$; $Ps_{est}=.414$) y estaban orgullosos de los logros alcanzados ($U=10645.500$; $R=179.01$; $p=.001$; $Ps_{est}=.400$).

TABLA 6. Análisis de contraste de la dimensión 1

Ítem	Intención de abandono	n	Rango promedio	U	p	PS _{est}
r24	No	176	182.28	10071.000	.000	.378
	Sí	151	142.70			
r12	No	176	180.82	10327.000	.000	.388
	Sí	151	144.39			
r11	No	176	183.81	9801.00	.000	.368
	Sí	151	140.91			
r25	No	176	179.01	10645.500	.001	.400
	Sí	151	146.50			
r10	No	176	179.99	10474.000	.001	.394
	Sí	151	145.36			
r23	No	176	176.94	11010.000	.006	.414
	Sí	151	148.91			
r17	No	176	176.95	11009.000	.006	.414
	Sí	151	148.91			
r16	No	176	171.31	12002.000	.124	
	Sí	151	155.48			

Los exámenes de contraste realizados en la segunda de las dimensiones también aportaron diferencias estadísticamente significativas (Tabla 7). En concreto, el alumnado de doctorado que indicó que no tenía intención de abandonar los estudios iniciados fue el que, en mayor medida, pensaba mejor bajo presión (U=11560.000; R=173.82; p=.039; PS_{est}=.434), el que se enfrentó a dificultades (U=10912.000; R=177.50; p=.004; PS_{est}=.410) y el que era capaz de gestionar sentimientos dolorosos (U=10847.500; R=177.87; p=.004; PS_{est}=.408).

TABLA 7. Análisis de contraste de la dimensión 2

Ítem	Intención de abandono	n	Rango promedio	U	p	PS _{est}
r20	No	176	165.63	13000.500	.731	
	Sí	151	162.10			
r18	No	176	168.17	12554.500	.379	
	Sí	151	159.14			
r15	No	176	165.07	13100.500	.820	
	Sí	151	162.76			
r6	No	176	171.82	11912.000	.099	
	Sí	151	154.89			
r7	No	176	177.50	10912.000	.004	.410
	Sí	151	148.26			
r19	No	176	177.87	10847.500	.004	.408
	Sí	151	147.84			
r14	No	176	173.82	11560.000	.039	.434
	Sí	151	152.56			

Seguindo con la prueba U de Mann Whitney realizada, también se constaron puntuaciones más altas en la dimensión tres a favor del alumnado que manifestó no tener intención de abandonar los estudios de doctorado (Tabla 8). De este modo, estos estudiantes contaron con el apoyo de personas para momentos en los que estaban estresados ($U=10999.000$; $R=177.01$; $p=.005$; $PS_{est}=.413$), tuvieron mayor facilidad para recuperarse de las dificultades que encontraron ($U=10836.500$; $R=177.93$; $p=.003$; $PS_{est}=.407$) y consideraron que podrían enfrentarse a cualquier actividad ($U=10743.000$; $R=178.46$; $p=.002$; $PS_{est}=.408$).

TABLA 8. Análisis de contraste de la dimensión 3

Ítem	Intención de abandono	n	Rango promedio	U	p	PS _{est}
r1	No	176	170.39	12163.000	.173	
	Sí	151	156.55			
r4	No	176	178.46	10743.000	.002	.404
	Sí	151	147.15			
r5	No	176	179.55	10551.500	.001	.397
	Sí	151	145.88			
r2	No	176	177.01	10999.000	.005	.413
	Sí	151	148.84			
r8	No	176	177.93	10836.500	.003	.407
	Sí	151	147.76			

La cuarta dimensión (Tabla 9) arrojó diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos analizados: alumnado con y sin intención de abandono de los estudios. Concretamente, el alumnado que preveía finalizar los estudios de doctorado iniciados fue el que obtuvo puntuaciones más elevadas en cuestiones como saber buscar ayuda en los momentos de estrés y crisis ($U=10415.500$; $R=180.32$; $p=.001$; $PS_{est}=.391$), conocer cuáles eran sus propósitos vitales ($U=10148.000$; $R=181.84$; $p=.000$; $PS_{est}=.38$) y sentir que tenían el control de su vida ($U=10088.000$; $R=182.18$; $p=.000$; $PS_{est}=.379$).

TABLA 9. Análisis de contraste de la dimensión 4

Ítem	Intención de abandono	n	Rango promedio	U	p	PS _{est}
r22	No	176	182.18	10088.000	.000	.379
	Sí	151	142.81			
r13	No	176	180.32	10415.500	.001	.391
	Sí	151	144.98			
r21	No	176	181.84	10148.000	.000	.381
	Sí	151	143.21			

En la última de las dimensiones estudiadas en la escala CD-RISC (Tabla 10), se obtuvieron puntuaciones más altas en el conjunto de estudiantes que indicó no tener intención de dejar los

estudios de doctorado al considerar que la mayoría de las cosas ocurrían por alguna razón explicada por el azar ($U=10847.500$; $R=177.87$; $p=.004$; $PS_{est}=.408$).

TABLA 10. Análisis de contraste de la dimensión 5

Ítem	Intención de abandono	n	Rango promedio	U	p	PS _{est}
r3	No	176	158.83	12378.500	.276	
	Sí	151	170.02			
r9	No	176	177.87	10847.500	.004	.408
	Sí	151	147.84			

Los resultados obtenidos en la prueba de superioridad como medidor del tamaño del efecto de las diferencias encontradas fueron leves para la totalidad de los casos según la propuesta interpretativa realizada por Erceg-Hurn y Mirosevich (2008).

Discusión

Con esta investigación se quería valorar la relación entre las conductas resilientes de los y las estudiantes de doctorado y la intención de abandono. Los resultados obtenidos confirman que existe relación, ya que los que puntuaron alto en la prueba de resiliencia fueron los que no se habían planteado abandonar la formación. También se confirmó que los niveles de abandono en los estudios de doctorado son elevados, alcanzando estos un 46,2%. Este dato coincide con el estudio de Ampaw y Jaeger (2012), que reflejó que el 43% de los y las estudiantes habían desertado de los estudios de posgrado, así como con el de Di Pierro (2012), que registró un índice del 50% de abandono en las universidades norteamericanas. En esta línea, Villar (1998) señaló que cerca de un 85% de estudiantes de doctorado españoles no llegan a presentar la tesis doctoral, a pesar de haber completado los cursos de doctorado, asociándose esto al síndrome denominado ABD (*all but dissertation*).

Analizando las causas que están detrás de estas elevadas cifras de abandono, las variables de carácter económico son unas de las que tienen un mayor impacto. Si bien en otros niveles educativos los aspectos económicos no suelen tener un peso tan determinante, en el caso de los y las estudiantes de doctorado se ha encontrado que es un factor altamente determinante. En el caso de esta investigación y a juicio de los participantes, la falta de financiación y la escasez de recursos económicos fueron claves a la hora de plantearse la intención de abandono académico. En otros estudios, como el realizado por Mendoza (2020), se resaltó también la importancia de la ayuda financiera para predecir la finalización de los estudios.

Al referirse a las consecuencias que pueden derivarse de estas situaciones, Pyke y Sheridan (1993) destacan la pérdida de tiempo y de dinero, la frustración personal, el no poder conseguir las metas planteadas, los sentimientos de incompetencia, la desmoralización, la angustia y hasta la depresión. También en el estudio de Di Pierro (2012) se habla de la cantidad de tiempo que requiere este tipo de estudios, el agotamiento o el desgaste a que se ve sometido en muchas ocasiones el alumnado. Estas valoraciones, que coinciden en gran parte como lo observado en

nuestro estudio, en el que algunos estudiantes manifestaron que era difícil encontrar tiempo para armonizar estudios de doctorado y trabajo, ponen de manifiesto la importancia de desarrollar en los y las estudiantes la capacidad de resiliencia. En este sentido, compartimos con Castañeda-García *et al.* (2022) que la resiliencia y el apoyo social son dos variables importantes que se relacionan con el buen desempeño académico del estudiantado universitario.

Apoyar y asesorar a los y las estudiantes para que adquieran conductas resilientes y se hagan fuertes ante situaciones complejas y adversas debería ser un objetivo estratégico de las universidades, si se quiere realmente reducir el impacto del abandono académico. Coincidiendo con otros autores (Villalta, 2010), consideramos de interés promover un enfoque de la resiliencia de carácter formativo, proactivo, competencial y dinámico, que permita a la persona, desde la constancia, la persistencia y el compromiso personal, sobreponerse a las circunstancias complejas y ser capaz de sobreponerse hasta alcanzar las metas que se plantea. Implica por parte de los y las estudiantes asumir un papel activo y responsable, para hacer frente a las situaciones que provocan estrés, ansiedad, inquietud, incertidumbre, etc.

Ayudar a los y las estudiantes a hacerse fuertes, para resistir el efecto de todos estos aspectos negativos que llevan en muchos casos al fracaso y al abandono, debería formar parte de las políticas educativas que regulen los estudios de doctorado, de tal modo que los y las estudiantes no se sientan sin capacidad de reacción ante los obstáculos que implica esta formación, con una estructura que provoca que muchas veces los y las estudiantes tengan que realizar de forma autónoma, aislada y en solitario gran parte del trabajo. Aunque no se dispone de un modelo que garantice el éxito en los estudios de doctorado, lo cierto es que se precisa la puesta en práctica de actuaciones de información y orientación antes y durante la formación, para facilitar el proceso de planificación, elaboración y finalización de la tesis doctoral. Sobre todo porque es un periodo en el que los y las estudiantes suelen alternar diferentes actividades y sin un asesoramiento personalizado, así como un seguimiento continuo, es fácil desconectarse y desvincularse del trabajo académico.

Además de aprobar políticas de becas, la implantación de programas de acogida, la realización de seminarios o cursos de adaptación, la creación de un plan de tutorías adaptado al doctorado, la mejora de los canales de comunicación con los y las tutoras, el desarrollo de programas de mentoría, la elaboración de sistemas de seguimiento personalizado online, la adaptación de metodologías docentes, etc., podrían ser estrategias de interés para asegurar la retención de los y las estudiantes. Asimismo, se requiere que los programas de doctorado cuenten con investigadores y/o investigadoras que sean buenos referentes y motiven a los y las estudiantes para que cursen y desarrollen sus tesis doctorales: profesorado que desarrolle líneas de investigación consolidadas, que investiguen, que tengan la capacidad de enseñar a investigar y que pongan en práctica un rol de tutor o tutora y guía del proceso formativo de los y las estudiantes (Álvarez, 2014).

A modo de conclusión, se puede señalar que, a la luz de los datos, la realización de estudios de doctorado es un proceso complejo, que requiere por parte de los y las estudiantes no solo recursos económicos, sino dedicación, tiempo, esfuerzo y capacidad de resiliencia para resolver los inconvenientes que puedan surgir. Si hubiera que destacar los factores que mayor incidencia tienen en la intención de abandono de los y las estudiantes que cursan estos estudios, sin duda habría que hacer mención a los económicos, la falta de apoyos, la escasez de tiempo, la relación con los tutores/as, el agotamiento por la duración que implica la conclusión de la tesis doctoral

y la falta de habilidades para gestionar las situaciones complejas. Y en relación con este último aspecto, destacar la importancia que el factor resiliencia tiene para los y las estudiantes que persisten y no se plantean abandonar los estudios. Los participantes que tenían conductas resilientes en esta investigación se mostraron orgullosos de los objetivos alcanzados, intentaban encontrar soluciones a los problemas y se apoyaban en otras personas cuando vivían situaciones estresantes.

Como se ha venido señalando, el trabajo realizado con el alumnado de doctorado ha demostrado la incidencia que la resiliencia puede tener sobre la intención de abandono de los estudios universitarios. A pesar de ello, los hallazgos alcanzados deben ser considerados a partir de una serie de limitaciones. Como se describió, el trabajo contó con los niveles de representatividad muestral adecuados. No obstante, para que la información obtenida pueda ser transferible y generalizada a otras universidades, se debería llevar a cabo un estudio en el que se pudiera ampliar el número de estudiantes participantes, así como de instituciones de educación superior. Otro aspecto de interés a tomar en consideración en los estudios relacionados con el abandono de los estudios universitarios es la necesidad de ahondar sobre la compleja situación que vive el alumnado ante la decisión de dejar los estudios.

Es por ello por lo que, aunque es cierto que este estudio ha permitido acercarnos a una realidad inexplorada en el contexto de los estudios de doctorado, sería conveniente que se completara con un análisis cualitativo que completara la visión obtenida y realizar un estudio más holístico y en profundidad relacionado con el fenómeno del abandono de la formación académica.

Referencias bibliográficas

- Acevedo, F. (2021). Concepts and measurement of dropout in higher education: A critical perspective from Latin America. *Issues in Educational Research*, 31(3), 661-678. <https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.190795958120286>
- Álvarez, P. (2014). La función tutorial del profesorado universitario: una nueva competencia de la labor docente en el contexto del EEES. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 47(2), 85-106. https://doi.org/10.14195/1647-8614_47-2_5
- Álvarez, P., y Cabrera, L. (2020). Problemas psicoeducativos del alumnado universitario y respuestas al abandono desde un enfoque orientador integral y formativo. En A. Bernardo, E. Tuero, L. Almeida y J.C. Núñez (Comp.), *Motivos y factores explicativos del abandono de los estudios. Claves y estrategias para superarlo* (131-142). Pirámide.
- Álvarez-Pérez, P. R., y López-Aguilar, D. (2019). Perfil de ingreso y problemas de adaptación del alumnado universitario según la perspectiva del Profesorado. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 30 (3), 46-63. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.30.num.3.2019.26272>
- Ampaw, D. y Jaeger, A. (2012). Completing the three stages of doctoral education: An event history analysis. *Research in Higher Education*, 53 (6), 640-660. <https://doi.org/10.1007/s11162-011-9250-3>
- Bartolini, A. M. y Gerlo, G. (2017). Reflexiones sobre experiencias de abandono de escuela secundaria y doctorado en Argentina. Modos de cierre y condicionantes individuales e institucionales. *Universitas Humanística*, 83, 81-104. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.uh83.rea>
- Bartolini, A. M. (2017). La persistencia doctoral: abandono y finalización. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 28 (55), 1-30. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14553608001>

- Belykh, A. (2019). Resiliencia e Inteligencia Emocional: bosquejo de modelo integrador para el desarrollo del saber ser del estudiante universitario. *Revista Iberoamericana de Educación Superior* (RIES), 10 (29), 158-179. <https://doi.org/10.22201/ries.20072872e.2019.29.529>
- Bernardo, A., Tuero, E., Almeida, L., y Núñez, J. (2020). *Motivos y factores explicativos del abandono de los estudios. Claves y estrategias para superarlo*. Pirámide
- Castañeda García, P. J., Alejo Trujillo, T., Cota Bedoya, M. R., García Torres, M. F., y Cruz Santana, V. (2022). Análisis cuantitativo de resiliencia y apoyo social en estudiantes universitarios de primero y último curso de Psicología. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 15(1), 79-90. <https://reviberopsicologia.iberu.edu.co/article/view/2114>
- Connor, K. M., y Davidson, J. R. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*, 18(2), 76-82. <https://doi.org/10.1002/da.10113>
- Constante-Amores, A., Florenciano Martínez, E., Navarro Asencio, E., y Fernández-Mellizo, M. (2021). Factores asociados al abandono universitario. *Educación XX1*, 24(1), 17-44. <https://doi.org/10.5944/educxx1.26889>
- Crespí, M. (2017). Factores y causas del abandono en los estudios de doctorado. Memoria del Trabajo de Fin de Grado. Universitat de les Illes Balears. <http://hdl.handle.net/11201/3695>
- De Miguel, J., Sarabia Heydrich, B., Vaquera, E., y Amirah, H. (2004). ¿Sobran o faltan doctores? *Revista de metodología de Ciencias Sociales. Empiria*. 7. <http://revistas.uned.es/index.php/empiria/article/view/970>
- Di Pierro, M. (2012). Strategies for doctoral student retention: Taking the roads less traveled. *The Journal for Quality and Participation*, 35(3), 29-32. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/strategies-doctoral-student-retention-taking/docview/1153314206/se-2>
- Erceg-Hurn, D. M., y Mirosevich, V. M. (2008). Modern robust statistical methods: an easy way to maximize the accuracy and power of your research. *American Psychologist*, 63(7), 591-601. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.63.7.591>
- Fresán, M. (2016). Factores que propician el abandono y obstaculizan la culminación de los estudios de posgrado. *Congresos CLABES*. <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/877>
- García-Aretio, L. (2019). El problema del abandono en estudios a distancia. Respuestas desde el Diálogo Didáctico Mediado. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1), 245-270. <https://doi.org/10.5944/ried.22.1.22433>
- George, D., y Mallery, M. (2011). *Using SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. Allyn y Bacon.
- Gómez, M., y Alzate, M. (2018). Persistencia en los estudios de doctorado. *Voces y Silencios: Revista Latinoamericana de Educación*, 9(2), 107-125 <http://dx.doi.org/10.18175/VyS9.2.2018.07>
- González, T., y Pedraza, I. (2017). Variables socio-familiares asociadas al abandono de los estudios universitarios. *Educatio Siglo XXI*, 35(2), 365-388. <https://doi.org/10.6018/j/298651>
- Haktanir, A., Watson, J. C., Ermis-Demirtas, H., Karaman, M. A., Freeman, P. D., Kumaran, A., y Streeter, A. (2021). Resilience, Academic Self-Concept, and College Adjustment Among First Year Students. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 23(1), 161-178. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1521025118810666>
- Holgado, F., Suárez, J. C., y Morata, M. D. L. A. (2019). *Modelos de ecuaciones estructurales, desde el "path analysis" al análisis multigrupo: Una guía práctica con Lisrel*. San y Torres.
- López-Aguilar, D., Álvarez-Pérez, P. R., González-Ramos, J., y Garcés-Delgado, Y. (2023). The development of resilient behaviours in the fight against university academic dropout. *Educación XX1*, 26(2), 91-116. <https://doi.org/10.5944/educxx1.35891>

- McMillan, J. H., y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa: una introducción conceptual*. Pearson Educación.
- Mendoza, L. (2020). Lo que la pandemia nos enseñó sobre la educación a distancia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50, 343-352. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.119>
- Morgan, J. (2021). El análisis de la resiliencia y el rendimiento académico en los estudiantes universitarios. *Revista Nacional de Administración*, 12(1), e3534. <https://dx.doi.org/10.22458/rna.v12i1.3534>
- Muñoz, J. A., y Amón, I. (2013). Técnicas para detección de outliers multivariantes. *Revista en Telecomunicaciones e Informática*, 3(5), 11-25. <https://cutt.ly/D885tnB>
- Núñez, A. C., y Vásquez, F. A. (2022). Resiliencia y su relación con el bienestar psicológico en estudiantes universitarios. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 8502-8515. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4016
- Oliver, K. G., Collin, P., Burns, J., y Nicholas, J. (2006). Building resilience in Young people through meaningful participation. *Australian e-journal for the Advancement of Mental Health*, 5(1), 34-40. <https://doi.org/10.5172/jamh.5.1.34>
- Olmo-Extremuera, M., Farias, I., Domingo-Segovia, J. (2021). Construir resiliencia en las escuelas desde la acción de liderazgo. *DEDiCA. Revista de Educação e Humanidades*, 18, 69-90. <http://doi.org/10.30827/dreh.vi18.17002>
- Pyke, S. W., y Sheridan, P. M. (1993). Logistic regression analysis of graduate student retention. *The Canadian Journal of Higher Education*, 23, 44-64. <https://doi.org/10.47678/cjhe.v23i2.183161>
- Raykov, T., y Marcoulides, G. A. (2017). Thanks coefficient alpha, we still need you! *Educational and Psychological Measurement*, 79(1), 200-210. <https://doi.org/10.1177/0013164417725127>
- Šabić, J., y Puzić, S. (2022). Exploring dropout risk in higher education in Croatia: An empirical analysis. *Issues in Educational Research*, 32(3), 1153-1173. <http://www.iier.org.au/iier32/sabic.pdf>
- Salavera, C., y Usán, P. (2017). Repercusión de las estrategias de afrontamiento de estrés en la felicidad de los alumnos de Secundaria. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 20(3), 65-77. <http://dx.doi.org/10.6018/reifop.20.3.282601>
- Taber, K. S. (2018). The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in Science Education*, 48, 1273-1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
- Tipismana, O. (2019). Resilience factors and coping as predictors of academic performance of the students in private universities. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 17(2), 147-185. <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.2.008>
- Uniarte, J. (2006). Construir la resiliencia en la escuela. *Psicodidáctica*, 11(1), 7-23. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17514747002>
- Van der Haert, M., Arias, E., Emplit, F., Halloin, V., y Dehon, C. (2013). Are dropout and degree completion in doctoral study significantly dependent on type of financial support and field of research? *Studies in Higher Education*, 39(10), 1885-1909 <https://doi.org/10.1080/03075079.2013.806458>
- Viladrich, C., Angulo-Brunet, A., y Doval, E. (2017). Un viaje alrededor de alfa y omega para estimar la fiabilidad de consistencia interna. *Anales de Psicología*, 33(3), 755-782. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.33.3.268401>
- Villalta, M. A. (2010). Factores de resiliencia asociados al rendimiento académico en estudiantes de contextos de alta vulnerabilidad social. *Revista de Pedagogía*, 31 (88), 159-188. Recuperado de: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922010000100007&lng=es&tlng=es.

Abstract

Resilient attitude towards the intention of academic abandonment of doctoral studies

INTRODUCTION. The construct of resilience has gained great relevance in recent times, associated with issues of well-being, health, professional performance, quality of life, etc. Also in the educational field, resilience has been shown to be an important factor for the adaptation and management of the different problems that students face, especially since the COVID-19 health crisis, the impact of which was felt in all areas of society worldwide. Hence, the resilience factor can be related to the intention to drop out academically in the field of higher education. Students who act in a resilient manner have skills to face complex situations and avoid disengagement from their studies. **METHOD.** Following an ex post-facto empirical-analytical methodological strategy, the objective of this research was to analyze the incidence of resilience on the intention to drop out in students pursuing doctoral studies. For this purpose, an *ad hoc* questionnaire was applied to 403 participants based on intentional sampling. **RESULTS.** The results obtained revealed, not only that there are many students who have considered leaving doctoral studies (almost half of the participants in the research), but also that resilience is an important mediating factor, since those students who showed higher levels of resilience were those who had less intention to leave the training they were pursuing. **DISCUSSION.** These results may be relevant, in an area as little studied as that of doctoral studies, to implement training, tutorial and accompaniment actions that develop this competence and serve to prevent such high rates of academic abandonment from continuing to occur.

Keywords: PhD, Resilience, Dropout, Adjustment.

Résumé

Attitude résiliente face à l'intention d'abandonner les études de doctorat

INTRODUCTION. Le concept de résilience a acquis une grande importance ces dernières années étant associé au bien-être, à la santé, à la performance professionnelle, à la qualité de vie etc. Dans le domaine de l'éducation, la résilience s'est également révélée comme étant un facteur clé pour l'adaptation et la gestion des différentes difficultés rencontrées par les étudiants, notamment depuis la crise sanitaire du COVID-19, dont l'impact s'est fait ressentir dans tous les secteurs de la société à l'échelle mondiale. Ainsi, le facteur de résilience peut être mis en relation avec l'intention d'abandon académique dans l'enseignement supérieur. Les étudiants adoptant une attitude résiliente possèdent des compétences leur permettant de faire face à des situations complexes et d'éviter le désengagement dans leurs études. **MÉTHODE.** En suivant une approche méthodologique empirico-analytique ex post-facto, cette recherche a pour objectif d'analyser l'incidence de la résilience sur l'intention d'abandonner les études doctorales. Un questionnaire ad hoc a été administré à 403 participants sélectionnés selon un échantillonnage intentionnel. **RÉSULTATS.** Les résultats obtenus ont révélé non seulement que de nombreux étudiants ont envisagé d'abandonner leur doctorat (près de la moitié des participants à l'étude), mais aussi que la résilience constitue un facteur médiateur important. En effet, les étudiants présentant des niveaux plus élevés de résilience étaient ceux

qui manifestaient la plus faible intention d'interrompre leur formation. **DISCUSSION.** Ces résultats pourraient s'avérer pertinents, dans un domaine aussi peu étudié que celui des études de doctorat, afin de mettre en place des actions de formation, de tutorat et d'accompagnement visant à développer cette compétence et à prévenir la persistance de taux aussi élevés d'abandon académique.

Mots-clés : *Doctorat, Résilience, Abandon, Adaptation.*

Perfil profesional de los autores

David López-Aguilar (autor de contacto)

Profesor Titular de Universidad. Departamento de Didáctica e Investigación Educativa. Universidad de La Laguna, España. Email: dlopez@ull.edu.es. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4460-1954>
Profesor Titular de la Universidad de La Laguna. Pertenece al Grupo Universitario de Formación y Orientación Integrada (GUFI) de esta misma universidad. Su investigación se centra en la adaptación del alumnado a la enseñanza universitaria, el desarrollo de competencias genéricas, el análisis de los factores que intervienen en el abandono y prolongación de la formación universitaria, y el desarrollo formativo y profesional de deportistas de alto nivel. Ha publicado libros, capítulos y artículos y ha participado en proyectos de investigación e innovación nacionales y regionales. Ha sido investigador principal en un proyecto financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación sobre el abandono universitario.

Pedro Ricardo Álvarez-Pérez

Profesor Titular de Universidad. Departamento de Didáctica e Investigación Educativa. Universidad de La Laguna, España. Email: palvarez@ull.edu.es. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0023-0765>
Profesor Titular de Orientación Profesional en la Universidad de La Laguna y Director del Grupo de Investigación GUFOI. Tiene tres sexenios de investigación y sus líneas de investigación actuales se enfocan en adaptación, abandono y éxito académico, y orientación y tutoría universitaria. Ha dirigido y codirigido numerosos proyectos y publicados artículos en revistas de impacto sobre el abandono académico. Ha liderado un proyecto financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación sobre el abandono universitario en colaboración con cinco universidades nacionales.

Alba Armas-Sicilia

Máster en Intervención Psicopedagógica. Departamento de Didáctica e Investigación Educativa. Universidad de La Laguna, España. Email: alu0101254821@ull.edu.es. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-8235-1207>
Posgraduada en el Máster Oficial en Intervención Psicopedagógica en Contextos de Educación Formal y No Formal y actualmente iniciando sus estudios de Doctorado en Educación. Su línea de trabajo está relacionada con el abandono académico en estudiantes universitarios de doctorado.

Nicole González-Benítez

Profesora de Universidad. Departamento de Didáctica e Investigación Educativa. Universidad de La Laguna, España. Email: ngonzalb@ull.edu.es. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2718-7867>
Graduada en Maestro en Educación Primaria con Mención en Innovación e Investigación Curricular (2018), Posgraduada en el Máster Oficial en Intervención Psicopedagógica en Contextos de Educación Formal y No Formal (2019), Doctora en Educación (2024) y Diplomada en Formación Específica en Competencias Digitales para la Docencia. Su línea de investigación se centra principalmente en el abandono académico universitario y las transiciones académicas.

PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF THE ATTITUDES TOWARD INTELLECTUAL DISABILITY QUESTIONNAIRE – SHORT FORM IN THE SPANISH POPULATION

Propiedades psicométricas del Cuestionario de Actitudes hacia la Discapacidad Intelectual – Forma Corta en población española

SILVIA BEUNZA-GARCÍA, ELVIRA CARPINTERO MOLINA, CRISTINA BEL FENELLÓS
Y CHANTAL BIENCINTO LÓPEZ

Universidad Complutense de Madrid (España)

DOI: 10.13042/Bordon.2025.116975

Fecha de recepción: 27/6/2025 • Fecha de aceptación: 1/9/2025

Autora de contacto / Corresponding author: Silvia Beunza-García. E-mail: sbeunza@ucm.es

Cómo citar este artículo: Beunza-García, S., Carpintero Molina, E., Bel Fenellós, C. y Biencinto López, C. (2025). Psychometric properties of the Attitudes Toward Intellectual Disability Questionnaire – Short Form in the Spanish population. *Bordón, Revista de Pedagogía*, 77(3), 31-49. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2025.116975>

INTRODUCTION. Negative attitudes toward individuals with intellectual disabilities continue to be widespread in contemporary societies, acting as significant barriers to full social inclusion and personal development. Understanding public perceptions and their underlying dimensions is essential for designing effective educational interventions and policies aimed at promoting acceptance, equity, and social justice. To achieve this, valid and reliable assessment tools are required. While several instruments have been developed internationally, there is currently no widely validated short-form tool for assessing attitudes toward intellectual disabilities within the Spanish context. In response to this gap, the present study aimed to adapt and rigorously validate the short version of the *Attitudes Toward Intellectual Disability scale* (ATTID-SF; Morin *et al.*, 2013a, 2019) for use in Spain. **METHOD.** The study involved 255 university students enrolled in teacher education programs. The Spanish version of the *Attitudes Toward Intellectual Disability-Short Form Scale* (ATTID-SF-S) was administered, and its psychometric properties were thoroughly examined. Confirmatory factor analysis (CFA) was conducted to test the five-factor structure proposed in the original short form. **RESULTS.** The confirmatory factor analysis (CFA) supported the original factor model, confirming the multidimensional structure of the instrument. Internal consistency was “acceptable” to “very good” across all five subscales, with ordinal alpha coefficients ranging from 0.77 to 0.91, indicating solid reliability. **DISCUSSION.** The ATTID-SF-S demonstrated adequate psychometric properties, making it a suitable and practical tool for assessing explicit attitudes toward individuals with intellectual disabilities in Spanish-speaking university populations. Its brevity, theoretical grounding, and structural robustness make it especially appropriate for research, educational, and applied contexts.

Keywords: Intellectual disability, Attitudes, Validation, Psychometric properties.

Introduction

The first global report on disability by the World Health Organization (WHO) and the World Bank provides evidence on the situation of people with disabilities worldwide, estimating that 1.3 billion people – or 16% of the global population worldwide – have a significant disability (WHO, 2022). In Spain, this number reaches 4.38 million people (National Statistics Institute [INE], 2022). Among the nine types of disabilities considered in national statistics, individuals with intellectual disabilities represent 9%, specifically 281,720 people (Instituto de Mayores y Servicios Sociales, 2020).

Despite the considerable size of this population, people with intellectual disabilities continue to face significant inequalities and remain a highly marginalized and often overlooked group (Scior *et al.*, 2013). This marginalization is evidenced by the historically derogatory terminology used to describe them (Hsu *et al.*, 2015) and by the stereotyped, sensationalized, and limited portrayal of intellectual disability in the media (Llobera Ruiz, 2021). These factors contribute to persistent social, educational, and professional barriers that hinder their full inclusion.

In recent years, numerous initiatives have aimed to foster inclusion for individuals with intellectual disabilities. In the Spanish context, significant progress has been made through legislative and policy changes. For instance, the 2021 reform of the Spanish Civil Code eliminated the term *incapacitación* (incapacitation) and introduced a system of supported decision-making, in line with the principles of the CRPD (Ley 8/2021, de 2 de junio, por la que se reforma la legislación civil y procesal para el apoyo a las personas con discapacidad en el ejercicio de su capacidad jurídica, 2021). Additionally, the Spanish Organic Law 3/2020 on education (LOMLOE) (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, 2020) strengthened the commitment to inclusive education by recognizing the need for Universal Design for Learning and personalized support in mainstream schools. These measures have helped promote the legal recognition and social visibility of individuals with intellectual disabilities, although challenges remain in terms of full implementation and attitudinal change.

While these initiatives have had positive impacts, their effectiveness is undermined by persistent prejudice and discrimination (Keith *et al.*, 2015; Li *et al.*, 2014). This reality aligns with current models that conceptualize disability as a social construct—one that arises from a society's failure to accommodate diverse needs and promote the autonomy and participation of all individuals (Schalock *et al.*, 2021). Thus, meaningful change requires not only supporting people with disabilities but also challenging and transforming societal attitudes.

In this regard, the Sustainable Development Goals (SDGs) call for collective global action to promote prosperity while protecting the planet. Goal 4, “Quality Education,” aims to ensure inclusive and equitable education and promote lifelong learning opportunities for all. Target 4.5 specifically highlights the importance of ensuring equal access to all levels of education and vocational training for vulnerable populations, including persons with disabilities (United Nations, n.d.). Similarly, the Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD), adopted in 2006, promotes the full and effective participation of people with disabilities in society. It advocates respect for difference and the acceptance of people with disabilities as part of human diversity and humanity.

Even when not overtly expressed, negative attitudes toward individuals with intellectual disabilities often persist in subtle forms. These attitudes influence perceptions, expectations, and interactions with people with intellectual disabilities (Fontana-Hernández & Vargas-Dengo, 2018). There remains a societal difficulty in embracing difference as an inherent and valuable aspect of the human condition (Flórez, 2018). As such, societal attitudes constitute one of the primary obstacles to the inclusion of individuals with intellectual disabilities. Understanding these attitudes is a necessary first step toward fostering transformative change by identifying the factors that can drive improvement.

In line with Triandis's (1971) original definition, attitude is understood as an idea charged with emotion that predisposes individuals to act in certain ways in social contexts. Attitudes comprise three interrelated components: a cognitive component (knowledge and beliefs), an affective component (feelings and emotions), and a behavioral component (tendencies to act) (de Boer & Munde, 2015; Beaulieu Bergeron & Morin, 2016; Íñiguez-Santiago *et al.*, 2017; Pivarč, 2020; Castillo & Larson, 2020). In the context of intellectual disability, the cognitive component refers to beliefs and knowledge about the condition; the affective component involves emotional responses; and the behavioral component encompasses actions and behaviors during interactions with people with intellectual disability (Beaulieu Bergeron & Morin, 2016).

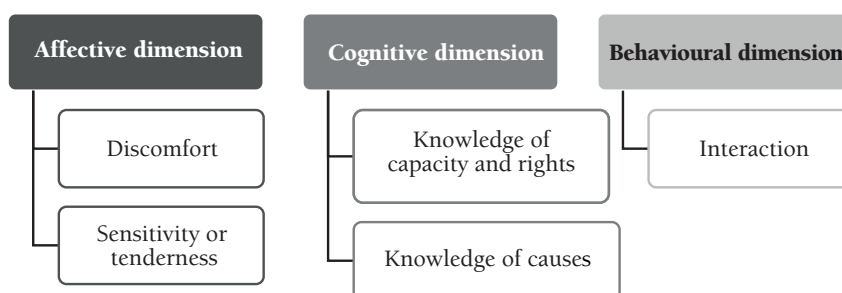
To thoroughly understand public attitudes toward people with intellectual disabilities, it is essential to have appropriate assessment instruments. However, such tools remain limited in number. In a review of instruments measuring attitudes toward disability, Palad *et al.* (2016) found that only 7 out of 31 specifically targeted intellectual disabilities. Subsequently, Moreno Pilo *et al.* (2022) reviewed the literature on attitudes toward people with disabilities and highlighted the frequent use of instruments such as the Attitudes Toward Intellectual Disability scale (hereinafter ATTID) (Morin *et al.*, 2013a) and the Attitudes to Disability Scale (ADS) (Power *et al.*, 2010). While widely applied, these instruments present limitations, particularly regarding their cultural and linguistic adaptation and their alignment with current conceptions of disability. The authors emphasize the need to revise and adapt these tools to enhance their relevance and effectiveness across diverse social and cultural contexts.

The ATTID is based on the tripartite model of attitudes (cognitive, affective, and behavioral), widely recognized as a gold standard (Aiken, 2002). The cognitive dimension assesses knowledge about the causes of intellectual disabilities; the affective dimension uses vignettes to explore emotional responses such as anxiety or discomfort; and the behavioral dimension presents hypothetical scenarios to evaluate likely actions toward individuals with intellectual disabilities.

The ATTID scale was designed based on a broad range of earlier instruments, including the Mental Retardation Attitude Inventory–Revised (Antonak & Harth, 1994), the Behavioral Intention Scale (Roberts & Lindsell, 1997), the Community Living Attitudes Scale–Mental Retardation (Henry *et al.*, 1996), the Pictographic Scale (Nowicki, 2006), and the interview questionnaire of the Multinational Attitude Study Survey (Burge *et al.*, 2007). It was also informed by human rights frameworks, most notably the Montreal Declaration on Intellectual Disability (PAHO & WHO, 2004). The original version comprises 67 items and showed excellent psychometric properties in a sample of 1,604 adults in Quebec, with an overall internal consistency of 0.92 and subscale reliabilities ranging from 0.59 to 0.89 (Morin *et al.*, 2013a).

Due to its length (approx. 22 minutes to complete), the authors later developed a shortened version—ATTID-Short Form (hereinafter ATTID-SF)—with 35 items while retaining the five original factors (*Discomfort*, *Knowledge of capacity and rights*, *Knowledge of causes*, *Sensitivity or Tenderness*, and *Interaction*) mapped to the three attitude dimensions (Morin *et al.*, 2015; Morin *et al.*, 2019) as shown in Figure 1. The short form preserved the factor structure and explained a similar amount of variance (47.6%) compared to the full version (39.4%), while maintaining excellent internal consistency, test-retest reliability, and construct validity (Martins *et al.*, 2021; Chadwick *et al.*, 2016; Palad *et al.*, 2016).

FIGURE 1. Dimensions and factors of ATTID



The ATTID-SF has been translated and adapted in several countries. For instance, Da Cunha Lopes (2018) developed a Portuguese version (P-ATTID), showing good internal consistency ($\alpha = .63-.89$), though the factor structure differed slightly. Kim and Park (2018) adapted the scale for Korean populations (K-ATTID) and retained a similar structure and internal consistency ($\alpha = .928$). Jel-leli *et al.* (2022) adapted the ATTID-SF into Arabic, confirming the five-factor model through confirmatory factor analysis with strong factor loadings ($> .71$). Similarly, the Turkish version by Akbulut Zencirci *et al.* (2022) confirmed the original factor structure and demonstrated reliability with alpha coefficients between 0.76 and 0.87.

These findings underscore that the ATTID-SF is one of the most robust instruments currently available for assessing attitudes toward intellectual disabilities.

University students represent a particularly relevant population in this context, as they are both active members of society and future professionals whose integration into a diverse workforce will be shaped by their attitudes toward disability. Recent research has shown that even students in education-related fields may hold stereotypical and sometimes negative beliefs about people with intellectual disabilities, which can ultimately impact their future professional practice (Beunza-García *et al.*, 2023). Consequently, there is a clear need to target this group in efforts to foster inclusive mindsets.

Given these considerations, the aim of the present study is to translate and culturally adapt the ATTID-SF for the Spanish population—specifically university students—resulting in the ATTID-SF-S. This will provide a reliable, valid, and internationally comparable instrument for assessing attitudes toward individuals with intellectual disabilities in Spain.

Methods

Sample

The final sample consisted of 255 university students enrolled at the Faculty of Education of the Complutense University of Madrid (Spain). This sample, purposive by convenience, is conditioned by different factors such as accessibility to the subjects of certain courses, class attendance or willingness to participate in the research.

Despite this condition, the sample aligns with widely accepted methodological recommendations for psychometric validation studies. Specifically, when factor loadings are equal to or exceed a value of 0.60, a sample size of approximately 200 participants is generally deemed sufficient to ensure both the stability of the factor structure and the reliability of the findings in confirmatory factor analysis procedures (Comrey & Lee, 1992; Field, 2005; Guadagnoli & Velicer, 1988; Hair *et al.*, 2010). Therefore, the current sample size can be considered methodologically adequate and statistically robust for the analyses conducted.

With regard to participant demographics (see table 1), over 95% of the students were aged between 18 and 25 years, reflecting a predominantly young adult university population. Concerning their academic trajectories, the sample included students from a range of undergraduate and graduate education programs, with the majority concentrated in the first year (32.9%) and third year (44.3%) of study. The most represented degree program was the Double Degree in Early Childhood Education and Pedagogy, which accounted for the largest proportion of participants. This was followed by students enrolled in Pedagogy, representing 18% of the total sample.

TABLE 1. Demographic data of participants

Demographics	%
Years	18 - 25 years:
	95.3%
	26 - 30 years:
	2.0%
	31 - 35 years:
	.8%
Degree	36 - 40 years:
	.8%
	40 - 50 years:
	.8%
	50 - 60 years:
	.4%
Academic year	Double Degree in Early Childhood Education and Pedagogy:
	42.0%
	Pedagogy:
	18.0%
	Degree in Primary Education:
	10.2%
	Degree in Early Childhood Education:
	8.6%
	Double Degree in Early Childhood + Primary Education:
	7.5%
	Social Education:
	7.5%
	Other:
	3.5%
	Double Degree in Primary Education + Pedagogy:
	2.7%
	Third:
	44.3%
	First:
	32.9%
	Second:
	19.2%
	Master:
	2.4%
	Fifth:
	.8%
	Fourth:
	.4%

Additionally, the Degrees in Primary Education and Early Childhood Education were similarly represented, comprising approximately 10% and 9%, respectively. Less frequent but still notable participation came from students pursuing the Degree in Social Education and the Double Degree in Early Childhood and Primary Education, each contributing around 7% to the overall sample. The lowest levels of representation were observed in the Master's degree program (4%) and the Double Degree in Primary Education and Pedagogy (3%), reflecting the smaller enrollment figures typically associated with these advanced or specialized programs.

Instrument

The ATTID-SF comprises 35 items rated on a 5-point Likert scale, ranging from 1 (completely agree) to 5 (completely disagree). In addition, as in the original version, an optional response category was included: 9 (not applicable or don't know).

The original ATTID-SF (Morin *et al.*, 2013a) does not include normative cut-off scores. Instead, it provides continuous measures of attitudes across its subscales, with higher scores reflecting more positive attitudes toward people with intellectual disabilities. This format is appropriate for research purposes, allowing for group comparisons and the assessment of intervention effects.

As previously noted, the ATTID-SF is based on a three-dimensional model of attitudes—emotional, cognitive, and behavioral—and assesses explicit attitudes through five subscales: (a) *Discomfort* (emotional dimension), (b) *Knowledge of Capacity and Rights* (cognitive dimension), (c) *Interaction* (behavioral dimension), (d) *Sensitivity or Tenderness* (emotional dimension), and (e) *Knowledge of Causes* (cognitive dimension). The items reflect the cognitive (14 items), affective (14 items), and behavioral (7 items) components of attitudes toward individuals with intellectual disability, distributed across the five aforementioned factors.

At the beginning of the questionnaire, the original scale and its authors are cited, along with a statement ensuring the confidentiality of the study. As in the official version, a brief explanation of intellectual disability is provided, reading: “Before starting to answer these questions, it is important to know that PEOPLE WITH INTELLECTUAL DISABILITIES experience limitations in daily life and are often slower in their development.”

Following the 35 main items, a brief section includes additional questions regarding participants' experiences and knowledge related to intellectual disability: (1) “How much do you know about intellectual disability?” (nothing, not much, quite a bit, a lot); (2) “How many people with intellectual disability do you know, or have you met?” (indicate a number); (3) “When was your last contact with someone with intellectual disability?” (days, months, or years ago); (4) “How often have you interacted with people with intellectual disability throughout your life?” (never, sometimes, frequently, or very frequently); (5) “What is your relationship with the people with intellectual disability you know?”; and (6) “How would you describe your relationships with people with intellectual disability?” (excellent, good, neutral, poor, or very poor). These items were included to assess concurrent validity.

Finally, participants answered three sociodemographic questions: age, degree program, and year of study.

Procedure

The translation of the ATTID-SF into Spanish was conducted in collaboration with two professionals in education and pedagogy who are fluent English speakers and regularly engage in academic work in English. Both professionals also have extensive experience in the field of intellectual and developmental disabilities, which ensured the use of appropriate terminology and conceptual equivalence in the translation. Each independently translated the short version of the ATTID into Spanish. The two translations were then compared and reconciled into a single version.

This reconciled translation was subsequently compared with the Spanish version of the original ATTID to ensure consistency in item order and specific elements such as character names and gender references used in the case descriptions of the questionnaire.

Following this, a back-translation process was conducted, whereby the Spanish version was re-translated into English. This version was reviewed by native English and Spanish speakers to verify semantic accuracy and conceptual equivalence.

After confirmation, the final Spanish version of the questionnaire was digitised using Google Forms and disseminated across courses within the Faculty of Education at the Complutense University of Madrid over a period of two months. The questionnaire was distributed through the Virtual Campus of several subjects taught within the faculty, with the active collaboration of instructors who shared the survey link directly on the digital platforms of their respective courses, encouraging student participation.

Prior to participation, students were informed about the objectives of the study, the voluntary nature of their involvement, and the confidentiality of their responses. Ethical guidelines were strictly followed, in line with the European Union's General Data Protection Regulation (Regulation [EU] 2016/679), which established a common framework for the protection of personal data across member states. In Spain, this regulation was initially complemented by Organic Law 15/1999 on the Protection of Personal Data. However, this law was later repealed and replaced by Organic Law 3/2018, which aligns Spanish legislation with the General Data Protection Regulation and introduces new digital rights protections (European Union, 2016; Spain, 1999; Spain, 2018). The introductory section of the questionnaire specified that the data collected would be used exclusively for scientific and research purposes, that all responses would be anonymized, and that the information would be analyzed collectively to ensure participant confidentiality. Acceptance of informed consent was requested as a prerequisite for continuing with the questionnaire. Additionally, participants were provided with the contact details of the principal investigator, to whom they could address any questions or concerns regarding the study.

Data Analysis

Internal consistency of the Spanish version of Attitudes Toward Intellectual Disability–Short Form (hereinafter ATTID-SF-S) was assessed using the ordinal alpha coefficient (Elosua Oliden & Zumbo, 2008) and McDonald's Omega coefficient (McDonald, 1999), calculated for each dimension of the scale.

Construct validity was examined through confirmatory factor analysis. The proposed model of items and dimensions was evaluated for model fit based on the correlation matrix. Given the ordinal nature of the data, a polychoric correlation matrix combined with a robust estimator—Diagonally Weighted Least Squares (DWLS)—was employed.

All statistical analyses were performed using the SEM-lj module in JAMOVl, version 2.3.18.

Results

The dimensional analysis produced results consistent with those reported by Morin *et al.* (2019). Internal consistency, calculated using ordinal alpha, was slightly higher across all dimensions compared to the original study. Similarly, consistency estimated using McDonald's Omega coefficient was also higher, except for the Interaction dimension (Table 2).

TABLE 2. Internal consistency comparison between ATTID-SF and ATTID-SF-S

	Items number	ATTID-SF	ATTID-SF-S	
		Cronbach's α coefficient	Apha Ordinal	W McDonald
Discomfort	8	.866	.917	.925
Knowledge of capacity and rights	8	.825	.887	.883
Interaction	7	.791	.824	.782
Sensitivity or tenderness	6	.755	.899	.905
Knowledge of causes	6	.671	.774	.701

To examine the dimensional structure, a confirmatory factor analysis (CFA) was conducted using a five-factor model consistent with the instrument's theoretical structure. A nonlinear estimation procedure was employed, as the item distributions violated the assumption of multivariate normality. This was confirmed by Mardia's skewness and kurtosis statistics, both of which yielded *p*-values below .001 (Table 3).

TABLE 3. Mardia's coefficients

	Coefficient	<i>z</i>	χ^2	df	<i>p</i>
Skewness	298		12651	7770	< .001
Kurtosis	1433	21.6			< .001

The percentage of variance explained by each dimension was assessed using the Average Variance Extracted (AVE) index, which is appropriate for CFA and provides evidence of convergent validity. An AVE of 0.50 or higher indicates that the latent construct accounts for more than half of the variance in its indicators. As shown in Table 4, only the *Knowledge of Causes* dimension yielded an AVE below .50.

TABLE 4. Average Variance Extracted (AVE)

Variable	AVE
Discomfort	0.71
Knowledge of capacity and rights	0.64
Interaction	0.50
Sensitivity or tenderness	0.69
Knowledge of causes	0.40

To determine the contribution of each item to its corresponding dimension, standardized factor loadings (β) were obtained through CFA. All loadings were statistically significant ($p < .001$), and many exceeded the 0.60 threshold, indicating strong contributions to their respective factors. These findings are consistent with those of the original study, in which most factor loadings also surpassed 0.60. Table 5 presents the factor loadings for each item in both versions, computed using their respective estimation methods.

TABLE 5. Factor loadings in ATTID-SF and ATTID-SF-S forms

	ATTID-SF Factor	ATTID-SF-S Beta
FACTOR 1. Discomfort		
Experience anxiety (Dominic)	0.75	0.81
Feel insecure (Dominic)	0.73	0.87
Be wary (Dominic)	0.72	0.87
Be wary (Raphael)	0.68	0.88
Feel afraid (Raphael)	0.67	0.80
Feel afraid (Dominic)	0.67	0.77
Feel insecure (Raphael)	0.65	0.87
Experience anxiety (Raphael)	0.63	0.84
FACTOR 2. Knowledge of capacity and rights		
To make decisions	0.69	0.75
Should have the right to get married	0.67	0.91
To handle money	0.67	0.84
Should have the right to vote	0.66	0.73
Should have to right to have children	0.65	0.74
To carry on a conversation	0.64	0.66
Should have the right to have sex	0.62	0.92
To hold down a job	0.58	0.81
FACTOR 3. Interaction		
Would you agree to supervise Raphael at your work?	0.74	0.72
Would you accept Raphael as your son or daughter's friend?	0.64	0.40
Would you agree to supervise Dominic at your work?	0.61	0.59
Would you accept Dominic as your son or daughter's friend?	0.59	0.83
Would you accept being advised by Dominic in a clothing store?	0.58	0.91
Feel comfortable talking to him (Raphael)	0.58	0.31
Would you accept being advised by Dominic in an electronics store?	0.53	0.92

TABLE 5. Factor loadings in ATTID-SF and ATTID-SF-S forms (cont.)

FACTOR 4. Sensitivity or tenderness		
Feel sad (Raphael)	0.75	0.83
Feel sad (Dominic)	0.69	0.85
Feel touched, moved? (Raphael)	0.63	0.79
Feel pity (Raphael)	0.63	0.81
Feel touched, moved? (Dominic)	0.62	0.79
Feel pity (Dominic)	0.54	0.91
FACTOR 5. Knowledge of causes		
Consumption of drugs or alcohol by the mother during pregnancy	0.68	0.77
Malnutrition in the mother	0.67	0.68
Problems during birth	0.62	0.71
Chemicals in the environment	0.60	0.49
Serious head injury in a child	0.59	0.64
Lack of stimulation during childhood	0.52	0.42

Table 6 displays the Pearson correlations calculated between the mean scores of the five factors. In the Spanish version, the correlations ranged from $-.41$ to $.49$. All correlations were statistically significant, except those between *Knowledge of Causes* and *Discomfort* ($r = -.02$), *Knowledge of Causes* and *Knowledge of Capacity and Rights* ($r = .02$), and *Knowledge of Causes* and *Sensitivity or Tenderness* ($r = .05$); as well as between *Sensitivity or Tenderness* and *Knowledge of Capacity and Rights* ($r = -.11$). These results closely mirror those of the original study, which reported significant correlations among all factors except for two: *Knowledge of Causes* and *Discomfort* ($r = -.03$)—also observed in the ATTID-SF-S—and *Knowledge of Causes* and *Interaction* ($r = .01$) (Morin *et al.*, 2019).

TABLE 6. Correlations between the factors

	Version	Discomfort	Knowledge of capacity and rights	Interaction	Sensitivity or tenderness	Knowledge of causes
Discomfort	ATTID-SF	—				
	ATTID-SF-S	—				
Knowledge of capacity and rights	ATTID-SF	.29**	---			
	ATTID-SF-S	-.41***	—			
Interaction	ATTID-SF	.45**	.44**	---		
	ATTID-SF-S	-.30***	.47***	---		
Sensitivity or tenderness	ATTID-SF	.31**	.19**	.19**	---	
	ATTID-SF-S	.49***	-.11	-.17**	—	
Knowledge of causes	ATTID-SF	-.03	.10**	.01	-.07**	---
	ATTID-SF-S	-.02	.02	.18**	.05	—

Note: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

To conclude the construct validity analysis, the model's key fit indices are presented in Table 7. All indicators suggest good model fit. Notably, the Comparative Fit Index (CFI), the Bollen Incremental Fit Index (IFI), and the Relative Non-Centrality Index (RNI) all exceeded .96. The Tucker–Lewis Index (TLI) and the Bentler–Bonett Non-Normed Fit Index (NNFI) also indicated strong fit, each with a value of .959.

Table 7. Adjustment indices of the model

Comparative Fit Index (CFI)	.962
Tucker-Lewis Index (TLI)	.959
Bentler-Bonett Non-normed Fit Index (NNFI)	.959
Bentler-Bonett Normed Fit Index (NFI)	.945
Parsimony Normed Fit Index (PNFI)	.873
Bollen's Relative Fit Index (RFI)	.940
Bollen's Incremental Fit Index (IFI)	.962
Relative Noncentrality Index (RNI)	.962
Hoelter Critical N (CN), $\alpha=0.05$	68.2051
Hoelter Critical N (CN), $\alpha=0.01$	70.9145
Goodness of Fit Index (GFI)	.9560
Parsimony Goodness of Fit Index (GFI)	.7252
McDonald Fit Index (MFI)	.0492

Finally, concurrent validity was examined using several items from the sociodemographic questionnaire: perceived knowledge about intellectual disability, the number of individuals with intellectual disability known, frequency of contact with individuals with intellectual disability, and time since last contact. These items were also used in the original ATTID validation.

Table 8 presents the Spearman correlations between these sociodemographic variables and the factor scores for both the original and Spanish versions. In the original short form, the *Discomfort* and *Interaction* factors were significantly correlated with perceived knowledge about intellectual disability, frequency of contact, and time since last contact. In the Spanish version, *Discomfort* was significantly correlated with all four variables, whereas *Interaction* correlated only with the number of known individuals and frequency of contact. The *Sensitivity or Tenderness* factor was significantly associated with perceived knowledge and contact frequency in the original version. However, in the Spanish version, it correlated significantly only with perceived knowledge—and in the opposite direction. Notably, the *Knowledge of Causes* factor was not significantly correlated with any of the sociodemographic variables in either version.

TABLE 8. Correlations between the factors and sociodemographic items

	Version	Discomfort	Knowledge of capacity and rights	Interaction	Sensitivity or tenderness	Knowledge of causes
Perceived knowledge about intellectual disability	ATTID-SF	-.217***	-.033	-.176***	-.154***	.017
	ATTID-SF-S	.158*	-.140*	-.114	.161*	-.094
Number of persons with intellectual disability known	ATTID-SF	-.006	-.001	.004	-.036	-.018
	ATTID-SF-S	.175**	-.114	-.124*	.069	-.120
Last contact with someone with intellectual disability	ATTID-SF	.072**	.017	.104***	.019	-.002
	ATTID-SF-S	-.145*	-.032	-.037	-.100	.019
Frequency of contact with intellectual disability	ATTID-SF	-.200***	-.016	-.184***	-.147***	.045
	ATTID-SF-S	.143*	-.131*	-.134*	.042	-.002

Note: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

Discussion

The present study was conducted with the primary objective of validating the ATTID-SF-S for use in research contexts within Spain. The results obtained provide solid support for both the reliability and validity of the instrument when applied to a population of Spanish university students. Analyses of internal consistency showed that all five attitudinal dimensions achieved reliability coefficients ranging from “good” to “very good” (Field *et al.*, 2012), thereby confirming the robustness of the scale. The reliability indices in this Spanish adaptation slightly exceeded those reported in the original validation (Morin *et al.*, 2019), as well as in the Turkish and Arabic versions (Akbulut Zencirci *et al.*, 2022; Jelleli *et al.*, 2022), further reinforcing the internal coherence of the instrument across different linguistic and cultural contexts.

Confirmatory factor analysis provided additional empirical support for the five-factor structure proposed in the original version of the ATTID-SF. These findings confirm the multidimensional structure of attitudes toward intellectual disability in the Spanish context, reflecting the theoretical foundations on which the instrument was developed. Convergent validity, assessed via Average Variance Extracted (AVE), yielded satisfactory results in four of the five dimensions, with values exceeding the recommended threshold of 0.50. This supports the structural validity of the ATTID-SF-S and suggests that the latent constructs—Discomfort, Interaction, Knowledge of Causes, Knowledge of Capacity and Rights, and Sensitivity or Tenderness—are adequately represented by their respective indicators.

While the concurrent validity analysis revealed only modest associations between ATTID-SF-S scores and sociodemographic characteristics, this pattern aligns with findings from the original validation (Morin *et al.*, 2019), where correlations were also weak or non-significant. These results suggest that basic demographic variables may not strongly account for individual differences in attitudes. Nonetheless, the present findings did highlight meaningful associations between the Discomfort and Interaction dimensions and participants’ reported experiences with individuals with intellectual disabilities—particularly in terms of frequency and recency of contact. Such relationships are consistent with prior research emphasizing the role of interpersonal experiences in fostering more positive attitudes (Albaum *et al.*, 2022), and point to the potential of contact-based interventions as effective strategies for reducing prejudice and promoting inclusion.

The effectiveness of interventions aimed at changing attitudes toward people with intellectual disabilities has been supported by numerous studies. However, recent systematic reviews highlight a lack of consensus regarding the design of such programs and the instruments used to evaluate their efficacy (Beunza-García *et al.*, 2025). These findings underscore the importance of developing psychometrically robust and contextually adapted tools—such as the ATTID-SF-S—that can serve both to advance academic knowledge and to support the design and evaluation of evidence-based interventions.

Accordingly, the present research contributes to a growing body of literature emphasizing the importance of developing valid, reliable, and culturally adapted instruments for assessing attitudes toward people with intellectual disabilities. Recent studies, such as those by Cabezas Gómez *et al.* (2022a), have underscored the need to explore these attitudes among adolescents in both compulsory and post-compulsory education, given their formative role in shaping inclusive values. The development and validation of the “Goratu” questionnaire for Spanish-speaking youth (Cabezas Gómez *et al.*,

2022b) represents a significant advancement in this area. While “Goratu” provides valuable insights into culturally and developmentally appropriate representations of intellectual disability, the ATTID-SF-S offers a theoretically grounded and internationally validated alternative that enables cross-cultural comparability. This feature is particularly relevant for researchers aiming to contribute to global conversations on stigma, inclusion, and disability awareness. Along similar lines, Boluarte *et al.* (2023) recently developed and validated an instrument to assess attitudes toward intellectual disability in professional settings in Peru. Their work, like the present study, highlights the importance of ensuring both conceptual and contextual adaptation in the measurement of attitudes, particularly when the goal is to inform the design of effective interventions and policies.

Despite its strengths, this study is not without limitations. The sample size ($n = 255$), although consistent with those used in comparable validation studies (e.g., Jelleli *et al.*, 2022; Osterlind, 1989), may constrain the generalizability of the results. The exclusive recruitment of participants from the Faculty of Education at the Complutense University of Madrid (UCM) introduces a degree of homogeneity in terms of academic and sociodemographic profiles. This sample, purposive by convenience, was influenced by factors such as accessibility to the subjects of certain courses, class attendance, or willingness to participate in the research, which may have reinforced this homogeneity. This limited variability could partly explain the low magnitude of correlations between ATTID-SF-S scores and demographic variables.

Future studies should aim to replicate these findings using larger, more heterogeneous samples that include students from a broader range of universities, geographic regions, and academic disciplines. Such efforts would make it possible to examine measurement invariance across relevant subgroups (e.g., gender, age, educational background, or professional experience), thereby deepening our understanding of how attitudes toward intellectual disability are formed and expressed in diverse populations (Morin *et al.*, 2013b; Morin *et al.*, 2019).

Beyond its psychometric robustness, one of the key advantages of the ATTID-SF-S lies in its format and practical utility. As a short-form instrument, it is especially well suited for implementation in educational and research settings where time and participant attention may be limited. Its concise structure maintains sufficient theoretical depth and structural soundness, making it an efficient yet comprehensive tool for assessing explicit attitudes toward individuals with intellectual disability. Furthermore, its cross-cultural foundation and strong empirical support position it as an ideal instrument for longitudinal studies, program evaluations, and comparative research across institutional and cultural contexts. In Spain, the ATTID-SF-S holds particular potential for informing the development and assessment of educational interventions, training programs for future professionals, and public policies that aim to promote inclusion and reduce stigma. As such, this instrument contributes not only to advancing academic research on attitudes, but also to supporting broader societal objectives such as fostering respect, equity, and social justice for individuals with intellectual disability.

One potential limitation of the ATTID-SF-S, inherited from the original version (Morin *et al.*, 2013), is the absence of established cut-off scores to classify attitudes as positive, neutral, or negative. While this may restrict its immediate interpretability in applied settings, the scale's continuous scoring system enables robust use in research contexts—particularly for comparing group differences or evaluating change following interventions. Future research could help enhance the practical utility of the instrument by developing normative data or interpretative benchmarks tailored to different populations and settings.

References

- Aiken, L. (2002). *Attitudes and related psychosocial constructs: Theories, assessment, and research*. SAGE Publications.
- Akbulut Zencirci, S., Metintas, S., Kosger, F., & Melekoğlu, M. (2022). The Validity and Reliability of the Turkish Version of Attitudes Toward Intellectual Disability Questionnaire (ATTID) – Short Form. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 25, 270-277. <https://doi.org/10.5505/kpd.2022.39297>
- Albaum, C., Mills, A., Morin, D., & Weiss, J. A. (2022). Attitudes Toward People With Intellectual Disability Associated With Integrated Sport Participation. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 39(1), 86-108. <https://doi.org/10.1123/apaq.2021-0006>
- Antonak, R. F., & Harth, R. (1994). Psychometric analysis and revision of the Mental Retardation Attitude Inventory. *Mental Retardation*, 32(4), 272–280.
- Beaulieu Bergeron, R., & Morin, D. (2016). A Qualitative Investigation of Fifth- and Sixth-grade Students' Attitudes towards Intellectual Disability. *International Journal of Disability, Development and Education*, 63, 1–15. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2016.1144874>
- Beunza-García, S., Biencinto López, C. H., Molina-Peral, J. A., Bel Fenellós, C., & Carpintero Molina, E. (2023). Stereotypes of people with intellectual disabilities held by university education students. *Research and Practice in Intellectual and Developmental Disabilities*, 10(2), 119–133. <https://doi.org/10.1080/23297018.2023.2240362>
- Beunza-García, S., Carpintero-Molina, E., & Bel-Fenellós, C. (2025). Programmes to change attitudes towards people with intellectual disabilities: A systematic review. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 00. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.70024>
- Boluarte, A., Salazar-Conde, M., Sánchez, A., Sánchez, D., & Peña-Calero, B. N. (2023). Development and psychometric properties of the Attitudes Towards Intellectual Disability Scale in the workplace. *Interacciones*, 9, e366. <https://doi.org/10.24016/2023.v9.366>
- Burge, P., Ouellette-Kuntz, H., & Lysaght, R. (2007). Public views on employment of people with intellectual disabilities. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 26, 29–37.
- Cabezas Gómez, D., Gerolin Pelucchi, M., Canto Combarro, A., & Vidorreta Gutiérrez, I. (2022a). Percepciones de jóvenes de educación secundaria obligatoria y bachillerato sobre la discapacidad intelectual. *Síndrome de Down: Vida Adulta*, 41, 1–14. <https://www.sindrome-downvidaadulta.org/wp-content/uploads/2022/06/Percepciones-de-jovenes-de-educacion-sekundaria-obligatoria-y-bachillerato-sobre-la-discapacidad-intelectual.pdf>
- Cabezas Gómez D., Gerolin Pelucchi M., Canto Combarro A. & Vidorreta Gutiérrez I. (2022b). Propiedades psicométricas del Cuestionario Goratu “Percepciones sobre las personas con discapacidad intelectual” en alumnado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. *Revista Complutense de Educación*, 33(2), 311-324. <https://doi.org/10.5209/rced.74294>
- Castillo, Y. A., & Larson, A. (2020). Attitudes towards people with disabilities: A systematic review of intervention effectiveness. *COUNS-EDU: The International Journal of Counseling and Education*, 5(2), 40-57.
- Chadwick, D. D., Quinn, S., & Fullwood, C. (2016). Perceptions of the risks and benefits of Internet access and use by people with intellectual disabilities. *British Journal of Learning Disabilities*, 45(1), 21–31. <https://doi.org/doi:10.1111/bld.12170>
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates
- da Cunha Lopes, A. M. (2018). *Atitudes face às pessoas com Dificuldades Intelectuais: Validação do questionário ATTID*. UNIVERSIDADE DE LISBOA FACULDADE DE MOTRICIDADE HUMANA. <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/19976>

- de Boer, A. A., & Munde, V. S. (2015). Parental Attitudes Toward the Inclusion of Children With Profound Intellectual and Multiple Disabilities in General Primary Education in the Netherlands. *The Journal of Special Education*, 49(3), 179–187. <https://doi.org/10.1177/0022466914554297>
- Elosua Oliden, P. & Zumbo, B. (2008). Coeficientes de fiabilidad para escalas de respuesta categórica ordenada. *Psicothema*, 20(4), 896–901.
- European Union. 2016. *Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the Protection of Natural Persons with regard to the Processing of Personal Data and on the Free Movement of such Data (General Data Protection Regulation)*. Official Journal of the European Union L119, 1–88.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Field, A., Miles, J., & Field, X. (2012). *Discovering statistics Using r*. SAGE publications. https://aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/401852/mod_resource/content/5/Material_PDF/1.Discovering%20Statistics%20Using%20R.pdf
- Flórez, J. (2018). La comprensión actual de la discapacidad intelectual. *Sal terrae: Revista de teología pastoral*, 106(1234), 479–492.
- Fontana-Hernández, A., & Vargas-Dengo, M. C. (2018). Percepciones sobre discapacidad: Implicaciones para la atención educativa del estudiantado de la Universidad Nacional de Costa Rica. *Revista Electrónica Educare*, 22(3), 332–355. <https://doi.org/10.15359/ree.22-3.16>
- Guadagnoli, E., & Velicer, W. F. (1988). Relation of sample size to the stability of component patterns. *Psychological Bulletin*, 103(2), 265–275. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.103.2.265>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson Prentice Hall.
- Henry, D., Keys, C., Jopp, D., & Balcazar, F. (1996). The Community Living Attitudes Scale, Mental Retardation Form: Development and psychometric properties. *Ment Retard*, 34(3), 149–158.
- Hsu, T.-H., Huang, Y.-T., Liu, Y.-H., Ososkie, J., Fried, J., & Bezyak, J. (2015). Taiwanese Attitudes and Affective Reactions Toward Individuals and Coworkers Who Have Intellectual Disabilities. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 120(2), 110–124. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-120.2.110>
- Íñiguez-Santiago, M. C., Ferriz, R. F., Martínez-Galindo, M. C., Cebrián-Sánchez, M. M., & Reina, R. (2017). Análisis factorial de la Escala de Actitudes hacia el Alumnado con Discapacidad en Educación Física (EAADEF). *Psychology, Society & Education*, 9(3), 493–504. <https://doi.org/10.25115/psye.v9i3.652>
- Instituto de Mayores y Servicios Sociales. (2020). *BASE ESTATAL DE DATOS DE PERSONAS CON VALORACIÓN DEL GRADO DE DISCAPACIDAD*. Gobierno de España. Subdirección general de planificación, ordenación y evaluación. https://www.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/bdepcd_2020.pdf
- Jelleli, H., Guelmami, N., Mohamed, K. B., Hindawi, O., & Bouassida, A. (2022). Reliability and Validity of the Arabic Version of Attitudes Towards Intellectual Disability Questionnaire-Short Form (A-ATTID-S). *Psychology Research and Behavior Management*, 15, 1283–1293. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S358181>
- Keith, J. M., Bennetto, L., & Rogge, R. D. (2015). The relationship between contact and attitudes: Reducing prejudice toward individuals with intellectual and developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 47, 14–26. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2015.07.032>
- Kim, Y., & Park, S. (2018). A Validation of the Korean Version of Attitudes Toward Intellectual Disability Questionnaire(K-ATTID). *Korean Journal of Special Education*, 53(3), 1–34. <https://doi.org/10.15861/kjse.2018.53.3.1>

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, Pub. L. No. Ley Orgánica 3/2020, BOE-A-2020-17264 122868 (2020). <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>
- Ley 8/2021, de 2 de junio, por la que se reforma la legislación civil y procesal para el apoyo a las personas con discapacidad en el ejercicio de su capacidad jurídica, Pub. L. No. Ley 8/2021, BOE-A-2021-9233 67789 (2021). <https://www.boe.es/eli/es/l/2021/06/02/8>
- Li, C., Wu, Y., & Ong, Q. (2014). Enhancing Attitudes of College Students Towards People with Intellectual Disabilities Through a Coursework Intervention. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 26. <https://doi.org/10.1007/s10882-014-9395-z>
- Llobera Ruiz, M. A. (2021). *El alumnado de la Universidad de las Islas Baleares ante la discapacidad intelectual: Un análisis actitudinal en materia educativa*. <http://dspace.uib.es/xmlui/handle/11201/155696>
- Martins, A. P., Freitas, C., Cristina, M., Pereira, S., & Santos, C. (2021). “Amik@” Social media platform for people with intellectual disability. *Procedia Computer Science*, 181, 716–721. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.223>
- McDonald, R. P. (1999). *Test Theory. A Unified Treatment*. 1ª edición. Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781410601087>
- Moreno Pilo, M., Morán Suárez, M., Gómez Sánchez, L., Solís García, P., & Alcedo Rodríguez, M. (2022). Actitudes hacia las personas con discapacidad. *Revista Española De Discapacidad*, 10(1), 7-27. Recuperado a partir de <https://www.cedid.es/redis/index.php/redis/article/view/764>
- Morin, D., Crocker, A. G., Beaulieu-Bergeron, R., & Caron, J. (2013a). Validation of the attitudes toward intellectual disability: ATTID questionnaire. *Journal of Intellectual Disability Research: JIDR*, 57(3), 268-278. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2012.01559.x>
- Morin, D., Rivard, M., Boursier, C. P., Crocker, A. G., & Caron, J. (2015). Norms of the Attitudes Toward Intellectual Disability Questionnaire. *Journal of Intellectual Disability Research: JIDR*, 59(5), 462-467. <https://doi.org/10.1111/jir.12146>
- Morin, D., Rivard, M., Crocker, A. G., Boursier, C. P., & Caron, J. (2013b). Public attitudes towards intellectual disability: A multidimensional perspective. *Journal of Intellectual Disability Research*, 57(3), 279-292. <https://doi.org/10.1111/jir.12008>
- Morin, D., Valois, P., Crocker, A. G., & Robitaille, C. (2019). Development and psychometric properties of the Attitudes Toward Intellectual Disability Questionnaire – Short Form. *Journal of Intellectual Disability Research*, 63(6), 539-547. <https://doi.org/10.1111/jir.12591>
- National Statistics Institute (INE). (2022, April 28). *Encuesta de discapacidad, autonomía personal y situaciones de dependencia 2020*. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176782&idp=1254735573175
- Nowicki, E. A. (2006). A cross-sectional multivariate analysis of children's attitudes towards disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 50(5), 335–348. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2005.00781.x>
- Osterlind, S. J. (1989). *Constructing Test Items: Multiple-Choice, Constructed-Response, Performance, and Other Formats* (2nd ed). Kluwer Academic Publishers. https://ebookppsunp.files.wordpress.com/2016/06/steven_j-_osterlind_constructing_test_items_mulbookfi-org.pdf
- Palad, Y. Y., Barquia, R. B., Domingo, H. C., Flores, C. K., Padilla, L. I., & Ramel, J. M. D. (2016). Scoping review of instruments measuring attitudes toward disability. *Disability and Health Journal*, 9(3), 354-374. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2016.01.008>
- Pan American Health Organization (PAHO) & World Health Organization (WHO). (2004). *The Montreal Declaration on Intellectual Disabilities*. <https://doczz.net/doc/3459977/the-montreal-declaration-on-intellectual-disabilities>

- Pivarč, J. (2020). Attitudes of Czech primary school pupils towards people with intellectual disabilities: The role of experience and participant demographics. *Educational Studies*, 48(2), 185–204. <https://doi.org/10.1080/03055698.2020.1746637>
- Power, M. J., Green, A. M., & THE WHOQOL-DIS Group (2010). The Attitudes to Disability Scale (ADS): Development and psychometric properties. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(9), 860–874. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2010.01317.x>
- Roberts, C. M., & Lindsell, J. S. (1997). Children's attitudes and behavioural intentions towards peers with disabilities. *International Journal of Disability, Development and Education*, 44, 133–145. <https://doi.org/10.1080/0156655970440205>
- Schalock, R. L., Luckasson, R., & Tassé, M. J. (2021). Defining, diagnosing, classifying, and planning supports for people with intellectual disability: An emerging consensus. *Siglo Cero Revista Española Sobre Discapacidad Intelectual*, 52(3), 29–36. <https://doi.org/10.14201/scero20215232936>
- Scior, K., Addai-Davis, J., Kenyon, M., & Sheridan, J. C. (2013). Stigma, public awareness about intellectual disability and attitudes to inclusion among different ethnic groups. *Journal of Intellectual Disability Research: JIDR*, 57(11), 1014–1026. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2012.01597.x>
- Spain (1999). Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. Boletín Oficial del Estado, (298), 43088–43099. <https://www.boe.es/eli/es/lo/1999/12/13/15>
- Spain (2018). Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Boletín Oficial del Estado, (294), 119788–120043. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2018/12/05/3>
- Triandis, H. C. (1971). *Attitude and attitude change*. Wiley.
- United Nations (n.d.). *Sustainable Development Goals*. Sustainable Development Goals. Retrieved September 26, 2022, from <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- World Health Organization (WHO) (2022). *Global report on health equity for persons with disabilities*. World Health Organization (WHO). <https://www.who.int/publications/i/item/9789240063600>

Resumen

Propiedades psicométricas del Cuestionario de Actitudes hacia la Discapacidad Intelectual – Forma Corta en población española

INTRODUCCIÓN. Las actitudes negativas hacia las personas con discapacidad intelectual siguen siendo muy frecuentes en las sociedades contemporáneas, actuando como barreras significativas para la inclusión social plena y el desarrollo personal. Comprender las percepciones públicas y sus dimensiones subyacentes es fundamental para diseñar intervenciones educativas y políticas eficaces orientadas a promover la aceptación, la equidad y la justicia social. Para ello, se requieren instrumentos de evaluación válidos y fiables. Aunque existen varios instrumentos desarrollados a nivel internacional, actualmente no hay una herramienta de forma corta ampliamente validada para evaluar actitudes hacia la discapacidad intelectual en el contexto español. En respuesta a esta carencia, el presente estudio tuvo como objetivo adaptar y validar rigurosamente la versión corta de la escala *Attitudes Toward Intellectual Disability-Short Form* (ATTID-SF; Morin *et al.*, 2013a, 2019) para su uso en España. **MÉTODO.** Participaron 255 estudiantes universitarios matriculados en programas de educación. Se administró la versión española de la escala *Attitudes Toward Intellectual Disability-Short Form* (ATTID-SF-S) y se examinaron sus

propiedades psicométricas de manera exhaustiva. Se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC) para evaluar la estructura de cinco factores propuesta en la versión corta original. **RESULTADOS.** El análisis factorial confirmatorio (AFC) respaldó el modelo factorial original, confirmando la estructura multidimensional del instrumento. La consistencia interna fue de “aceptable” a “muy buena” en las cinco subescalas, con coeficientes alfa ordinal que oscilaron entre 0.77 y 0.91, indicando una fiabilidad sólida. **DISCUSIÓN.** El ATTID-SF-S mostró propiedades psicométricas adecuadas, lo que lo convierte en una herramienta válida y práctica para evaluar actitudes explícitas hacia personas con discapacidad intelectual en poblaciones universitarias de habla hispana. Su brevedad, fundamentación teórica y solidez estructural lo hacen especialmente apropiado para contextos de investigación, educativos y aplicados.

Palabras clave: *Discapacidad intelectual, Actitudes, Validación, Propiedades psicométricas.*

Résumé

Propriétés psychométriques du Questionnaire des attitudes envers le handicap intellectuel – version courte dans la population espagnole

INTRODUCTION. Les attitudes négatives envers les personnes présentant un handicap intellectuel demeurent très répandues dans les sociétés contemporaines, constituant des obstacles majeurs à l'inclusion sociale et au développement personnel. Comprendre les perceptions sociales et leurs dimensions sous-jacentes est essentiel pour concevoir des interventions éducatives et des politiques efficaces visant à promouvoir l'acceptation, l'équité et la justice sociale. À cette fin, des instruments d'évaluation valides et fiables sont indispensables. Bien que plusieurs outils aient été développés à l'échelle internationale, il n'existe actuellement aucun instrument abrégé largement validé pour mesurer les attitudes envers la déficience intellectuelle dans le contexte espagnol. En réponse à cette lacune, cette recherche a pour objectif d'adapter et de valider rigoureusement la version courte de l'échelle *Attitudes Toward Intellectual Disability–Short Form* (ATTID-SF ; Morin et al., 2013a, 2019) pour son utilisation en Espagne. **MÉTHODE.** L'étude a porté sur un échantillon de 255 étudiants universitaires inscrits en formation pour devenir enseignants. La version espagnole de l'échelle *Attitudes Toward Intellectual Disability–Short Form* (ATTID-SF-S) a été administrée et ses propriétés psychométriques ont été examinées de manière approfondie. Une analyse factorielle confirmatoire (AFC) a été réalisée afin de tester la structure à cinq facteurs proposée dans la version originale abrégée. **RÉSULTATS.** L'AFC a confirmé le modèle factoriel initial, validant la structure multidimensionnelle de l'instrument. La cohérence interne s'est révélée acceptable à très bonne pour les cinq sous-échelles avec des coefficients alpha ordonnés compris entre 0,77 et 0,91, ce qui témoigne d'une fiabilité solide. **DISCUSSION.** L'ATTID-SF-S a démontré des qualités psychométriques satisfaisantes, montrant être un outil pertinent et pratique pour évaluer les attitudes explicites envers les personnes ayant un handicap intellectuel dans les populations universitaires hispanophones. Sa brièveté, son ancrage théorique et sa robustesse structurelle en font un instrument particulièrement adapté aux contextes de recherche, éducatifs et appliqués.

Mots-clés : *Déficience intellectuelle, Attitudes, Validation, Propriétés psychométriques.*

Perfil profesional de las autoras

Silvia Beunza-García (autora de contacto)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3375-5971>

Estudiante de doctorado del Departamento de Investigación y Psicología en Educación de la Universidad Complutense de Madrid. Su trabajo académico se centra en la educación inclusiva, la accesibilidad cognitiva y las actitudes hacia la discapacidad intelectual.

Correo de contacto: sbeunza@ucm.es

Elvira Carpintero Molina

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1223-6857>

Profesora Titular en el Departamento de Investigación y Psicología en Educación (IPE) de la facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid, con doctorado en Psicopedagogía. Su labor investigadora se centra en las estrategias de aprendizaje, evaluación adaptativa y teorías implícitas de la inteligencia, participando activamente en proyectos I+D y en grupos como Pedagogía Adaptativa y Medida y Evaluación de Sistemas Educativos.

Correo de contacto: ecarpintero@edu.ucm.es

Cristina Bel Fenellós

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7397-447X>

Profesora asociada en el Departamento de Investigación y Psicología en Educación (IPE) de la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid. Doctora desde 2021 por la UCM y miembro del grupo ECOLE, donde desarrolla proyectos relacionados con la inclusión educativa y la equidad comunicativa.

Correo de contacto: mbel@ucm.es

Chantal Biencinto López

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6385-2230>

Doctora en Filosofía y Ciencias de la Educación (2003) por la UCM y Licenciada en Filosofía y Ciencias de Educación (1996) por la misma Universidad. Actualmente Profesora Contratada Doctora en el Departamento IPE (área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación) de la Facultad de Educación. Entre las líneas de investigación destacan la Evaluación de Competencias Docentes y la Metodología de Investigación, siendo codirectora del Grupo Pedagogía Adaptativa y ha participado en numerosos proyectos competitivos nacionales.

Correo de contacto: alameda@edu.ucm.es

LEVERAGING SELF-REGULATED LEARNING PRINCIPLES TO ENHANCE INSTRUCTION AND LEARNING OF RESEARCH METHODS

Aprovechando los principios del aprendizaje autorregulado para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de los métodos de investigación

ANASTASIA KITSANTAS ⁽¹⁾, TIMOTHY J. CLEARY ⁽²⁾ & MARIA K. DIBENEDETTO ⁽³⁾

⁽¹⁾ George Mason University (EE. UU.)

⁽²⁾ Rutgers University (EE. UU.)

⁽³⁾ UNC Greensboro (EE. UU.)

DOI: 10.13042/Bordon.2025.112824

Fecha de recepción: 9/1/2025 • Fecha de aceptación: 10/7/2025

Autora de contacto / Corresponding author: Anastasia Kitsantas. E-mail: akitsant@gmu.edu

Cómo citar este artículo: Kitsantas, A., Cleary, T. J. & DiBenedetto, M. K. (2025). Leveraging Self-Regulated Learning Principles to Enhance Instruction and Learning of Research Methods. *Bordón, Revista de Pedagogía*, 77(3), 51-75. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2025.112824>

INTRODUCTION: Educational research requires mastering complex skills, such as conducting literature reviews, selecting research designs to address research questions, and collecting and analyzing data. The challenge, however, is that research methods course instructors often have difficulty helping students grasp and apply these skills and concepts. Grounded in self-regulated learning (SRL) theory, this paper delineates an approach for integrating SRL principles into research methods education to improve both teaching practices and student learning. **METHODS:** Using a content analysis approach, we examined instructional strategies aligned with SRL principles to enhance research methods instruction. Specific pedagogical features (Kitsantas et al., 2025) designed to stimulate and promote SRL skills included learning objectives, reflective prompts, takeaway messages, authentic scenarios that contextualize research practices, and sequenced instructional activities, such as “Let’s See It!”, “Let’s Do It!”, and “You Do It!”, that scaffold students from guided demonstrations to independent application. The integration of learning technologies within Learning Management Systems was also reviewed as a tool to support student autonomy and self-directed learning. **RESULTS:** The analysis illustrated that embedding SRL strategies into research methods instruction offers great potential for fostering student engagement, deepening conceptual understanding, and enhancing student confidence in conducting educational research. SRL-guided approaches can also equip students with transferable self-regulation skills that can be applied across teaching contexts. **DISCUSSION:** Applying SRL principles to research methods instruction has the potential to transform both curriculum design and teaching practices. Embedding SRL-enhancing activities and pedagogical practices can enhance students’ ability to apply effective learning strategies to their learning as well as their development as critical and discerning consumers of research and long-term professional

growth. The insights gained highlight important implications for curriculum development and point to the need for future research examining the impact of SRL-based instructional models on student learning and research competencies, underscoring the transformative role that SRL can play in advancing research methods education.

Keywords: *Self-Regulated Learning, Research Methods Education, Educational Research, Teacher Development, Student Engagement, Motivation, Teacher Preparation, Challenges Learning Research Methods.*

Leveraging Self-Regulated Learning Principles to Enhance Instruction and Learning of Research Methods

Educational research is the systematic collection and analysis of data aimed at studying teaching and learning (Kitsantas et al., 2025). The research process includes various activities, ranging from conducting a literature review on a specific topic to using complex experimental methods to test the effects of new instructional approaches. This paper focuses on the perspectives of two key stakeholders within the context of educational research: instructors of research methods and the students enrolled in those courses. In this paper, students are broadly defined to include educators such as pre-service and in-service teachers, assessment specialists, school psychologists, school leaders, and other school-based practitioners. When students, regardless of professional role or focus, understand the nature and importance of research methods, they are better equipped to solve problems and address the challenges they will encounter in practice (Earley, 2014). In the context of student preparation, research methods courses equip students with the tools and knowledge needed to understand the purpose and significance of research conducted in educational settings.

In alignment with decades of empirical research, infusing self-regulated learning (SRL) pedagogical principles into educational or instructional contexts, like research methods courses, can profoundly improve teaching practices and enhance student learning outcomes (Bembenutty et al., 2013; Kitsantas & Dabbagh, 2010; Schunk & Greene, 2018; Zimmerman, 2013). In this paper, the authors address emerging challenges faced by instructors when teaching research methods courses and explore how SRL frameworks are ideally suited to empower students to become more planful, strategic, self-aware, and reflective in their learning (Bembenutty et al., 2013; Cleary et al., 2018; Cleary et al., 2022). Specifically, this paper leverages Zimmerman's three-phase cyclical model and four-level development model of SRL competency (Zimmerman, 2000, 2008, 2013) to inform and transform the teaching and learning of research methods in education. It also examines how SRL-promoting instructional strategies, such as learning objectives, reflective prompts, and take-away messages, along with the inclusion of authentic scenarios, intentional use of structured and developmentally sequenced practice activities, and learning technologies within Learning Management Systems (LMS), can support and foster greater student autonomy and self-direction.

The paper addresses five key objectives: (a) highlight key aspects of educational research and the instructional challenges faced by instructors teaching research methods courses; (b) discuss how the forethought, performance, and self-reflection phases of Zimmerman's (2000) cyclical SRL model can address these challenges and guide the design of effective instructional strategies; (c) describe the utility of a four-level developmental model of SRL competency (Cleary et al., 2021; Zimmerman, 2013) for supporting student learning of research methods concepts; (d) describe

specific and practical SRL-enhancing instructional activities to be used in research methods courses, as reflected in a recently published research methods textbook *Essentials of Research Methods for Educators* (Kitsantas et al., 2025); and (e) discuss the benefits of integrating SRL theory into research methods instruction for enhancing teaching practices and student learning.

Teaching Research Methods to Students: Challenges, Relevance, and the Role of Self-Regulated Learning

Research methods courses are crucial in preparing students for successful careers in educational contexts. These courses equip professionals with the skills to design studies, collect and analyze data, interpret results, and contribute new findings that can improve educational practices. A solid understanding of research methods also enables students (i.e., prospective educators) to critically evaluate educational trends and practices, fostering a more evidence-based and reflective approach to teaching by engaging them in informed decision-making, such as using student performance data to inform instruction, identifying learning gaps, and adjusting their teaching strategies to improve student learning outcomes (Mandinach, 2012). Students can also engage in action research in their own classrooms, which can further contribute to the development of effective teaching practices. Despite the importance of research methods courses, many students find them challenging to understand and difficult to connect to their professional roles. For example, they often struggle to frame classroom-based issues as research questions or to identify appropriate methods for investigating those questions. This gap in connecting research methods concepts to practice can impact their data literacy, their ability to collect, analyze, and interpret data to inform educational decisions, making it harder for them to apply research insights effectively in practice (Mandinach & Gummer, 2016).

Although research concepts are not typically at the forefront of students' minds, educational research is a foundational and important component of effective teaching. Understanding how to conduct and, perhaps more importantly, to interpret published research is an essential skill set for prospective educators to make informed decisions about how to address emerging or critical issues in education. A thorny issue, however, is that research methods courses present unique challenges for both students and instructors (Earley, 2014; Kingsley & Robertson, 2017; Nind et al., 2015).

Student and Instructor Challenges in Research Methods Courses

Generally, students enrolled in research methods courses face several significant challenges. Many of these students may question the relevance of these courses given their perception that research is disconnected from their primary goal of teaching or professional practice (Earley, 2014). The technical jargon and abstract concepts emphasized in most research methods courses, such as hypothesis testing, power analysis, or internal validity, often feel remote from the practical realities of classroom work or professional settings. As a result, students who seek practical skills struggle to see how theoretical research concepts translate into meaningful practice.

Additionally, students frequently lack hands-on experiences to help them apply the concepts they learn, making it difficult for them to recognize the value of research methods for their teaching careers. High levels of anxiety and avoidance further compound these issues, especially among those who associate research methods with complex statistics or mathematics. Past negative

experiences can lead to low confidence, self-doubt, and resistance to engaging deeply with research material (Macheski et al., 2008; Sizemore & Lewandowski, 2009).

Instructors of research methods courses encounter their own set of challenges (Brinthaupt & Ananth, 2018; Ciarocco et al., 2017). A major difficulty lies in making research methods engaging and relevant for students with an educational focus. Many courses rely on hypothetical scenarios or examples disconnected from real educational contexts, preventing students from linking new concepts to their prior knowledge and experiences. Moreover, instructors often struggle to motivate students to engage with content that is abstract and unrelated to their core professional practices, such as lesson planning or classroom management. These perceptions can create barriers to learning and make it harder for instructors to demonstrate how research can inform and enhance practice. Compounding these issues is the limited guidance regarding how instructors can effectively teach research methods content while simultaneously addressing student anxiety, motivation, and autonomy in using research (Brinthaupt & Ananth, 2018; Earley, 2014; Wagner et al., 2011).

Self-Regulated Learning: A Concept for Transformative Change

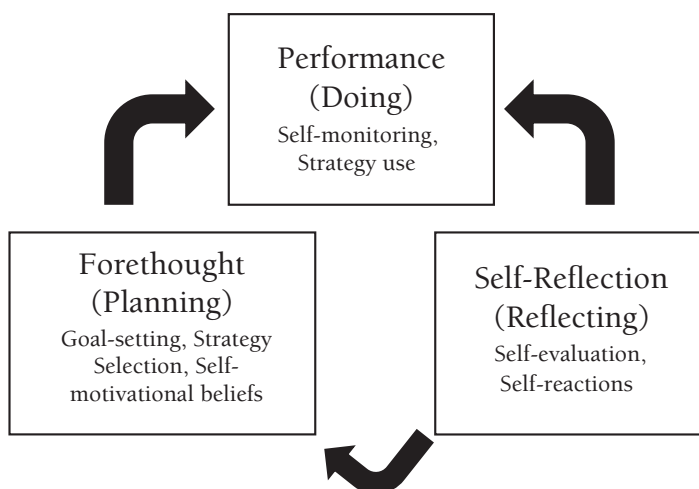
To address the challenges experienced by research methods instructors and the students taking these courses, this paper underscores the value and relevance of centering SRL principles within research methods course materials and instruction. To effectively teach research methods, instructors must recognize the specific concerns of students and adapt their teaching strategies to optimize course activities and assignments. Similarly, students often need prompts, modeling, and guided practice opportunities to independently learn and engage with unfamiliar or complex concepts. Leveraging decades of research illustrating the power of teaching SRL skills in school contexts (Cleary et al., 2022; Kitsantas et al., 2004; Zimmerman & Kitsantas, 2014; DiBenedetto, 2018), this paper emphasizes how viewing research methods activities and lessons as a series of self-regulatory events can strengthen the power of research method pedagogy.

SRL involves a cyclical process of setting goals, monitoring progress, and adjusting strategies, a concept which mirrors the process teachers undergo when refining their practices (Cleary, 2018; Kitsantas & Dabbagh, 2010; Kitsantas et al., 2004; Zimmerman, 2000). By aligning SRL with teaching research methods instruction, students will learn that research is both a skill to master and an integral tool for personal and professional development. Motivated by the idea of continuous improvement, students can learn to evaluate and contribute to the field, using research to address critical issues they encounter in their classrooms.

The central component of this paper is to use theoretically-rich and empirically-validated models of SRL, such as Zimmerman's (2000) three-phase cyclical model and four-level developmental model, to help instructors engage and empower their students taking these research courses to learn in a more self-directed and agentic manner. Using social cognitive principles, Zimmerman (2000, 2002) developed this cyclical model to describe the process through which individuals strategically and intentionally engage in learning activities to perform optimally. He argued that adaptive self-regulated learners engage in three broad phases of regulation during attempts to learn: *forethought*, *performance control*, and *self-reflection*. Learners engage in *forethought*, such as strategic planning and goal setting, before attempting some learning activity. These processes are hypothesized to influence *performance control* processes, such as enlisting strategic control

over one's thoughts, behavior, or environment during task completion, and engaging in self-observation to generate information about performance or the conditions facilitating or constraining one's learning. Finally, during the *self-reflection phase*, learners use self-monitored information or feedback from others to engage in self-reflection. This last phase involves evaluating outcomes and making necessary adjustments (see Figure 1).

FIGURE 1. The Cycle of the Three Phases of Self-Regulated Learning



A four-level developmental model was proposed (see Zimmerman & Kitsantas, 2005) to explain the process through which students can attain competency and mastery in their capacity to regulate. This developmental sequence emphasizes the role of social influences during the initial phases of SRL development, such as watching models perform a skill (observation) and then engaging in structured practice sessions (emulation). After students become proficient in the target strategy or skill, they shift to a more independent level of practice (self-control) until they reach the most autonomous and self-directed level (self-regulation) (Cleary et al., 2017; Kitsantas et al., 2000; Zimmerman & Kitsantas, 2002).

Zimmerman's models are widely recognized and regarded as highly influential practical frameworks frequently used by researchers and educators alike. In fact, in his review of common SRL theories, Panadero (2017) identified Zimmerman's three-phase cyclical model as the most highly cited model in the literature, perhaps due to its broad applicability to multiple domains and settings, such as education, sports, clinical, and behavioral health. There is also extensive research supporting the utility and mechanisms underlying both models (Cleary et al., 2006; Cleary et al., 2008; Cleary et al., 2017; Kitsantas et al., 2000; Zimmerman & Kitsantas, 2002, 2005). Most relevant to the purposes of the current paper, researchers and practitioners have enjoyed much success in using both models to guide instructional and intervention programs. For example, Cleary and colleagues (Cleary et al., 2008; Cleary et al., 2017) developed an academic remediation program that immersed middle school and high school students in strategic cycles of thinking and action (forethought, performance, reflection) to optimize their capacity to overcome learning challenges in school. During intervention sessions, the SRL coaches modeled key learning strategies, provided students with frequent practice opportunities, and supported their

eventual independence in using these strategies. The current paper leverages and applies these SRL implementation success stories to the design and teaching of research methods courses.

Central to our vision is conceptualizing research methods course content as a series of core pedagogical regulatory events. A core regulatory event is broadly defined in this context as a clear instructional objective with a clear beginning, middle, and end (to mirror the three-phase cyclical loop) and that can be attained using modeling, guided practice, and independent practice (to mirror the four-level model).

The use of SRL skills is most often required when students encounter challenges or barriers to success (Schunk & Greene, 2018; Zimmerman & Schunk, 2011). As noted previously, for many students, learning about or using research methods can be overwhelming and complex (Wagner et al., 2011). By leveraging models of SRL that have been used successfully to positively influence behavioral and learning outcomes, we hope to create empowering pathways for research methods instructors to interact with their students in innovative and potentially transformative ways.

Applying the Three-Phase SRL Model: Illustrative Examples for Teaching Research Methods

As discussed in the prior section, SRL can be viewed as a goal-directed process encompassing forethought (*planning*), performance (*doing*), and self-reflection phases (*reflecting*; Kitsantas et al., 2025). Below, the paper provides illustrative and practical examples of how instructors can leverage the three-phase cycle and the four-level developmental model to optimize their ability to teach research methods.

An advantage of the three-phase SRL model is that it can help instructors identify the key regulatory processes to target as students approach, engage in, and reflect on course activities or assignments. Consider a situation where an instructor, Dr. Mitch Johnson, wishes to teach students in his research methods course about conducting a literature review. The literature review is the task around which he hopes to immerse students in cyclical, regulatory thinking. At the outset, Dr. Johnson would help students break down tasks into component parts (task analysis), which stimulates students to set goals and select strategies to attain those goals. In fact, the goals set during the planning phase often serve as benchmarks for evaluating performance during self-reflection. It is also relevant for Dr. Johnson to foster students' self-efficacy beliefs to carry out their plans and reach their goals. Table 1 illustrates the key planning variables that Dr. Johnson can use to guide his students, like Melissa, in conducting a literature review. Melissa is very interested in learning more about teacher burnout, given its emergence as a critical issue.

TABLE 1. Teaching Melissa to Engage in Planning while Reviewing the Literature

Goal	Strategy for Reaching Goal	Motivational Beliefs
Conduct a literature review search by using three databases and identify five empirical research articles.	Select specific strategies for database selection, key terms, systematic searching; creating reference lists, etc.	I can handle this; I have a textbook by Kitsantas et al., (2025) from my teacher education program, and Chapter 2 will help me refamiliarize myself with conducting a literature search and develop greater confidence.

After goals and plans are established, Dr. Johnson would shift his focus to helping students enact key strategies (e.g., selecting key search terms systematically, creating a reference list) linked to conducting literature reviews; strategies that were identified during forethought and that emerge during task completion. In this performance control phase, Dr. Johnson would guide students to also monitor or track any successes or challenges during the literature review process. Table 2 illustrates the SRL processes of strategy enactment and self-observation that the instructor would use to help Melissa implement her selected strategies and engage in self-observation while executing her preliminary plans for conducting a literature search.

TABLE 2. Teaching Melissa to Carry out Her Plans

Strategy Use	Self-Recording
Use specific strategies outlined in the planning phase to search for articles.	Note the databases being used to search and keep track of any filters applied during the search, such as publication date range, peer-reviewed articles, full-text access, etc.

Having Melissa keep track of or notice her challenges and successes when engaged in the literature review activity is crucial to help her evaluate how well she performed, the reasons for her successes or struggles, and adaptations she may need to make to improve. Using his knowledge of how students reflect on their learning, Dr. Johnson helps Melissa think through this process. Table 3 shows how he guides her by asking questions that encourage her to talk about her reflections.

TABLE 3. Teaching Melissa to Reflect on her Strategic Attempts to Conduct a Literature Review

Self-Evaluation	Self-Reactions	Back to Planning
Did she conduct a comprehensive literature review on teacher burnout?? She located three empirical articles. She has partially met her goal. She attributes her progress to the use of her strategies.	Is she satisfied with her progress? She is somewhat satisfied.	She might need some help and opportunities to adapt in order to fully accomplish her goals.

One of the key aspects of the three phases of SRL (planning, doing, and reflecting) is its cyclical and iterative nature. That is, the information gathered during self-monitoring or feedback from others is used to engage in self-reflection, which in turn guides planning and goal setting in the next cycle of planning, doing, and reflecting. Getting students to think in this cyclical, goal-directed way enables them to become more cognitively and behaviorally engaged to engage in specific learning activities (Graham & Harris, 1993), such as learning research methods (Cleary et al., 2017). Equally important is structuring learning activities so that students can first observe and understand effective research practices before being asked to demonstrate skills in applying them effectively and independently.

Applying the Four-Level Model of SRL Development: Illustrative Examples for Teaching Research Methods

While the three-phase model can help instructors guide students' thinking and actions during research methods tasks, the four-level model informs instructors how to teach strategies and structure

practice opportunities for students. These four developmental levels provide a pedagogical framework for supporting an appropriate progression in teaching regulatory competence within a research methods course. The three-phase cycle model and the four levels of SRL competency complement each other. The phases outline specific processes that enable instructors to offer students a systematic approach to learning research principles and concepts, while the four levels describe the internal processes that help build students' self-efficacy and confidence to conduct research in their professional careers. It is important to recognize that developing SRL competencies is a gradual process requiring multiple and varied practice experiences (Cleary et al., 2018; Kitsantas et al., 2000; Schunk & Zimmerman, 1998). Table 4 outlines each level, with instructional examples to help instructors who are teaching research methods courses to build student SRL and consequently research competency.

TABLE 4. The Four Levels of Developing Self-Regulated Learning Competency in Beginning to Conduct Research

Level	Student examples	Instructional Examples
Observation	Students learn by watching a model demonstrate an activity (e.g., perform a literature search) or learn by reading or seeing examples in written form.	Instructor will model, step-by-step, how to identify a research topic, perform a literature search, formulate a research question, and conduct a literature review.
	Students likely display low levels of self-efficacy for the learning task in research methods.	Instructor will talk aloud and model their thinking to help build students' understanding and self-efficacy beliefs.
Emulation or Guided Practice	Students emulate what they watched demonstrated under the close supervision of their instructor.	Instructor provides students with different research topics and asks them to formulate research questions and conduct a brief literature review for each topic. Instructor scaffolds students during this in-class activity.
	Students' self-efficacy beliefs are contingent on feedback from the instructor.	Instructor provides constructive and informative feedback to help transition self-efficacy beliefs from social (instructor-based) to internal (student-based).
Self-Control	Students engage in tasks with limited direct supervision of their instructor.	Instructors assign for homework the activity of identifying a research topic, developing research questions, and conducting a brief literature review.
	Students' self-efficacy beliefs are important as they develop a sense of competence.	Instructor feedback needs to be less detailed and frequent as students demonstrate more competency.
Self-Regulated Competency	Students feel competent enough to engage in tasks independent of others.	Instructors are no longer needed but might be contacted if outcomes are not met.
	Students have internalized their feelings of competency and no longer need instructor feedback.	Students feel self-efficacious and competent in successfully completing the task independently.

A Method for Integrating and Teaching SRL into a Research Methods Course

In this section, we discuss and leverage several features and activities emphasized in a recently published textbook (Kitsantas et al., 2025) to illustrate the application of SRL theory and research. An underlying objective of this book is to use pedagogical practices that focus directly on SRL development. The textbook is intentionally structured and designed to use the three-phase

and four-level models to promote adaptive cycles of students' regulatory thinking and action. Specifically, four general categories of SRL-enhancing features are discussed: (a) integration of objectives, metacognitive prompts, and takeaway messages, (b) focus on educational scenarios through using *A Day at Work* scenarios, real-life datasets, and situations commonly experienced in school settings, (c) use of developmentally-sequenced activities to mirror the development of SRL competencies, and (d) use of technological features embedded within LMS and an innovative SAGE Vantage platform.

Integration of Objectives, Prompts, and Takeaway Messages

Each chapter in the Kitsantas et al. (2025) textbook was structured similarly and utilized the same SRL-enhancing features. Three key features that map directly onto the forethought, performance, and self-reflection phases of SRL include *learning objectives* (forethought and reflection), *Stop and Think* prompts (performance and reflection; see Figures 2 and 3), and *Takeaway* messages (performance and self-reflection). Each chapter begins by presenting a set of learning objectives – typically six or more – which are then used as section headers. Thus, when students begin a chapter, they see the entire set of objectives to attain. Because each objective reflects a separate chapter section, and is re-stated as the section begins, learners are continually reminded about the overarching section goal. Using regulatory verbiage, learning objectives represent the goals or standards against which students can self-evaluate their learning progress. By structuring each section as an objective or “measurable standard”, students are taught to use the objectives as evaluative benchmarks against which to evaluate and reflect on their learning.

FIGURE 2. Example Stop and Think Prompt

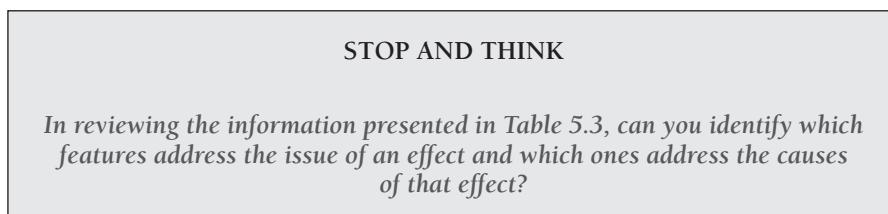
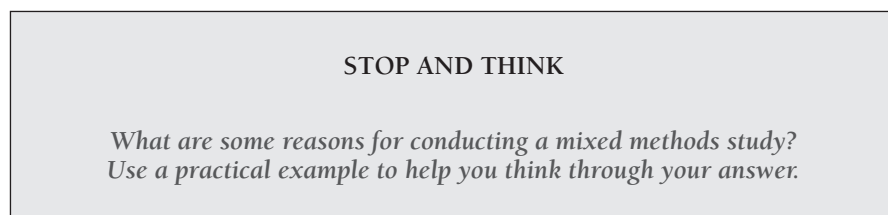


FIGURE 3. Example Stop and Think Prompt



Each chapter also uses *Stop and Think* prompts (as seen in Figures 2 and 3) to enable readers to (a) self-check their understanding of a target concept presented in the chapter (self-evaluation) and (b) enhance their self-awareness about how the target concept links to their personal experiences and perceptions (self-monitoring). The *Stop and Think* feature is a type of metacognitive

prompt designed to enhance student awareness about their learning of core concepts or how such concepts are linked to their role as students. For example, in Chapter 5 on experimental research design, a *Stop and Think* prompt is used to help students self-check their understanding of factors that enable researchers to determine the causes of an observed effect (see *Stop and Think* 5.1, p. 165). In Chapter 7, which addressed mixed methods designs, a *Stop and Think* prompt was used to have readers think about their own professional context relative to collecting quantitative and qualitative data (see *Stop and Think* 7.2, p. 280),

Finally, all chapter sections end with a *Takeaway* message. The *Takeaway* message is designed to serve a monitoring (performance) and evaluative function (reflection). By including clear, declarative summary statements about core research methods principles, students are better able to evaluate and confirm their understanding of the principle. Thus, in a holistic sense, each chapter uses these three features to help readers understand what they are trying to accomplish, increase their awareness about the quality of their learning, and solidify the key principles to be mastered.

Linking Research Methods to Critical Issues: A Day at Work Scenarios, Dialogues, Data Sets

Other features used in the textbook, which include real-world scenarios, dialogues, and data sets, are designed to help students make connections between course content and real-world situations. By making course content more relatable to students, instructors can foster a deeper understanding and retention of core concepts while also helping students experience a higher level of regulatory engagement (DiBenedetto, 2018; Schunk & DiBenedetto, 2022b).

To this end, each chapter begins with an *A Day at Work* scenario—a dilemma or critical issue commonly experienced in schools or related to professional practice. The *A Day at Work* scenarios are derived from the practical experiences of the authors and colleagues, reflect current trends in education, and have several characteristics in common (e.g., an education-related critical issue with no obvious solution; directly related to the content of that particular chapter; frequently referenced throughout the chapter as new concepts are introduced). These characteristics provide a consistent framework for understanding the application of research principles in real-world educational settings. Below, we present an *A Day at Work* scenario from Chapter 10 on sampling and measurement; the title of this scenario is “Measuring the Unique Abilities of Exceptional Learners” (Kitsantas et al., 2025, p. 396).

Mrs. Riegler is a second-grade general education teacher in a suburban city who has been teaching at her elementary school for almost 10 years. Her school district places a heavy emphasis on inclusion programs for students who are diagnosed with multiple disabilities. Prior to the start of the school year, Mrs. Riegler was introduced to Myron, a new student in her class. He had been diagnosed with behavior disorder (BD), oppositional defiant disorder (ODD), and attention deficit hyperactivity disorder (ADHD).

Myron's Individualized Education Plan (IEP) shows that he was barely meeting grade level in reading, however, he did excel in oral comprehension and mathematics. To find the most developmentally appropriate instruction for Myron, Mrs. Riegler needs to assess and evaluate Myron's current reading level, which has proven to be a challenge due

to his acting out. Many of Myron's previous teachers and counselors are very cautious around him because he has frequent anger and defiant outbursts which include becoming violent or running away. Myron's IEP team wants to develop a plan to help him manage his behavior and to build rapport; however, how do they approach data collection to capture the behavior and needs of this individual student?

The *A Day at Work* scenarios share three key characteristics. First, they present an education-related critical issue without an obvious solution, such as academic struggles, bullying, diversity challenges like poverty, or co-teaching effectiveness. These scenarios engage students in thinking critically about educational problems and their connection to research, often depicting educators discussing how to address pressing school issues. Through these narratives, students see how research methods can help analyze complex problems and support effective decision-making. Second, each scenario directly relates to the chapter's content and concludes with a thought-provoking question or statement to prompt reflection on the issue in the context of upcoming research concepts. This approach serves as a "hook," sparking curiosity about how research can offer solutions. Third, the scenarios are revisited throughout the chapter as new concepts are introduced, making research ideas more relatable and engaging. This "spiraling" approach allows for deeper analysis and practical application of research methods. Table 5 summarizes examples of the *A Day at Work* scenarios and their related research topics, highlighting the connection between practice and research.

TABLE 5. Beginning with an A Day at Work Scenario: Connecting Research Methods to Practice

Chapter	A Day at Work Scenario	Research Methods Chapters Connecting A Day at Work Scenarios to Research Methods
1.	<i>Helping Students Succeed!</i> – a Day at Work scenario where two teachers disagree on the best instructional approach for struggling students.	<i>Introduction to Research</i> – describes the importance of conducting research and the relevance to educational practice.
2.	<i>Why Learning Doesn't Stick!</i> – a Day at Work scenario where teachers are frustrated about students not remembering content year to year.	<i>Reviewing the Literature</i> – provides an overview of how to conduct a literature review and how it may help students promote retention and learning.
3.	<i>Implementing Research Design in the Workplace!</i> – a Day at Work scenario where a superintendent wants to conduct a research study on infusing technology in the classroom and for creating effective mechanisms for home-school communication and collaboration.	<i>Research Design-The What, When, and How of Research</i> - outlines the various constructs in conducting research and how research can be conducted in various educational settings.
4.	<i>My Students Struggle to Manage Things!</i> – a Day at Work scenario where teachers are interested in exploring the sources of motivation and self-regulation in students.	<i>Non-Experimental Research Designs</i> – compares and contrasts various non-experimental research designs such as descriptive, correlational, and comparative and the relevant research questions, sample-related issues, and measurement.
5.	<i>Does What I do Actually Improve Student Learning?</i> – a Day at Work scenario where a teacher and her teaching assistant want to know whether a particular reading instructional program is effective or not.	<i>Experimental Research Designs</i> - describes true experimental, quasi-experimental, and single-participant experimental designs to help students conduct research that reveals cause and effect.

Overall, the real-world *A Day at Work* scenarios can help students better understand research methods content because they help make the content more relevant and familiar. Instructors can use these scenarios to bridge the gap between theory and practice, allowing their students to see how research methodologies can be used to solve critical issues they are facing or to answer research questions. Importantly, instructors can use the established *A Day at Work* scenarios presented in the textbook, or create similar scenarios that best reflect their students' specific needs or interests. The most essential element is to help make the research methods content more relatable, engaging, and applicable, thus increasing students' ability to grasp complex concepts and fostering a deeper understanding of how research methods can inform their professional practice.

Several chapters also present information in a conversational or dialogue format, enabling students to engage with the material through simulated discussions that mirror real-world conversations among educators, administrators, or researchers. For instance, dialogues might portray two teachers debating how best to interpret assessment data, or a principal and a research consultant discussing strategies for addressing declining student engagement. Such exchanges expose students to multiple viewpoints, practical problem-solving approaches, and the language professionals use when collaborating on educational issues.

This multi-dimensional emphasis on applied and real-world situations caters to diverse learning preferences, making research methods content more accessible and engaging for a broader range of students. Students who thrive on narrative or interpersonal communication may find dialogue formats particularly helpful for absorbing and retaining information. Additionally, this approach breaks up dense, technical content with relatable scenarios, improving overall comprehension and reducing the intimidation often associated with research methods.

Moreover, these applied and conversational elements are intentionally designed to create a dynamic learning experience that encourages active participation, critical thinking, and reflection. By engaging with dialogues, students practice analyzing situations, considering multiple perspectives, and proposing solutions, skills that are invaluable for understanding research methods concepts and for functioning effectively as educational professionals.

The use of data sets is another key feature of the textbook, thoughtfully designed to support SRL by engaging students in applied, active learning exercises. These data sets serve as practical examples that demonstrate how information gathered from authentic school or classroom contexts, such as student achievement scores, survey responses, attendance records, or behavioral data, can be systematically organized, interpreted, and used to guide meaningful decisions that impact both individual classrooms and the broader school community.

By providing an “insider’s look” into the processes of collecting, analyzing, and applying data in real educational settings, the textbook equips students with firsthand experience of how research and evidence-based practices inform teaching and leadership decisions. This approach fosters critical SRL processes, including goal setting, strategic planning, monitoring progress, and reflecting on outcomes, enabling students to become more autonomous and intentional learners and practitioners.

Moreover, the textbook addresses common challenges that students encounter when working with data, such as ensuring data accuracy, managing large volumes of information, and translating complex analyses into actionable insights. Through guided activities, students gain practical skills in data cleaning, selecting appropriate analysis techniques, interpreting results, and communicating findings to diverse stakeholders. These experiences are vital for building data literacy skills, which are increasingly essential for self-directed problem-solving and for implementing informed, effective educational practices that respond to the evolving needs of schools and communities.

Let's See It! Let's Do It! and You Do It! Activities

Another prominent feature in the book includes the use of three sequential activities that directly mirror the four-level developmental model: *Let's See It!*, *Let's Do It!*, and *You Do It!* activities. Teaching students about research methods principles or strategies begins with modeling key behaviors (*Let's See It!*), providing opportunities for guided practice with feedback (*Let's Do It!*), and creating additional opportunities for independent practice (*You Do It!*). In short, this three-activity sequence progresses from demonstration and modeling to independent practice using real-world situations. The sequenced set of activities can be especially helpful when teaching challenging concepts that may take several practice attempts, like understanding internal validity in experimental designs or how to distinguish conceptual and operational definitions. The example below illustrates this *Let's See It! Let's Do It!* and *You Do It!* sequence in action regarding how to distinguish the meaning of a construct or concept (conceptualization) and the specific ways to measure variables that reflect that concept (operationalization). To engage students in this process, we used different research studies to model the targeted skills and then to offer different levels of practice.

Let's See It! (Observation)

Let's See It! activities represent the observation level of the SRL development framework. Thus, they are designed to help students see the essence of a given principle or concept. Table 6 presents a *Let's See It!* activity from the Kitsantas et al. (2025) textbook that helps readers distinguish between the theoretical framework (conceptualization) and the specific measures (operationalization) used to understand the relationship between homework practices, self-regulatory beliefs, and academic achievement.

For conceptual and operational definitions, the instructor can begin by showing a table that explicitly breaks down how a research variable is conceptualized and operationalized within the context of a full research article (see Table 6). For example, the instructor can demonstrate how self-efficacy is conceptualized as a student's belief in their ability to regulate learning, while it is operationalized through a self-efficacy scale with specific items. This "modeling" activity allows students to observe this distinction before practicing it themselves.

TABLE 6. Observation Level: Let's See It!

Let's See It!

Observation: Identify how Different Variables are Conceptualized and Operationalized in a Research Article

Kitsantas, A., & Zimmerman, B. J. (2009). College students' homework and academic achievement: The mediating role of self-regulatory beliefs. *Metacognition and Learning*, 4(2), 1556-1623. <https://doi.org/10.1007/s11409-008-9028-y>

Look at the table below to see how we identified how these variables might be operationalized or measured.

What are the research questions?	Do the quality and quantity of college students' homework predict their academic achievement in an educational psychology class?
What are the variables of interest?	Do students' self-efficacy and perceived responsibility for learning beliefs mediate the relationship between homework experiences and students' academic achievement in an educational psychology class?
What are the variables of interest?	Self-efficacy for academic learning Perceived responsibility for academic learning Homework quality and quantity Current academic achievement Prior academic achievement
How are these variables conceptualized?	<i>Self-efficacy for academic learning</i> : students' beliefs about their abilities to successfully self-regulate their learning activities <i>Perceived responsibility for academic learning</i> : students' attributions related to their learning processes and outcomes <i>Homework quality</i> : types of positive homework practices in which students engage <i>Homework quantity</i> : homework frequency/time spent on homework
How are these variables operationalized?	Self-Efficacy for Learning Form (SELF; 19 items) Perceived Responsibility for Learning Scale (18 items) The Quantity of Homework Scale (2 items) The Quality of Homework Scale (5 items) Educational Psychology course grades (current academic achievement) Entrance scores on the SAT (prior academic achievement)

Let's Do It! (Emulation)

The *Let's Do It!* activity aligns with the emulation or guided practice level of the SRL development model. In these activities, readers are encouraged to actively engage with the target concepts by performing some action and then to self-evaluate using answer keys in the textbook or feedback from instructors. The *Let's Do It!* Activities serve as a bridge between observation and independent practice, allowing students to initially practice and apply what they have learned in a structured, supportive environment. In other words, they help students refine their abilities in a controlled setting, where they can practice the skills before they are expected to master them on their own. Specifically, after the instructor models the concept, students engage in guided practice. The instructor can lead students through exercises where they work together to conceptualize and operationalize other research variables using another empirical study (see example below in Table 7). For example, the class can be given a new variable, like *motivation*, and asked to develop a conceptual definition and an operational definition. Students can practice the skill of

creating their own definitions, making the process even more practical and tangible. The instructor would then provide real-time feedback, correct misconceptions, and guide students toward more accurate definitions. This activity encourages students to apply their learning actively, reinforcing how to translate abstract concepts into measurable terms.

TABLE 7. Emulation Level: Let's Do It!

Let's Do It!

Guided Practice: Practice Identifying how Different Variables are Conceptualized and Operationalized in a Research Article

Read the article listed below and answer the questions in the table to help you understand how variables are operationalized or measured in research, following the example above.

Kitsantas, A., Winsler, A., & Huie, F. (2008). Self-regulation and ability predictors of academic success during college: A predictive validity study. *Journal of Advanced Academics (Special Issue)*, 20(1), 42-68. <https://doi.org/10.4219/jaa-2008-867>

What are the research questions?	Does students' prior ability, self-regulatory processes and motivational beliefs during the first year of college predict their academic performance at the end of the first and second years of college?
What are the variables of interest?	Self-regulation (metacognitive and time management strategies) Motivational beliefs (task value, self-efficacy, and test anxiety) Student's prior ability Academic performance
How are these variables conceptualized?	<i>Self-regulation</i> : "the degree to which students are metacognitively, motivationally, and behaviorally active participants of their own learning process" (p. 42) <i>Task value</i> : attainment value (personal importance), interest value (personal enjoyment), and utility value (personal usefulness) <i>Self-efficacy</i> : students' beliefs about their abilities to successfully accomplish a certain task <i>Test anxiety</i> : a cognitive, emotional, physiological, or behavioral response that results from the anticipation of negative testing outcomes

You Do It! (Self-Control)

As part of *You Do It!* activities, which correspond to the self-control level of the SRL development model, students demonstrate their understanding independently, without relying initially on instructor support or feedback. At this level, students are expected to apply the strategies and SRL processes learned in previous activities to complete a more complex task on their own. The *You Do It!* activities are designed to stimulate students' use of self-regulation skills, as they must plan, execute, observe, and reflect on their behaviors to successfully and independently apply what they have learned. Students might be tasked with reading a research article (see Table 8 below) and identifying how the authors conceptualized and operationalized different variables. They can also be asked to design their own study with clearly defined variables. Students take full responsibility for defining concepts and operationalizing them. This can be challenging, but it allows for deep personal engagement with the material.

TABLE 8. Self-Control Level: You Do It!

You Do It!**Independent Practice: Practice Identifying how Different Variables are Conceptualized and Operationalized in a Research Article**

Read the article listed below and answer the questions in the table to help you understand how variables are operationalized or measured in research, following the example above.

Sundre, D. L., & Kitsantas, A. (2004). An exploration of the psychology of the examinee: Can examinee self-regulation and test-taking motivation predict consequential and non-consequential test performance? *Contemporary Educational Psychology*, 29(1), 6-26. [https://doi.org/10.1016/s0361-476x\(02\)00063-2](https://doi.org/10.1016/s0361-476x(02)00063-2)

What are the research questions?	Does students' self-regulation and test taking motivation predict test performance in a personality psychology course under consequential and non-consequential testing conditions?
What are the variables of interest?	Students' self-regulation strategies Test taking motivation Test performance in a personality psychology course
How are these variables conceptualized?	<i>Self-regulation</i> : students' abilities to regulate their thoughts and behaviors towards the accomplishment of self-determined learning goals (i.e., SRL) <i>Test taking motivation</i> : willingness and/or desire to put forth the necessary effort required to succeed on tests
How are these variables operationalized?	Interview based on the Self-Regulated Learning Interview Schedule (SRLIS; self-regulation strategies) Student Opinion Scale (SOS; test taking motivation) Personality psychology course tests (multiple choice items and an essay)

In sum, the *Let's See It!*, *Let's Do It!*, and *You Do It!* features reflect a sequenced set of activities designed to enhance the development of strategic and regulatory skills of readers as they learn course content. This sequenced approach embodies the premise that students often need to first observe a strategy and how it works, and then receive frequent practice and feedback before they can independently complete an activity. In a sense, this feature is designed to reduce the extent to which students feel overwhelmed, thereby enhancing their confidence in learning complex research concepts (e.g., internal validity, sampling, qualitative research analyses).

Teaching and Learning Research Methods through an LMS

The abstract and unfamiliar nature of research methodology often makes it challenging for students to learn and apply (Earley, 2014). Additionally, poor pedagogical design, inadequate learning materials, and a lack of practical examples contribute to these challenges. As Nind et al. (2015) pointed out, there has been a relatively minimal scholarly focus on how to effectively teach research methods. Incorporating **digital platforms** and **learning analytics** through LMS features can significantly enhance the learning experience by supporting student self-regulation (Kitsantas et al., 2019; Kitsantas & Dabbagh, 2010). By providing students with tools for goal setting, time management, and progress monitoring through learning technology tools in LMS platforms can help foster a sense of ownership over the learning process (Kitsantas, 2014). Simultaneously, learning analytics give instructors the ability to track progress, identify learning

gaps, and provide personalized feedback, ensuring that every student receives the support they need to succeed. This integrated approach to learning ensures that students apply what they learn in real-world scenarios while continuously improving through data-driven insights.

Learning analytics could be represented by charts, graphs, or dashboards, showing how student progress is tracked. For example, a teacher might have access to an analytics platform like the SAGE Vantage platform displaying real-time data about a student's performance (e.g., completion of tasks, quiz scores, time spent on assignments). For example, the interactive features of Vantage, such as quizzes and auto-graded assessments, provide instructors with the ability to track student progress (Kitsantas et al., 2025). Furthermore, artificial intelligence (AI) tools can also offer insights into learning challenges, such as identifying students who are struggling with specific concepts or tracking overall progress. Teachers can use these insights to adjust their teaching methods or provide personalized support to students. For example, an instructor might be reviewing student data on a digital device, making annotations, or offering tailored feedback. The instructor could then recommend specific resources or activities based on the analytics, showing the role of feedback loops in personalized learning.

Discussion

This paper underscores the importance of infusing SRL principles and concepts within the context of research methods courses. It focused on two commonly used SRL frameworks (three-phase cyclical model; four-level developmental model) as the conceptual basis for the various pedagogical practices and features. The use of specific SRL-enhancing and related pedagogical practices, highlighted in Kitsantas et al. (2025), demonstrates the feasibility and value of this integrative and empowering approach for both instructors and students.

Instructor Benefits of Integrating SRL into Research Methods Teaching

For instructors, SRL is not merely a pedagogical consideration; rather, it is a foundational framework for enhancing students' ability to handle the significant challenges of learning research. Research methods courses often elicit anxiety and self-doubt, particularly for those who are less familiar with scientific methodologies, statistical tools, and the rigor used in academic research (Kitsantas et al., 2025). Many pre-service and in-service teachers taking research methods courses, often approach these courses with hesitation, often due to poor self-efficacy, limited research experience, or skepticism about its relevance to teaching. SRL-enhanced pedagogical practices address these personal challenges by promoting self-efficacy, goal setting, and strategic planning, allowing students to see their progress and take ownership of their learning (Zimmerman et al., 2015, 2017). Research consistently highlights how self-efficacy, which is the belief in one's ability to perform specific behaviors, plays a central role in sustaining students' engagement and learning despite challenges (Bembenutty et al., 2013; Schunk & DiBenedetto, 2022a, 2022b). Self-efficacy and the cyclical process of SRL are reciprocally related. As students engage in the iterative phases of planning, performance, and reflection, they learn optimally and enhance their success. As emphasized in Kitsantas et al. (2025), when learners begin to experience small wins through clearly defined and achievable goals, such as mastering a research design concept or successfully conducting a data analysis, they develop a stronger belief in their ability to execute

those research-related behaviors. As self-efficacy beliefs increase, students are more likely to display greater persistence, curiosity, and investment in learning. Such motivational gains are fundamental to building long-term academic resilience and self-directed learning, both of which are essential skills for students engaging in evidence-based practice (Cleary et al., 2018; Zimmerman & Schunk, 2011).

Further, SRL provides instructors with tools to scaffold learning effectively. For example, as demonstrated in Kitsantas et al. (2025), initial instruction might focus on guided practice—where instructors model how to apply research methods and solve problems—followed by opportunities for independent practice with structured feedback. Over time, students internalize these strategies, becoming more adept at managing their learning processes and confidently designing, conducting, and analyzing research independently. This, in turn, enhances their persistence, motivation, and engagement in future efforts to regulate their learning.

The Kitsantas et al. (2025) textbook reinforces this premise by offering applied activities and strategies that help instructors embed SRL principles into their teaching, making the learning process more structured, strategic, and student-centered. Reflection questions and quizzes in digital platforms like Vantage allow instructors to differentiate instruction and understand student needs more effectively. These features provide important insights into the concepts students grasp well and where they are struggling, which enables instructors to adjust lesson plans, revisit challenging topics, or offer targeted support to specific individuals or groups. For example, if quiz results reveal that many students are confused about selecting appropriate statistical tests, the instructor can plan additional guided practice or create supplementary resources to reinforce those skills.

Similarly, instructors can use *Let's See It!* activities to model key concepts, use “*Let's Do It!*” activities for guided practice, and *You Do It!* activities for independent work. This gradual progression towards independent practice is key for complex, multi-step tasks, such as designing and conducting research. For example, an instructor might first demonstrate how to create a research question and outline a study (*Let's See It!*), then guide the class in drafting research questions together (*Let's Do It!*), and finally have students independently practice creating research questions (*You Do It!*), ensuring they apply each step of the research process.

Overall, for instructors, the SRL frameworks discussed in this paper offer guidance for designing more effective and engaging teaching practices. Implementing SRL principles in research methods instruction is expected to significantly enhance students' motivation and engagement by promoting self-efficacy, goal setting, and strategic planning (Zimmerman et al., 2015, 2017).

Student Benefits of SRL in Learning Research Methods

The purpose of embedding SRL principles in instruction is to benefit both instructors and students. When taking research methods courses, many students are asked to engage in complex and often abstract tasks, such as designing research studies, analyzing data, and interpreting results. By embedding SRL principles as central features of course activities and materials, students will have a greater chance of engaging with, refining, and applying course content to their personal and lived experiences.

SRL helps students set meaningful goals, such as breaking a research project into manageable steps and creating timelines for activities like literature reviews, data collection, and analysis. It enables strategic planning and organization by helping students anticipate obstacles and choose appropriate methods in advance, avoiding last-minute confusion. SRL also supports active engagement during research tasks; for example, students might use visualizations or tables to interpret data trends while working with datasets. It also fosters flexibility and adaptability, allowing students to shift to alternative methods confidently when their initial analysis techniques do not work as expected.

Moreover, SRL encourages students to monitor their own progress and make real-time adjustments, such as using checklists or digital tools to identify when additional review or support is needed. It promotes deep reflection and continuous improvement, as students can assess feedback on a research report to pinpoint strengths and areas for growth. SRL also cultivates critical thinking and problem-solving skills by guiding students to evaluate whether their chosen research designs effectively answer their questions, rather than simply following a set of steps. Ultimately, deploying SRL-enhancing pedagogy can build students' confidence and persistence, as successfully navigating challenging tasks strengthens their belief in their abilities and motivates them to tackle even more complex research projects in the future. Together, these benefits make SRL an essential component in helping students master the demands of research methods courses.

Beyond the classroom, SRL-infused instruction offers significant long-term benefits for students' professional development. An anticipated outcome of embedding SRL into research methods instruction is the development of stronger strategic thinking and applied research competence. Zimmerman's cyclical model of SRL promotes active planning, monitoring, and reflection, which are directly transferable to the stages of conducting research. As students engage in forethought activities such as setting goals, anticipating challenges, and choosing strategies, they become more adept at planning research projects and aligning them with educational goals. During the performance phase, students learn to self-monitor their understanding of research procedures, adjust their approach when needed, and seek timely support. The self-reflection phase fosters critical evaluation of their strategic processes and outcomes, enabling students to learn from setbacks and refine their methods. These outcomes reflect Zimmerman's developmental model of SRL, where learners gradually internalize self-regulation processes. Kitsantas et al. (2025) show how hands-on activities support students in internalizing skills progressively, enabling them to handle increasingly complex research tasks. As a result, students emerge with greater competence and self-efficacy in designing, conducting, and interpreting research.

Further, students trained through an SRL lens are not just learning about research—they are learning about themselves as researchers. Enhancing student metacognitive awareness fosters lifelong learning and reflective practice. Students who regulate their research-related learning are more likely to engage in reflective inquiry, use data to inform instruction, and evaluate program effectiveness in their classrooms or schools (DiBenedetto, 2018). Moreover, by internalizing SRL strategies, students are better equipped to teach these same strategies to their students, creating a ripple effect that enhances self-directed learning across K–12 and higher education (Cleary et al., 2017). As Kitsantas et al. (2025) emphasize, SRL not only supports student success in research methods courses, but also empowers them to become critical thinkers, problem solvers, and change agents in their professional or educational communities.

In summary, a SRL pedagogical approach guides students to engage in strategic, goal-directed learning and supports their development as self-regulated learners within research methods contexts. By immersing SRL-focused principles and activities in research methods courses, instructors will naturally provide students with opportunities to better manage their learning beyond the classroom, developing habits that help them continuously refine and apply their research skills. However, while this discussion provides general recommendations and a potentially useful framework for integrating SRL into research methods instruction, there remains a clear need for empirical research to examine how SRL strategies can meaningfully impact the teaching and learning of research methods.

References

- Bembenutty, H., Cleary, T. J., & Kitsantas, A. (Eds.) (2013). *Applications of self-regulated learning across diverse disciplines: A tribute to Barry J. Zimmerman*. Information Age Publishing.
- Brinthaupt, T. M., & Ananth, P. (2018). Teaching students to speak “fluent” research. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 4(4), 258–270. <https://doi.org/10.1037/stl0000128>
- Ciarocco, N. J., Strohmetz, D. B., & Lewandowski, G. W., Jr. (2017). What’s the point? Faculty perceptions of research methods courses. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 3(2), 116–131. <https://doi.org/10.1037/stl0000085>
- Cleary, T., Kitsantas, A., Pape, S., & Slep, J. (2018). Integration of socialization influences and the development of self-regulated learning (SRL) skills: A social-cognitive perspective. In G. A. Liem & D. M. McInerney (Eds.), *Big theories revisited 2* (pp. 269–295). Information Age Publishing.
- Cleary, T. J., Kitsantas, A., Peters-Burton, E. E., Lui, A., McCleod, K., Slep, J., & Zhang, X. (2022). Self-regulated learning professional development: Shifts and variations in teacher outcomes and approaches to implementation. *Teaching and Teacher Education*, 111, Article 103619. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103619>
- Cleary, T. J., & Platten, P. (2013). Examining the correspondence between self-regulated learning and academic achievement: A case study analysis. *Education Research International*, 2013, Article 272560. <https://doi.org/10.1155/2013/272560>
- Cleary, T. J., Platten, P., & Nelson, A. (2008). Effectiveness of the Self-Regulation Empowerment Program with urban high school students. *Journal of Advanced Academics*, 20(1), 70–107. <https://doi.org/10.4219/jaa-2008-866>
- Cleary, T. J., Velardi, B., & Schnaidman, B. (2017). Effects of the Self-Regulation Empowerment Program on middle school students’ strategic skills, self-efficacy, and mathematics achievement. *Journal of School Psychology*, 64, 28–42. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2017.04.004>
- DiBenedetto, M. K. (Ed.) (2018). *Connecting self-regulated learning and performance with instruction across high school content areas*. Springer.
- DiBenedetto, M. K., & Schunk, D. H. (2021). Motivating students and their teachers through self-regulated learning and reframing assessment language. In S. L. Nichols & D. Varier (Eds.), *Teaching on assessment* (pp. 57–82). Information Age Publishing.
- Earley, M. A. (2014). A synthesis of the literature on research methods education. *Teaching in Higher Education*, 19(3), 242–253. <https://doi.org/10.1080/13562517.2013.860105>
- Graham, S., & Harris, K. R. (1993). Self-regulated strategy development: Helping students with learning problems develop as writers. *The Elementary School Journal*, 94(2), 169–181.

- Kingsley, B. E., & Robertson, J. M. (2017). Exploring reticence in research methods: The experience of studying psychological research methods in higher education. *Psychology Teaching Review*, 23(1), 4–19.
- Kitsantas, A. (2002). Test preparation and test performance: A self-regulatory analysis. *Journal of Experimental Education*, 70(2), 101–113. <https://doi.org/10.1080/00220970209599501>
- Kitsantas, A. (2014). Fostering student self-regulation with learning technologies. *Hellenic Journal of Psychology*, 10, 235–252.
- Kitsantas, A., Baylor, A. L., & Hiller, S. E. (2019). Intelligent system support to optimize performance: Augmenting cognitive capacity and supporting self-regulation of critical thinking skills in decision making. *Cognitive Systems Research*, 58, 387–397. <https://doi.org/10.1016/j.cogsys.2019.09.003>
- Kitsantas, A., Cleary, T., DiBenedetto, M. K., & Hiller, S. (2025). *Essentials of research methods for educators*. Thousand Oaks, CA: SAGE
- Kitsantas, A., & Dabbagh, N. (2010). *Learning to learn with integrative learning technologies (ILT): A practical guide for academic success*. Information Age Publishing.
- Kitsantas, A., Reiser, B., & Doster, J. (2004). Goal setting, cues, and evaluation during acquisition of procedural skills: Empowering students' learning during independent practice. *Journal of Experimental Education*, 72(4), 269–287.
- Kitsantas, A., Winsler, A., & Huie, F. (2008). Self-regulation and ability predictors of academic success during college: A predictive validity study. *Journal of Advanced Academics*, 20(1), 42–68. <https://doi.org/10.4219/jaa-2008-867>
- Kitsantas, A., & Zimmerman, B. J. (2009). College students' homework and academic achievement: The mediating role of self-regulatory beliefs. *Metacognition and Learning*, 4(2), 155–162. <https://doi.org/10.1007/s11409-008-9028-y>
- Kitsantas, A., Zimmerman, B. J., & Cleary, T. (2000). The role of observation and emulation in the development of athletic self-regulation. *Journal of Educational Psychology*, 92(4), 811–817. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.92.4.811>
- Macheski, G. E., Lowney, K. S., Buhrmann, J., & Bush, M. E. L. (2008). Overcoming student disengagement and anxiety in theory, methods, and statistics courses by building a community of learners. *Teaching Sociology*, 36(1), 42–48.
- Mandinach, E. B. (2012). A perfect time for data use: Using data-driven decision making to inform practice. *Educational Psychologist*, 47(2), 71–85. <https://doi.org/10.1080/00461520.2012.667064>
- Mandinach, E. B., & Gummer, E. S. (2016). *Data literacy for educators: Making it count in teacher preparation and practice*. Teachers College Press.
- Nind, M., Kilburn, D., & Luff, R. (2015). The teaching and learning of social research methods: Developments in pedagogical knowledge. *International Journal of Social Research Methodology: Theory & Practice*, 18, 455–461. <http://dx.doi.org/10.1080/13645579.2015.1062631>
- Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology*, 8, 422. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>
- Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2022a). Academic self-efficacy. In M. J. Furlong, R. Gillman, & E. S. Huebner (Eds.), *Handbook of positive psychology in the schools* (3rd ed., pp. 268–282). Routledge.
- Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2022b). Self-efficacy and engaged learners. In A. L. Reschly & S. L. Christenson (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (2nd ed., pp. 155–170). Springer Nature.

- Schunk, D. H., & Greene, J. A. (Eds.) (2018). *Handbook of self-regulation of learning and performance* (2nd ed.). Routledge.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (Eds.) (1998). *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice*. Guilford Publications.
- Sizemore, O. J., & Lewandowski, G. W., Jr. (2009). Learning might not equal liking: Research methods course changes knowledge but not attitudes. *Teaching of Psychology*, 36(2), 90–95.
- Sundre, D., & Kitsantas, A. (2004). An exploration of the psychology of the examinee: Can examinee self-regulation and motivation predict consequential and non-consequential test performances? *Contemporary Educational Psychology*, 29(1), 6–26. [https://doi.org/10.1016/S0361-476X\(02\)00063-2](https://doi.org/10.1016/S0361-476X(02)00063-2)
- Wagner, C., Garner, M., & Kawulich, B. (2011). The state of the art of teaching research methods in the social sciences: Towards a pedagogical culture. *Studies in Higher Education*, 36(1), 75–88. <https://doi.org/10.1080/03075070903452594>
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13–39). Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166–183. <https://doi.org/10.3102/0002831207312909>
- Zimmerman, B. J. (2013). From cognitive modeling to self-regulation: A social cognitive career path. *Educational Psychologist*, 48(3), 135–147. <https://doi.org/10.1080/00461520.2013.794676>
- Zimmerman, B. J., & Kitsantas, A. (2002). Acquiring writing revision and self-regulatory skill through observation and emulation. *Journal of Educational Psychology*, 94(4), 660–668. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.4.660>
- Zimmerman, B. J., & Kitsantas, A. (2005). The hidden dimension of personal competence: Self-regulated learning and practice. In A. J. Elliot & C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 204–222). Guilford Press.
- Zimmerman, B. J., & Kitsantas, A. (2014). Comparing the predictive power of self-discipline and self-regulation measures of learning. *Contemporary Educational Psychology*, 39, 145–155. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2014.03.004>
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (Eds.) (2011). *Handbook of self-regulation of learning and performance*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203839010>
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2012). Motivation: An essential dimension of self-regulated learning. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications* (pp. 1–30). Routledge.
- Zimmerman, B. J., Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2015). A personal agency view of self-regulated learning: The role of goal setting. In F. Guay, R. Craven, H. Marsh, & D. McInerney (Eds.), *Self-concept, motivation and identity: Underpinning success with research and practice* (pp. 83–114). Information Age Publishing.
- Zimmerman, B. J., Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2017). Role of self-efficacy and related beliefs in self-regulation of learning and performance. In A. Elliot, C. Dweck, & D. Yeager (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (2nd ed., pp. 313–333). Guilford Press.

Resumen

Aprovechando los principios del aprendizaje autorregulado para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de los métodos de investigación

INTRODUCCIÓN: La investigación educativa requiere dominar habilidades complejas, como realizar revisiones de la literatura, seleccionar diseños de investigación apropiados para abordar preguntas de investigación y la recopilación y el análisis de datos. Sin embargo, el reto radica en que los instructores de cursos de métodos de investigación a menudo tienen dificultades para ayudar a los estudiantes a comprender y aplicar estas habilidades y conceptos. Basado en la teoría del aprendizaje autorregulado (AAR), este artículo presenta un enfoque para integrar los principios del AAR en la formación en métodos de investigación con el fin de mejorar tanto las prácticas docentes como el aprendizaje de los estudiantes. **MÉTODO:** Utilizando un enfoque de análisis de contenido, examinamos estrategias de instrucción alineadas con los principios del AAR para mejorar la enseñanza de los métodos de investigación. Las características pedagógicas específicas (Kitsantas et al., 2025) diseñadas para estimular y promover las habilidades de AAR incluyeron objetivos de aprendizaje, preguntas de reflexión, mensajes clave, escenarios auténticos que contextualizan las prácticas de investigación y actividades de instrucción secuenciadas, como “¡Veámoslo!”, “¡Hagámoslo!” y “¡Hazlo tú!”, que guían a los estudiantes desde las demostraciones guiadas hasta la aplicación independiente. También se revisó la integración de tecnologías de aprendizaje en los Sistemas de Gestión del Aprendizaje (LMS) como herramienta para fomentar la autonomía y el aprendizaje autodirigido del estudiante. **RESULTADOS:** El análisis mostró que la integración de estrategias de AAR en la enseñanza de métodos de investigación ofrece un gran potencial para fomentar la participación estudiantil, profundizar la comprensión conceptual y aumentar la confianza de los estudiantes en la investigación educativa. Los enfoques guiados por el AAR también pueden proveer a los estudiantes de habilidades de autorregulación transferibles que se pueden aplicar en diversos contextos de enseñanza. **DISCUSIÓN:** La aplicación de los principios del AAR a la enseñanza de métodos de investigación tiene el potencial de transformar tanto el diseño curricular como las prácticas docentes. Incorporar actividades y prácticas pedagógicas que fomenten el AAR puede mejorar la capacidad de los estudiantes para aplicar estrategias de aprendizaje efectivas, así como su desarrollo como consumidores críticos y analíticos de la investigación y su crecimiento profesional a largo plazo. Los conocimientos obtenidos destacan importantes implicaciones para el desarrollo curricular y señalan la necesidad de futuras investigaciones que examinen el impacto de los modelos de instrucción basados en el AAR en el aprendizaje y las competencias de investigación de los estudiantes, subrayando el papel transformador que el AAR puede desempeñar en el avance de la enseñanza de métodos de investigación.

Palabras clave: *Aprendizaje autorregulado, Educación en métodos de investigación, Investigación educativa, Desarrollo docente, Participación estudiantil, Motivación, Formación del profesorado, Desafíos en el aprendizaje de métodos de investigación.*

Résumé

Exploiter les principes de l'apprentissage autorégulé pour améliorer l'enseignement et l'apprentissage des méthodes de recherche

INTRODUCTION: La recherche en éducation nécessite de la maîtrise de compétences complexes, telles que la réalisation de revues de littérature, le choix de méthodologies de recherche pour répondre aux questions de recherche, ainsi que la collecte et l'analyse de données. Cependant, les enseignants en méthodes de recherche ont souvent du mal à aider les étudiants à maîtriser et à appliquer ces compétences et concepts. Fondé sur la théorie de l'apprentissage autorégulé (AAR), cet article présente une approche permettant d'intégrer les principes de l'AAR à l'enseignement des méthodes de recherche afin d'améliorer les pratiques pédagogiques et l'apprentissage des étudiants. **METHODES:** L'utilisation de l'approche d'analyse de contenu, nous a permis d'examiner les stratégies pédagogiques utilisées qui sont conformes aux principes de l'AAR afin d'améliorer l'enseignement des méthodes de recherche. Parmi les dispositifs pédagogiques spécifiques (Kitsantas, et al., 2025) conçus pour stimuler et promouvoir les compétences en AAR, on compte des objectifs d'apprentissage, des pistes de réflexion, des messages à retenir, des scénarios authentiques contextualisant les pratiques de recherche et des activités pédagogiques séquencées, telles que « Regardons-le ! », « Faisons-le ! » et « Fais-le ! », qui guident les étudiants depuis les démonstrations guidées jusqu'à l'application autonome. L'intégration des technologies d'apprentissage aux systèmes de gestion de l'apprentissage a également été étudiée comme un outil favorisant l'autonomie et l'apprentissage autodirigé des étudiants. **RESULTATS:** L'analyse a montré que l'intégration de stratégies d'AAR dans l'enseignement des méthodes de recherche offre un potentiel considérable pour favoriser l'engagement des étudiants, approfondir leur compréhension conceptuelle et renforcer leur confiance dans la conduite de recherches en éducation. Les approches guidées par l'AAR peuvent également doter les étudiants de compétences d'autorégulation transférables dans différents contextes d'enseignement. **DISCUSSION:** L'application des principes de l'AAR à l'enseignement des méthodes de recherche pourrait transformer la conception des programmes et des pratiques pédagogiques. L'intégration d'activités et de pratiques pédagogiques favorisant l'AAR peut améliorer la capacité des étudiants à appliquer des stratégies efficaces à leur apprentissage, ainsi que leur développement en tant qu'utilisateurs critiques de la recherche et leur développement professionnel à long terme. Les connaissances acquises mettent en évidence des implications importantes pour l'élaboration des programmes et soulignent la nécessité de futures recherches examinant l'impact des modèles pédagogiques basés sur l'AAR sur l'apprentissage des étudiants et leurs compétences en recherche, mettant en évidence le rôle transformateur que l'AAR peut jouer dans l'avancement de l'enseignement des méthodes de recherche.

Mots-clés : *Apprentissage autorégulé, Méthodes de recherche en éducation, Recherche en éducation, Développement des enseignants, Engagement des étudiants, Motivation, Préparation des enseignants, Défis des méthodes de recherche en apprentissage.*

Authors' professional profile

Anastasia Kitsantas (corresponding author)

Anastasia Kitsantas (PhD), is a Professor of Educational Psychology in the College of Education and Human Development at George Mason University. Her research focuses on the development of self-regulated learning (SRL) and student motivation across domains of human functioning, with an emphasis on leveraging learning technologies to support and enhance SRL. She brings research methods to life through SRL-focused principles, empowering students to become independent, self-motivated thinkers who use educational research to address critical challenges in education.

Email: akitsant@gmu.edu

Timothy J. Cleary

Timothy J. Cleary (PhD), is a Professor in the Department of School Psychology at Rutgers University. Dr. Cleary has made long-standing contributions to the assessment and application of self-regulated learning principles to diverse populations, contexts, and domains of functioning, and has received several awards recognizing both the rigor of his scholarship and excellence in teaching.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3222-2391>

Maria K. DiBenedetto

Maria K. DiBenedetto (PhD), is an educational psychologist and Director of Assessment and Reporting at the Bryan School of Business and Economics at the University of North Carolina, Greensboro. Her research interests focus on self-regulation, learning, and student motivation. She has authored and edited books, chapters, and numerous articles on these topics.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0485-7533>

A SYSTEMATIC REVIEW OF K-12 TEACHERS' ADAPTIVE EXPERTISE DEVELOPMENT

Una revisión sistemática del desarrollo de la experiencia adaptativa de los docentes de educación infantil, primaria y secundaria

FLEUR SERRIÈRE AND PROF. LINDA DANIELA
Latvijas Universitāte (Letonia)

DOI: 10.13042/Bordon.2025.110952

Fecha de recepción: 29/10/2024 • Fecha de aceptación: 16/7/2025

Autora de contacto / Corresponding author: Fleur Serrière. E-mail: fs23014@edu.lu.lv

Cómo citar este artículo: Serrière, F. & Daniela, L. (2025). A Systematic Review of K-12 Teachers' Adaptive Expertise Development *Bordón, Revista de Pedagogía*, 77(3), 77-107. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2025.110952>

INTRODUCTION. This systematic review explores the concept of adaptive expertise in the context of kindergarten, primary and secondary education, aiming to identify key characteristics of adaptive expertise as well as how to foster its development. The ability of teachers to adjust their instructional strategies to meet novel and complex classroom situations while striking a balance between routine competency and innovative problem-solving is known as adaptive expertise. **METHOD.** A search of the Web of Science database, with a focus on studies published between 2012 and 2024, identified 112 studies, of which 28 met the inclusion criteria. The CASP (Critical Appraisal Skills Programme) checklist was used, and the review complied with PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) standards to guarantee an open and repeatable procedure for choosing and evaluating the research papers. **RESULTS.** According to the review, reflective practice, student-centered methods, flexibility, and creative problem-solving are traits of adaptive expertise. Practice-based pedagogies, reflective inquiry, mentorship, and creating environments that support experimentation and risk-taking are important approaches to developing adaptive expertise. **DISCUSSION.** According to the findings, teacher education programs should place a strong emphasis on giving instructors the chance to reflect, collaborate, and engage in iterative cycles of practice and feedback. It is also advised to incorporate digital technologies to promote innovation in teaching methods. According to the review's findings, teachers must possess adaptive expertise in order to effectively respond to the diverse and changing students' needs, in particular to support English language learners (ELL), promoting both efficiency in routine tasks and flexibility in new situations. Implications include better hiring procedures, teacher self-efficacy, professional development for subject content teachers teaching ELL students and staff retention.

Keywords: Adaptive expertise, Teacher education, Professional development, English language learners, Reflective teaching.

Introduction

While cultivating adaptive expertise among teachers is essential for promoting effective teaching in ever-changing and diverse classrooms, there is a scarcity of empirical research focused on developing adaptive expertise specifically in English Language Learner (ELL) instruction within mainstream educational settings (Von Esch & Kavanagh, 2017; Bowers *et al.*, 2019). Preservice mainstream teachers often face challenges in integrating ELL instruction with content teaching, suggesting that conceptualizing teacher learning goals around the development of adaptive expertise could provide valuable insights for designing and implementing structures, pedagogies, and contexts in teacher education. Von Esch and Kavanagh highlight that future research would be greatly enhanced by a well-defined vision of what fully realized adaptive expertise in ELL instruction looks like for mainstream teachers. Such a vision could guide the creation of teacher education models that support instructional flexibility in response to ELL students' needs (Xiang *et al.*, 2022). This systematic review is grounded in this premise, seeking to clarify current research on adaptive expertise in order to inform teacher education, recruitment strategies, and ongoing professional development (Serrano *et al.*, 2024).

Teacher adaptive expertise is a multifaceted concept that encompasses the ability of educators to transcend routine procedures and effectively tailor their teaching strategies to address novel and complex challenges that arise in the classroom. This skill is crucial for balancing efficiency with innovation, enabling teachers to meet the diverse needs of their students, which include not only academic requirements but also “social, linguistic, cultural, and instructional needs” (Parsons *et al.*, 2018; Opre, 2015). Educators who display adaptive expertise are adept at recognizing when standard teaching methods fall short of addressing specific student needs. Effective adaptive experts can efficiently solve familiar problems while innovatively addressing new challenges (Opre, 2015). They actively pursue knowledge to better understand the conditions under which various instructional approaches are effective and employ flexible, creative solutions to overcome obstacles (Von Esch & Kavanagh, 2017; Schwartz *et al.*, 2005).

The term “adaptive expertise” was first coined in 1986 by researchers Hatano and Inagaki, who emphasized its relevance to teachers' ability to use context-specific knowledge to make informed decisions. This involves demonstrating case sensitivity and cognitive flexibility by considering multiple hypotheses and remaining open to new information and perspectives (Hatano & Inagaki, 1986; Baldinger & Munson, 2020). Reflective practice and conscious deliberation play a vital role in this process, enabling educators to theorize about their practical knowledge while simultaneously interpreting theoretical frameworks in real-world classroom settings. Through this continual cycle of reflection and adaptation, teachers refine their methods to better cater to the varied needs of their students (Tsui, 2009; Männikkö & Husu, 2019; Soha Zoelfakar & Charles, 2024). Consequently, developing adaptive expertise necessitates a profound understanding of both content knowledge and contextual factors that influence teaching and learning dynamics. This dual understanding allows educators to effectively support student learning in diverse educational environments (Warren & Kersten-Parrish, 2022).

This proposed study aims to explore and identify the characteristics of adaptive expertise, a concept that balances proficiency in routine tasks with the capacity for innovation. This balance is underpinned by continual learning and reflective practice, as highlighted in the works of Schwartz *et al.* (2005), Patel and Groen (1986), Crawford *et al.* (2005), and Von Esch and Kavanagh (2017). The

focus of this research is specifically situated within the context of kindergarten, primary and secondary education, where the dynamics of teaching and learning are crucial.

The concept of “adaptive expertise” is distinctively different from “routine expertise.” While routine expertise emphasizes the mastery of established procedures and tasks, adaptive expertise highlights the ability to “read the room” effectively. This ability allows educators to adapt their teaching strategies to meet the diverse needs of learners. It draws from the routine expertise developed over time, which forms a substantial body of procedural knowledge that teachers can modify to fit various educational situations. However, it is essential to note that adaptive expertise is not merely an extension or enhancement of routine expertise; rather, it constitutes a separate set of skills that must be developed concurrently with the construction of routine expertise. Adaptive expertise enables educators to engage in sophisticated problem-solving within novel contexts, while routine expertise remains necessary for educators to function as skilled practitioners. Routine specialists may excel in speed, accuracy, and automated performance; however, they may struggle to adapt to changing circumstances or unexpected challenges. In other words, these specialists are recognized as experts primarily because they can effectively handle typical problems within a stable environment. Yet, this proficiency is limited to their ability to reproduce tasks; when faced with situations where the parameters remain unchanged, the effectiveness of an expert teacher can be significantly constrained, as noted by Hatano and Inagaki (1986) and Lin, Schwartz & Hatano (2005).

According to Hatano and Inagaki, the development of adaptive expertise is more likely to be fostered in environments that are risk-free and encourage experimentation and reflection (Hatano and Inagaki, 1986). Such conditions stand in stark contrast to settings where individuals feel pressured to find immediate correct answers. Teaching is inherently contextual; therefore, there will always be modest correlations between instructor actions and student learning outcomes, as emphasized by Stigler and Miller (2018).

Three factors, according to Hatano and Inagaki (1986), promote the development of adaptive expertise: (1) a random context that compels professionals to modify their skills based on close observation and interaction; (2) a secure setting where rewards are not performance-based; and (3) a work environment that prioritizes quality over efficiency. Accordingly, other researchers have developed strategies for how education might be given to encourage the development of adaptive competence (van Tartwijk *et al.*, 2023), albeit the majority of these suggestions have not been empirically tested. The ability to adjust to the needs of English Language Learners (ELLs) while teaching subject-specific curricula, such as science, math, or history, is a critical reason for developing adaptive expertise in education. The systematic review on adaptive expertise is part of the researcher's doctoral studies, aiming to develop secondary school teachers' adaptive expertise characteristics through implementing a participatory action research professional development targeting the needs of English learners.

In summary, this study seeks not only to identify the characteristics of adaptive expertise but also to understand its implications for teaching practices in K-12 education.

Objective of the Study

The first aim of this review is to synthesize the existing research on adaptive expertise specifically within the contexts of K-12 education. This synthesis seeks to investigate the various characteristics

that define adaptive expertise, as well as how these characteristics can be effectively observed and measured in educational settings. By examining the nuances of adaptive expertise, this review aims to provide a clearer understanding of what it entails and how it manifests in the behaviors and practices of educators.

A second purpose of this study is to identify effective strategies and approaches for supporting the development of adaptive expertise among educators in K-12 education. This involves exploring various pedagogical frameworks, professional development opportunities, and reflective practices that can facilitate the growth of adaptive skills.

Ultimately, this review aspires to bridge the gap between theory and practice by providing actionable recommendations that can be implemented in schools and pre-service programmes. By highlighting both the characteristics of adaptive expertise and the means to develop it, this research will serve as a resource for educators, administrators, and policymakers who are committed to enhancing teaching effectiveness and improving student outcomes in diverse learning environments.

The research questions are:

- What are the characteristics of adaptive experts in K-12 education?
- How can adaptive expertise in K-12 education be developed?

Method

Information Sources/Search

Searches were conducted using only the Web of Science database because a single researcher performed this comprehensive review. The choice of Web of Science was based on the database's reliability and comprehensive citation tracking (Birkle *et al.*, 2020). Including additional databases would have likely generated an overwhelming number of studies, making it impractical for one individual to thoroughly review and synthesize all the relevant literature effectively. By limiting the search to a single database, the researcher aimed to maintain a manageable scope while ensuring a focused and systematic approach to the literature review process.

All records identified through the database searches were managed manually using Microsoft Excel spreadsheets. Titles and abstracts were reviewed by the first author of the paper. In addition to the primary search strategy, some papers were also retrieved using the snowballing technique, commonly referred to as citation searching. This method involves screening the articles identified in the initial search and exploring their reference lists to include papers that have been cited in multiple sources. This approach proved particularly valuable in uncovering influential works that may not have appeared in the initial search results. For instance, one notable example is the “research synthesis” conducted by Parsons and colleagues. Published in 2018, this paper reviewed a substantial body of research literature that focused on different terms associated with adaptive expertise from 1974 to 2014 (Parsons *et al.*, 2018).

This foundational paper was instrumental in providing a comprehensive understanding of the historical context surrounding the concept of adaptive expertise. It helped identify the multiplicity of terms used to describe adaptive expertise throughout that extensive period, highlighting how terminology has evolved over time. Indeed, as noted by Parsons *et al.*, the variety of terminology employed to describe this phenomenon contributes to a significant lack of clarity within the research landscape. This ambiguity creates challenges in determining how to accurately identify the characteristics of adaptive experts and assess their impact on student learning outcomes (Parsons *et al.*, 2018).

Recognizing these complexities, it was our deliberate intention to focus exclusively on research papers that explicitly refer to “adaptive expertise.” By doing so, we aimed to avoid any potential ambiguity or confusion regarding definitions and interpretations of related concepts. This focused approach not only enhances clarity but also strengthens the validity of our findings by ensuring that we are examining studies that share a common understanding of what constitutes adaptive expertise.

As part of our review protocol, we first developed and reviewed the inclusion criteria and search query syntax. This step was crucial in ensuring that our search strategy was robust and aligned with our research objectives. By establishing clear inclusion criteria, we aimed to filter out studies that did not meet our specific focus on adaptive expertise in education, thereby streamlining our selection process. The development of an effective search query syntax allowed us to maximize our retrieval of relevant articles while minimizing irrelevant results, ensuring that our review would be both comprehensive and precise.

In summary, by employing a focused search strategy within a single database and utilizing techniques such as citation searching, we aimed to construct a well-rounded literature review that accurately reflects current understanding and developments related to adaptive expertise in education.

Eligibility Criteria

The search terms used were:

“Adaptive expertise” AND “teaching”

While refining the search syntax, it was found that adding search terms after “teaching” limited the scope of the research papers and returned few results. Therefore, only the search query “Adaptive expertise” AND “teaching” was kept. Even while searching with these terms, adaptive expertise was frequently associated with healthcare, rather than K-12 education. In this context, it was also usually associated with the adaptive expertise shown by medical students rather than teachers. Therefore, it was an explicit exclusion criterion (see criterion 3 in Table 1) to avoid drawing conclusions not directly related to the development of adaptive expertise in teachers in K-12 settings. Furthermore, any papers that failed to address the concept of teacher adaptive expertise development were systematically excluded (criterion 2 as seen in Table 1). This exclusion criterion was established to maintain a clear focus on teacher adaptive expertise, as opposed to student adaptive expertise.

The timespan for the search was deliberately restricted to the period from 2012 to 2024 (see criterion 1 in Table 1). This decision was made to concentrate on the most recent and relevant research in the field of adaptive expertise, thereby capturing contemporary perspectives and findings that reflect current educational practices and challenges. By focusing on this specific timeframe, the review seeks to provide insights that are not only timely but also pertinent to ongoing discussions and developments within educational research.

As the focus of the review was the development of adaptive expertise, another eligibility criterion was that the study should use qualitative research methods (see criterion 4 in Table 1) to ensure methodological consistency and allow for meaningful synthesis and interpretation of findings (Ghamrawi *et al.*, 2025).

The search for relevant literature was conducted exclusively in English, which reflects both the language proficiency of the researcher and the predominant language of scholarly discourse in this field.

The inclusion and exclusion criteria were applied in a two-stage process following the eligibility criteria described earlier. In the first stage, titles and abstracts were screened for relevance according to the criteria listed below. In the second stage, the full texts of potentially eligible articles were reviewed to confirm their suitability for inclusion. These criteria were designed to ensure that the review remained focused on the target population and phenomenon of interest. For instance, studies that explored adaptive expertise without specific reference to teacher adaptive expertise development were excluded.

TABLE 1. Inclusion and exclusion criteria

Criteria	Reason for inclusion	Reason for exclusion
1. Date of publication	The study must be published from 2012 onwards.	Studies published prior to 2012.
2. Topic of the study	The study must relate to teachers' development of adaptive expertise.	The studies do not relate specifically to teachers' adaptive expertise development (for example: students' adaptive expertise as learners).
3. Context of the study	The study must include Kindergarten, Primary or Secondary (K-12) students in education.	The studies are not related to kindergarten, primary or secondary (K-12) education (for example: healthcare or university setting).
4. Type of research	The study must be a qualitative study to allow a more rigorous comparison of methodologies.	The study was not a qualitative study.

Paper Screening and Quality Assessment

The search query returned 112 results on June 6th, 2024. A spreadsheet of the records was generated from Web of Science, which included the abstract to perform a first screening. At this screening stage, the title of the article and the abstract were used to identify whether it should be kept or excluded according to the inclusion and exclusion criteria. Out of the original 112 records, 64 were

excluded according to the exclusion criteria, mainly due to the fact that they were related to health-care and the development of adaptive expertise in health professionals rather than in teaching, or not related to the development of adaptive expertise in teachers specifically. Out of the remaining papers, 30 were identified as relevant, and 21 as potentially relevant. A second round of exclusion was carried out, and one paper was excluded as it was a replicate of a study already reported in another research paper. Reports were then sought for retrieval. Five papers were not accessible even after attempting to contact the authors. Three papers which had not appeared in the Web of Science search, but were found through a snowball search in the initial search conducted to develop a proposal for this systematic review, were also included, as they met the eligibility criteria.

Full-text articles for all eligible records were retrieved and assessed for inclusion. Each article was then read and reread several times and the SPIDER (Sample group, Phenomenon of interest, Design (specific methodology), Evaluation, Research type) framework for qualitative research summary created to enable the studies to be compared. Originally, the PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcome) framework was used, but the limitations in regard to qualitative studies led to adopting the SPIDER framework (Cooke *et al.*, 2012).

The Critical Appraisal Skills Programme (CASP, 2021) checklist for qualitative research was used to assess the quality of the selected papers. The CASP checklist includes 10 guiding questions, which are further broken down into specific sub-questions designed to appraise qualitative studies. The primary aim of these questions is to evaluate whether the results of each study are valid, analyze the rigor of the data analysis process, and critically evaluate whether the study contributes valuable insights to the current body of research in the field.

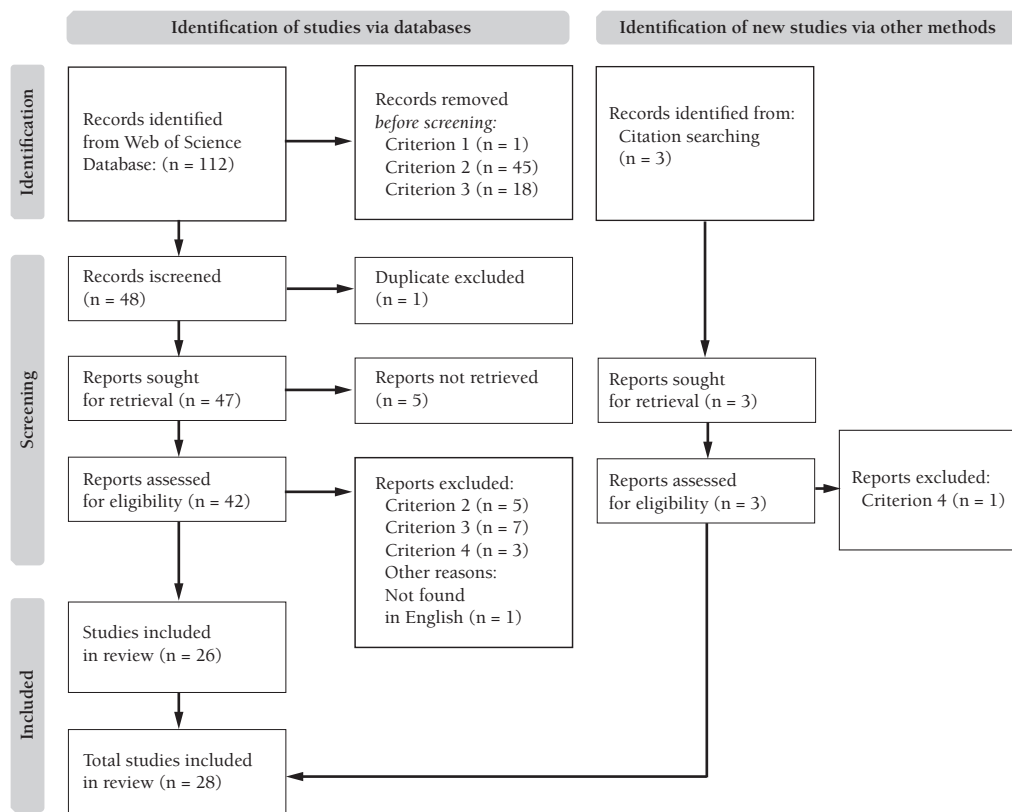
In conjunction with this, the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) flow chart presented in Figure 1 illustrates the detailed process of identifying papers, screening them, and ultimately including eligible studies in the review. This flow chart serves as a visual representation of the systematic review process, ensuring transparency and clarity throughout.

During the initial reading phase, key terms such as “adaptive expertise” were searched throughout the article to ascertain its relevance and to evaluate the references utilized to define adaptive expertise. This enabled the researcher to quickly identify how adaptive expertise was conceptualized within the context of the specific research paper and to determine whether similar authoritative sources were referenced.

The second reading concentrated on examining the interest or phenomenon observed in the research, aiming to establish whether the research effectively addressed the development of adaptive expertise and explored how this development occurred. Subsequent readings were guided by both the SPIDER and CASP checklists, which facilitated a thorough evaluation of the rigor and relevance of the research findings. Sixteen papers were excluded as per the exclusion criteria, one of which because it was not found in English.

To analyze and generate statistics from the studies' characteristics, an open-source software tool known as Jeffrey's Amazing Statistics Program (JASP) was employed. The results from this statistical analysis can be found in Tables 2 through 6, which present an overview of various characteristics derived from the studies included.

FIGURE 1. PRISMA flow chart showing papers identified through the search terms (search based on Tetzlaff *et al.*, 2020)



Characteristics of the Studies

Each article's characteristics were detailed using the SPIDER framework, as stated earlier. Within this framework, the "Sample" category was further divided into five distinct sub-categories: country, school division, subject area, pre-service or in-service status, and participant demographics. This categorization was implemented to facilitate a comprehensive analysis and generate frequency comparisons based on these specific sub-categories (see screenshot of the table in Figure 2 and the full table in Appendix 1). By breaking down the sample characteristics in this manner, it becomes possible to identify patterns and trends across different contexts and educational settings, thus enriching the overall understanding of adaptive expertise in teaching. Indeed, the development of adaptive expertise among teachers is deeply shaped by the cultural, educational, and policy contexts of each country. For example, Singapore's educational system integrates adaptive expertise through region-specific socio-cultural supports and curricular innovations (Lee & Hung, 2016; Reimann *et al.*, 2009). In Australia, particularly in rural areas, distinct challenges and opportunities arise, prompting teachers to cultivate adaptive expertise via creative practices and local partnerships (McGraw & Walker, 2024). It is

equally important to specify the educational level—primary, secondary, or tertiary—when analyzing adaptive expertise, as students' developmental needs and classroom challenges differ at each stage. Strategies effective for pre-service teachers in elementary settings may not suit those in secondary classrooms (Moran *et al.*, 2023; Linda *et al.*, 2025). For example, primary teachers in Singapore focus on blending literacy with content instruction (Linda *et al.*, 2025), while secondary teachers in rural Australia must adapt to challenges such as professional isolation and limited resources (Reimann *et al.*, 2009). In summary, specifying both the country and the school section is essential when analyzing teacher adaptive expertise. This approach ensures that cultural, policy, and developmental differences are taken into account, allowing for more accurate comparisons and an awareness of whether there is an imbalance in the representation of educational contexts.

In addition to the detailed sampling framework, the definitions of adaptive expertise as presented in each article were compiled and organized in a separate spreadsheet. This spreadsheet served as a valuable resource for comparing how adaptive expertise is conceptualized across various studies. Each entry includes specific references to the definitions provided by different authors, allowing for a nuanced understanding of the term as it has evolved over time and across different educational contexts.

The compilation of definitions of adaptive expertise from each article into a separate spreadsheet further underscores the importance of clarity in research terminology. Given that adaptive expertise is a multifaceted concept with varying interpretations across studies, having a centralized reference point allows educators and researchers alike to engage with a more cohesive understanding of what constitutes adaptive expertise in practice. This effort aligns with the broader goal of establishing a more unified framework for discussing and researching adaptive teaching strategies.

FIGURE 2. Screenshot of SPIDER framework applied to the studies

Title of Article	Authors	Country	School division	Subject area	pre-service or in-service	participants	Phenomenon of Interest (aims)	Design	Evaluation (conclusions)	Research Type	
Preparing Mainstream Classroom Teachers of English Learner Students: Grounding Practice-Based Designs	Van Esch, K., Kavanagh, S.	USA	Primary	Math and English	pre-service	not specified	Pre-service teachers from Seattle University, USA	Investigating how practice-based designs help prepare teachers to teach English Learner students in mainstream classrooms	practice-based learning models; Studio day analysis	Studio days help pre-service teachers integrate content and language instruction for English Learners	Qualitative
Developing Adaptive Expertise in the Wake of Rehearsals: An Emergent Model of the Debrief Discussions	Baldinger, E., Munson, J.	USA	Secondary	Math	in-service	22	Early-career secondary mathematics teachers, USA	Exploring how post-rehearsal debrief discussions help develop adaptive expertise in non-rehearsing teachers	video recordings and analysis of rehearsal debrief discussions	Debrief discussions provide opportunities for teachers to develop adaptive expertise through reflective dialogue and co-construction of meaning	Qualitative
Prospective Teachers' Development of Adaptive Expertise	Anthony, G., Hunter, J., Hunter, R.	NZ	Primary	Math	pre-service	23	Prospective teachers from a New Zealand university	Examining the development of adaptive expertise in prospective teachers within a classroom inquiry course	Case study analysis with interviews, reflective journals, and classroom observations	Adaptive expertise was developed through practice-based pedagogies and inquiry, focusing on adaptive teaching shifts	Qualitative
Examining Teachers' Adaptive Expertise through Personal Practical Theories	Mäntikkö, I., Haas, J.	Finland	Primary	Math	in-service	17	Finnish primary school teachers	Exploring how teachers' adaptive expertise develops through their personal practical theories	Stimulated recall interviews with video recordings and inductive coding	Teachers' adaptive expertise varied depending on their teaching orientations and classroom observations	Qualitative
Learning to Teach Responsively Through Asynchronous Collaborative Discourse Around Video Records of Practice	Caroline B. Ebby, Janine T. Remillard, Lindsay T. Goldsmith-Markey	USA	Primary	Math	in-service	11	Early-career teachers (PreK-Grade 1 teachers), 5 first-year teachers, 6 with 1-5 years of experience, mostly from low-income schools.	The study explores how early-career teachers engage in collective deliberation and implement responsive teaching practices through asynchronous video-feedback inquiry groups.	Participants posted teaching videos and feedback on a platform. Feedback was peer-reviewed and tagged to specific moments, with cycles of recording, posting, and commenting.	Findings suggest asynchronous video feedback promotes dialogic conversations that support the growth of responsive teaching, highlighting peer feedback as a key element.	Qualitative
Developing pre-service teachers' adaptive expertise through STEM-CT integration	Moran, R.M.R., Robertson, L., Tai, C., Ward, N.A., Price, J.	USA	Primary	not specified	pre-service	49	PSTs from public university in southern U.S. with K-5 placements	The development of adaptive expertise in pre-service teachers through STEM-CT integration	Ethnographic study with focus group interviews, observations, and analysis of lesson plans	Adaptive expertise developed through collaboration with mentors and integration of STEM-CT curriculum	Qualitative
Developing as a literacy teacher: sense-making and ownership in an online course	Warren, A.N., Kersten-Parish, S.	USA	Kindergarten to Secondary	literacy	pre-service and in-service	13	Participants in an online Master's literacy program, majority female	Investigating how literacy teachers develop sense-making and ownership over word-study practice	Analysis of video-mediated discussions, focus groups, reflective journals	Peer collaboration increases ownership of word study practices, helping build adaptive expertise	Qualitative

Note: The full table can be found in Appendix.

The SPIDER characteristics are summarised below:

Study Samples (S):

While the 28 studies represented a diversity of countries throughout the world (12 countries), the majority of studies took place in the Western world, and primarily in the United States of America (54%) (see Table 2). Sample participants represented kindergarten, primary and secondary education in equal numbers (see Table 3). Studies represented both pre-service and in-service teachers, with a small majority focusing on in-service teachers (50% versus 46% for pre-service teachers) (see Table 4). Finally, the subject areas taught by the participants taking part in the studies overwhelmingly represented Math (18%), Science (22%) and English or literacy (18%) (see Table 5). A number of studies, in particular in primary education, did not specify which subject area was the focus.

TABLE 2. Frequencies of country in which the studies were undertaken

Country	Frequency	Percent
USA	15	53.571
NZ	1	3.571
Finland	1	3.571
South Africa	3	10.714
Bahrain	1	3.571
Chile	1	3.571
Turkey	1	3.571
Norway	1	3.571
China	1	3.571
Netherlands	1	3.571
US	2	7.143
Missing	0	0.000
Total	28	100.000

TABLE 3. Frequencies of school division where studies were undertaken

School division	Frequency	Percent
Primary	11	39.286
Secondary	11	39.286
Kindergarten to Secondary	1	3.571
Primary and Secondary	1	3.571
not specified	4	14.286
Missing	0	0.000
Total	28	100.000

TABLE 4. Frequencies of pre-service and in-service teacher participants in the studies

Pre-Service or In-Service	Frequency	Percent
pre-service	13	46.429
in-service	14	50.000
pre-service and in-service	1	3.571
Missing	0	0.000
Total	28	100.000

TABLE 5. Frequencies of the subject areas taught by participants

Subject Area	Frequency	Percent
Math and English	1	3.571
Math	5	17.857
not specified	9	32.143
literacy	3	10.714
English	2	7.143
multiple subjects	1	3.571
Science	5	17.857
Special education	1	3.571
Biology	1	3.571
Missing	0	0.000
Total	28	100.000

Phenomenon of Interest (P):

The central focus in these studies revolves around understanding adaptive expertise in teaching, often in relation to practice-based learning. The studies included in this review explore how teachers develop adaptive expertise through reflective practices, debrief sessions, and feedback mechanisms. A recurring theme is the need for teachers to adapt and improve based on classroom experiences, emphasizing responsive and reflective teaching strategies.

Design (D):

One of the criteria for inclusion was that the study should be qualitative, in order to be able to compare the methods employed to gather data (see Table 6). Many studies used more than one type of data collection method, so these were listed separately rather than in relation to each study. As a result, there are more data collection methods listed than the number of studies included in the review. Interviews are one of the most widely used methods in the studies (representing 23% of the methods used across all the studies). Self-reported data, in the form of reflective journals and surveys, also represent 17% of the methods used. Video recordings and classroom observations, combined, represent 28% of the methods used. The designs are frequently based on practice-focused frameworks, incorporating real-life classroom scenarios.

TABLE 6. Frequencies of Research Method

Method	Frequency	Percent
reflection	3	5.660
lesson plan analysis	2	3.774
video recordings	8	15.094
reflective journals	3	5.660
interviews	12	22.642
classroom observations	7	13.208
analysis of student performance	2	3.774
field notes	1	1.887
audio recordings	1	1.887
discourse analysis	2	3.774
surveys	6	11.321
qualitative ethnographic descriptions	1	1.887
coding	1	1.887
written analysis	1	1.887
lesson analysis	1	1.887
case studies comparison	1	1.887
Missing	1	1.887
Total	53	100.000

Evaluation (E):

Conclusions from these studies generally support the efficacy of reflection-based methods in promoting adaptive teaching. For example, video feedback and post-rehearsal debrief sessions are noted for enhancing teachers' responsiveness and integration of theory into practice. Teachers' expertise and adaptability appeared to grow through iterative learning experiences and supportive feedback.

Research Type (R):

Twenty-four studies identified in this dataset fit in the qualitative research criterion. Five of the studies used a mixed-method approach. Since this approach includes qualitative methods, they were included in the study.

Results**Research Question 1:*****What are the characteristics of adaptive experts in K-12 education?***

The concept of adaptive expertise in teaching is defined by flexibility, innovation, and the ability to respond effectively to non-routine situations. This differs from routine expertise, which

emphasizes efficiency and mastery of established practices. Adaptive expertise in education involves ongoing reflection, continuous learning, and responsiveness to the diverse and dynamic needs of students.

Several key characteristics of adaptive expertise in K-12 education emerge from the research papers included in the review:

Student-Centered Focus: One of the fundamental characteristics of adaptive expertise is a shift from focusing on what the teacher is doing to students' learning (Anthony *et al.*, 2015). Teachers consider not only their students' academic progress, but also their overall engagement, their motivation, as well as their well-being (Newberry and Hinchcliff, 2024). Teachers displaying adaptive expertise develop and build on relationships with their students which foster student agency and an environment where learners take responsibility for their own learning (Bowers *et al.*, 2019).

Cognitive flexibility to balance routine with innovation: Teachers with adaptive expertise are able to adjust their methods and strategies based on the changing needs of their students. This entails that these teachers move beyond routine practices to meet students where they are and guide them toward higher-order thinking. Teachers showing cognitive flexibility in teaching notice when traditional instructional strategies fail and are open to adapting, rethinking, and innovating in the classroom either on the spot or planning forward to better serve students (Baldinger and Munson, 2020; den Hertog *et al.*, 2023; Moran *et al.*, 2023; Saleh *et al.*, 2023; Soslau, 2012; Von Esch and Kavanagh, 2017; Walsh *et al.*, 2023).

Adaptive expertise implies teachers are both adept at routine tasks and able to adapt prior knowledge to new situations. Instructional challenges are approached by adaptive experts by questioning familiar solutions and designing creative solutions rather than resting on established routines (Lee *et al.*, 2014; Moran *et al.*, 2023; Von Esch & Kavanagh, 2017). They engage willingly with the opportunity to experiment and take risks in implementing innovative solutions, motivated by the intention to improve student outcomes (Ebby *et al.*, 2023; Wetzel *et al.*, 2015). However, this does not negate the need for routine expertise to manage predictable classroom situations. This duality is crucial for maintaining an effective learning environment where both efficiency and creativity are valued. Teachers who are able to combine both procedural knowledge or routine practices, with innovative problem-solving, engineer learning environments where the needs of all learners may be met (Anthony *et al.*, 2015; Meneses *et al.*, 2023; Moran *et al.*, 2023; Walsh *et al.*, 2023).

Metacognitive awareness: Reflective practice is integral to the development of adaptive expertise. Adaptive experts' reflection on the impact their teaching practices have on student learning is ongoing. Teachers with adaptive expertise display the metacognitive awareness which allows them to constantly fine-tune their teaching strategies and improve the effectiveness of their students' learning experiences (Anthony *et al.*, 2015; Von Esch & Kavanagh, 2017; Moran *et al.*, 2023). Inquiry is an essential element of this practice, as it allows teachers to evaluate their impact in the classroom in order to make any necessary amendments to meet students' needs (Wetzel *et al.*, 2015). Inquiry-based reflection enables educators to assess their effectiveness continually, fostering a culture of improvement within the classroom.

Research Question 2:

How can adaptive expertise in K-12 education be developed?

A non-threatening environment encouraging innovation and reflection has been identified as beneficial to the development of adaptive expertise in teaching. The following specific elements emerge from the literature in determining how to foster adaptive expertise in K-12 education:

Practice-Based Pedagogies: In both preservice and in-service settings, teacher education programs benefit from practice-based pedagogies to develop adaptive expertise. This approach allows teachers to go through the process of observing, reflecting and refining their practice (Anthony *et al.*, 2015; Von Esch & Kavanagh, 2017). Strategies including micro-teaching and peer-feedback create a supportive environment where teachers feel safe to take risks and implement new strategies, developing a “flexible knowledge base” (Anthony *et al.*, 2015) they can start to draw from in dealing with novel situations.

Reflective Inquiry and Continuous Feedback: Providing opportunities for inquiry-based reflection is an essential element of developing adaptive expertise. Indeed, it is through inquiry that teachers are led to questioning their routine practices and engage in noticing how their teaching strategies impact student learning (Warren & Kersten-Parrish, 2022; Anthony *et al.*, 2015). The social nature of learning, emphasized by Moran and colleagues (2023), is supported by structured training programs including peer-feedback and based on real-time data and student outcomes so teachers learn to adapt and improve their teaching practices (Ebby *et al.*, 2023; Moran *et al.*, 2023).

Mentorship and Collaboration: When approached with structured tools, such as discursive tools specifically designed to frame reflective conversations, the collaboration between novice teachers and their experienced mentors plays a crucial role in supporting the development of adaptive expertise (Hunskar & Gudmundsdottir, 2023). It is essential for mentors to actively demonstrate qualities such as flexibility, innovation, and student-centered practices. By embodying these characteristics, mentors create an environment where novice teachers feel supported and encouraged to develop these skills themselves. Moreover, peer collaboration serves as a significant booster for adaptive expertise. This collaborative approach creates a dynamic platform for collective problem-solving, where educators can engage in meaningful discussions and share multiple perspectives on various teaching challenges. Such interactions foster a rich exchange of ideas, enabling novice teachers to learn from the experiences of their peers and mentors alike (Gravett *et al.*, 2023; Meneses *et al.*, 2023; Moran *et al.*, 2023; Von Esch & Kavanagh, 2017). Through this collaborative process, novice teachers can refine their practice, adapt to diverse classroom situations, and ultimately enhance their effectiveness as educators.

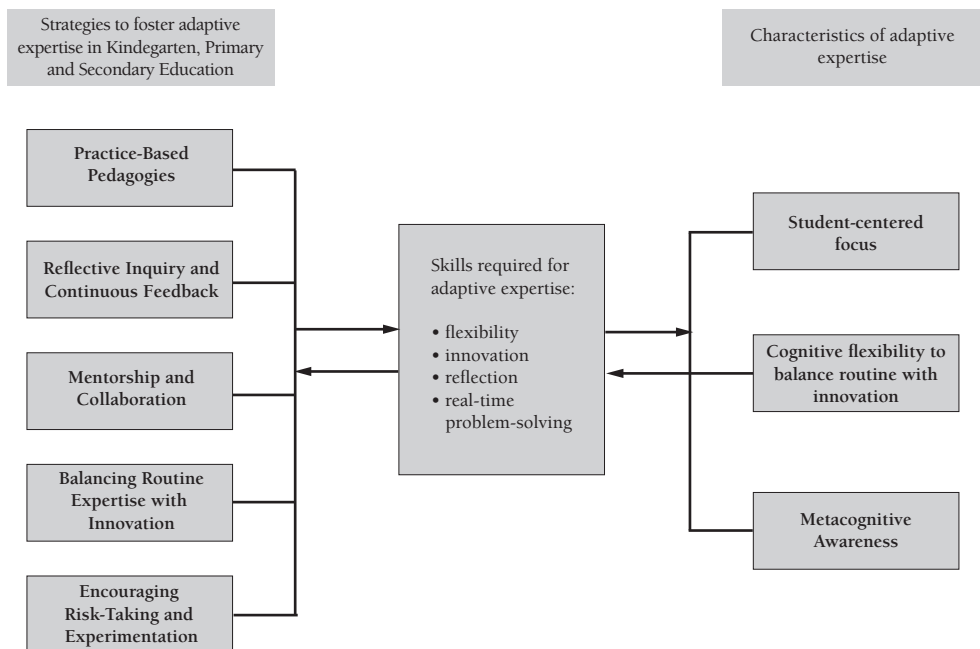
Balancing Routine Expertise with Innovation: For teachers to balance the acquisition of routine expertise with opportunities to innovate, teacher professional development must include both. Teacher preparation programs and in-service training that integrate routine tasks, such as lesson planning and classroom management, with more creative and flexible problem-solving tasks encourage teachers to move beyond routine proficiency and embrace adaptability (Anthony *et al.*, 2015). This can for instance be fostered through the integration of new technological tools

(Moran *et al.*, 2023). Bowers and colleagues also highlight that it is through the tension arising between the structure imposed by a set curriculum and time constraints (requiring routine expertise) and the need to respond to students' needs which leads to creative solutions and thus adaptive expertise (Bowers *et al.*, 2019).

Encouraging Risk-Taking and Experimentation: Creating and nurturing a professional learning environment where teachers are not only aware but also empathetic to the fact that their colleagues face similar challenges, without any form of judgment, is conducive to educators feeling safe and secure enough to take risks and experiment with innovative teaching approaches. When teachers perceive their environment as supportive, they are more likely to step outside their comfort zones. Professional development programs that emphasize the value of reflective practice and experimentation are instrumental in shaping this positive mindset. These programs encourage teachers to view mistakes not as failures but rather as valuable opportunities for growth and learning. Research conducted by Ebby *et al.* (2023), Gravett *et al.* (2023), and Moran *et al.* (2023) underscores the importance of these principles in professional development. Their findings suggest that when teachers engage in reflective practices, they are better equipped to analyze their experiences critically, leading to more informed decisions in their classrooms. This continuous cycle of reflection and experimentation ultimately enhances the quality of education that students receive.

Figure 3 summarises the findings through a theoretical representation. Strategies to foster adaptive expertise in K-12 education both feed into and are supported by the skills and characteristics needed to demonstrate adaptive expertise.

FIGURE 3. Theoretical representation of the results



Discussion

While the literature shows in-service teaching training can support the development of adaptive expertise, including explicit expectations in regard to reflective skills for prospective teachers may help schools in hiring teachers who will be better equipped to meet the needs of all students (Gravett *et al.*, 2023). It is to be noted that there is some evidence that second-career teachers who had the opportunity to develop these skills in their prior career may bring them to their new classroom setting (den Hertog *et al.*, 2023, Lee, 2011).

Non-language teachers teaching subject-specific content to English Language Learners are faced with the challenge of needing to adapt and move beyond their routine expertise. The dual focus on teaching a set curriculum while making the course content accessible to students at different levels of language proficiency implies both being skilled in routine expertise and adaptive expertise (Von Esch & Kavanagh, 2017; Newell *et al.*, 2017). In some contexts, where innovation may be hindered by expectations of strict compliance to external assessment objectives, especially in upper High School, teachers may face particular challenges in adapting instruction. Furthermore, the COVID-19 pandemic put to the fore the importance of adaptive expertise (Newberry & Hinchcliff, 2024, Schipper *et al.*, 2020). Therefore, the literature clearly emphasizes the need for professional development supporting reflection, inquiry-based learning in real classroom situations and collaborative problem-solving (Anthony *et al.*, 2015; Gravett *et al.*, 2023). Besides, effective professional development should not only focus on content knowledge but also on pedagogical skills that foster adaptive expertise. For instance, a study by Bowles *et al.* (2023) found that professional development programs that incorporate collaborative learning and reflective practices significantly enhance teachers' ability to adapt their teaching strategies in real-time. This aligns with previous research suggesting that teachers who engage in reflective practice are better equipped to respond to diverse classroom dynamics (Tsui, 2009; Männikkö & Husu, 2019).

Conclusion and Limitations

Adaptive expertise in teaching is defined by flexibility, innovation, and responsiveness to non-routine situations, setting it apart from routine expertise, which focuses on efficiency and established practices. Adaptive teachers prioritize student learning and well-being (Anthony *et al.*, 2015; Newberry and Hinchcliff, 2024; Bowers *et al.*, 2019), adapt their methods to meet changing needs (Baldinger and Munson, 2020; den Hertog *et al.*, 2023; Moran *et al.*, 2023; Saleh *et al.*, 2023; Soslau, 2012; Von Esch and Kavanagh, 2017; Walsh *et al.*, 2023), and creatively solve instructional challenges (Lee *et al.*, 2014; Moran *et al.*, 2023; Von Esch & Kavanagh, 2017; Ebby *et al.*, 2023; Wetzel *et al.*, 2015). They balance routine expertise with innovation to address all learners' needs (Anthony *et al.*, 2015; Meneses *et al.*, 2023; Moran *et al.*, 2023; Walsh *et al.*, 2023), and engage in ongoing reflective practice characterized by metacognitive awareness to continually improve their teaching (Anthony *et al.*, 2015; Von Esch & Kavanagh, 2017; Moran *et al.*, 2023; Wetzel *et al.*, 2015).

Adaptive expertise in K-12 education is developed by fostering a supportive, reflective environment where teachers feel safe to innovate and take risks. Key strategies include practice-based

pedagogies like micro-teaching and peer feedback (Anthony *et al.*, 2015; Von Esch & Kavanagh, 2017), opportunities for inquiry-based reflection and continuous feedback (Warren & Kersten-Parrish, 2022; Anthony *et al.*, 2015; Ebby *et al.*, 2023; Moran *et al.*, 2023), and structured mentorship and collaboration (Hunskaar & Gudmundsdottir, 2023; Gravett *et al.*, 2023; Meneeses *et al.*, 2023; Moran *et al.*, 2023; Von Esch & Kavanagh, 2017). Balancing routine expertise with innovation, often supported by new technologies, and encouraging risk-taking and experimentation are also essential for developing adaptive expertise (Anthony *et al.*, 2015; Moran *et al.*, 2023; Bowers *et al.*, 2019; Ebby *et al.*, 2023; Gravett *et al.*, 2023).

In the review published by Parsons and colleagues, focusing on diverse ways of referring to adaptive teaching from 1975 to 2014, it was noted that the field was fragmented due to the varied terminology and methodologies. This systematic review endeavored to provide a more homogeneous picture of research, focusing specifically on the phenomenon referred to as adaptive expertise, and concentrating solely on qualitative research. Nevertheless, the same findings come to the fore, with an acknowledgment of the importance of metacognition and professional development to support the development of adaptive expertise.

While this review included studies involving both preservice and in-service participants, Moran and colleagues highlight a need to explore the long-term impact of preservice training aimed at developing adaptive expertise. Also, the scarcity of articles focused on ELL instruction reinforces the need for further research in developing adaptive expertise in this particular context, as mentioned at the beginning of this article.

This study has potential limitations. Firstly, a number of the studies included in this review were conducted on small samples, which may impact on the validity of their findings. Furthermore, there is a lack of balance in the representation of different regions, with the majority of studies having been carried out in the US. This has implications for the environment in which participants are observed, with some countries being less flexible with how curricula are taught and assessed. Hanushek (2021) warns against comparisons between research outcomes stemming from different educational systems, noting that cultural and systemic differences can significantly influence teaching practices and their effectiveness.

Another limitation lies in the fact that this review was researched by one person and only one database was explored. While this was mitigated by justifying the choice of Web of Science and the use of transparent frameworks such as PRISMA and SPIDER, as stated earlier in this paper, the reliance on a single researcher may introduce biases in interpretation and analysis, while utilizing only one database limits the scope of literature reviewed. Future systematic reviews should consider incorporating multiple databases and diverse perspectives to provide a more comprehensive understanding of adaptive expertise across various educational contexts.

In conclusion, while this systematic review contributes valuable insights into the characteristics and development of adaptive expertise among educators, it also highlights significant gaps in current research. The need for longitudinal studies examining the long-term impacts of preservice training on adaptive expertise is critical for informing teacher education programs. Additionally, further exploration into how contextual factors influence adaptive teaching practices will enhance our understanding of effective instructional strategies for diverse learners, particularly ELLs.

As education continues to evolve in response to societal changes and increasing diversity within classrooms, fostering adaptive expertise among teachers will be essential for meeting students' varied needs. Ongoing professional development that emphasizes reflective practice, collaboration, and innovation will be key components in preparing educators for the complexities of modern teaching environments. By addressing these gaps and limitations identified in this review, future research can contribute to a more robust framework for understanding and enhancing adaptive expertise within educational settings.

References

- Anthony, G., Hunter, J., & Hunter, R. (2015). Prospective teachers development of adaptive expertise. *Teaching and Teacher Education*, 49, 108–117. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.03.010>
- Athanases, S. Z., Bennett, L. H., & Wahleithner, J. M. (2015). Adaptive Teaching for English Language Arts. *Journal of Literacy Research*, 47(1), 83–114. <https://doi.org/10.1177/1086296x15590915>
- Baldinger, E. E., & Munson, J. (2020). Developing adaptive expertise in the wake of rehearsals: An emergent model of the debrief discussions of non-rehearsing teachers. *Teaching and Teacher Education*, 95, 103125. Science Direct. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103125>
- Birkle, C., Pendlebury, D. A., Schnell, J., & Adams, J. (2020). Web of Science as a data source for research on scientific and scholarly activity. *Quantitative Science Studies*, 1(1), 363–376. https://doi.org/10.1162/qss_a_00018
- Bowers, N., Merritt, E., & Rimm-Kaufman, S. (2019). Exploring Teacher Adaptive Expertise in the Context of Elementary School Science Reforms. *Journal of Science Teacher Education*, 31(1), 34–55. <https://doi.org/10.1080/1046560x.2019.1651613>
- Bowles, R., Sweeney, T., & Coulter, M. (2023). Using Collaborative self-study to support professional learning in initial teacher education: developing pedagogy through Meaningful Physical Education. *European Journal of Teacher Education*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/02619768.2023.2282369>
- CASP (2021). *Critical Appraisal Checklists*. Critical Appraisal Skills Programme. <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/>
- Cooke, A., Smith, D., & Booth, A. (2012). Beyond PICO: the SPIDER Tool for Qualitative Evidence Synthesis. *Qualitative Health Research*, 22(10), 1435–1443. <https://doi.org/10.1177/1049732312452938>
- Crawford, V. M., Vahey, P., Schlager, M., Toyama, Y., & Riel, M. (2005). *Characterizing Adaptive Expertise in Science Teaching*. SRI International.
- den Hertog, G., Louws, M., van Rijswijk, M., & van Tartwijk, J. (2023). Utilising previous professional expertise by second-career teachers: Analysing case studies using the lens of transfer and adaptive expertise. *Teaching and Teacher Education*, 133, 104290. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104290>
- Ebby, C. B., Remillard, J. T., & Goldsmith-Markey, L. T. (2023). Learning to Teach Responsively Through Asynchronous Collaborative Discourse Around Video Records of Practice. *Journal of Teacher Education*, 74, 002248712311531. <https://doi.org/10.1177/00224871231153108>
- Ghamrawi, N., Shal, T., Ghamrawi, N. A. R., Abu-Tineh, A., Alshaboul, Y., & Alazaizeh, M. A. (2025). A Step-by-Step Approach to Systematic Reviews in Educational Research. *European Journal of Educational Research*, 14(2), 549–566.

- Gravett, S., Van der Merwe, D., Ramsaroop, S., Tshabalala, P., Bremner, C., & Mello, P. (2023). Mixed-Reality Simulation to Support Practice Learning of Preservice Teachers. *Education Sciences*, 13(10), 1062. <https://doi.org/10.3390/educsci13101062>
- Hanushek, E. A. (2021). Addressing cross-national generalizability in educational impact evaluation. *International Journal of Educational Development*, 80, 102318. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2020.102318>
- Hatano, G., & Inagaki, K. (1986). Two courses of expertise. In H. Stevenson, H. Azmuma, & K. Hakuta (eds.), *Child development and education in Japan*. W.Y. Freeman and Co.
- Hunnskaar, T. S., & Gudmundsdottir, G. B. (2023). Tool-based mentoring conversations in teacher education: new structures, opportunities and the role of adaptive expertise. *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*, 12(4), 424–439. <https://doi.org/10.1108/ijmce-12-2022-0103>
- Lee, K.-T., Chalmers, C., Chandra, V., Yeh, A., & Nason, R. (2014). Retooling Asian-Pacific teachers to promote creativity, innovation and problem solving in science classrooms. *Journal of Education for Teaching*, 40(1), 47–64. <https://doi.org/10.1080/02607476.2013.864017>
- Lee, S.-S., & Hung, D. (2016). A socio-cultural perspective to teacher adaptivity: the spreading of curricular innovations in Singapore schools. *Learning: Research and Practice*, 2(1), 64–84. <https://doi.org/10.1080/23735082.2015.1132862>
- Lin, X., Schwartz, D. L., & Hatano, G. (2005). Toward teachers' adaptive metacognition. *Educational Psychologist*, 40(4), 245–255. https://doi.org/10.1207/s15326985ep4004_6
- Linda, L., Seah, L. H., & Chia, T. T. (2025). Assessing science teachers' adaptive expertise in teaching disciplinary literacy using the AEDLi Framework. *Teaching and Teacher Education*, 159, 104999–104999. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2025.104999>
- Männikkö, I., & Husu, J. (2019). Examining teachers' adaptive expertise through personal practical theories. *Teaching and Teacher Education*, 77, 126–137. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.09.016>
- McGraw, A., & Walker, A. (2024). The Role of Adaptive Expertise in Sustaining School-University Partnerships in Increasingly Complex Times. In C. A. Green, & M. J. Eady, *Creating, Sustaining, and Enhancing Purposeful School-University Partnerships: Building Connections Across Diverse Educational Systems*. Springer Nature.
- Meneses, A., Nussbaum, M., María Graciela Veas, & Arriagada, S. (2023). Practice-based 21st-century teacher education: Design principles for adaptive expertise. *Teaching and Teacher Education*, 128, 104118–104118. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104118>
- Moran, R. M. R., Robertson, L., Tai, C., Ward, N. A., & Price, J. (2023). Developing pre-service teachers' adaptive expertise through STEM-CT integration in professional development and residency placements. *Frontiers in Education*, 8. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1267459>
- Munson, J., Baldinger, E. E., & Larison, S. (2021). What if...? Exploring thought experiments and non-rehearsing teachers' development of adaptive expertise in rehearsal debriefs. *Teaching and Teacher Education*, 97, 103222. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103222>
- Newberry, M., & Hinchcliff, E. (2024). Navigating teacher-student relationships during and beyond the pandemic. *Educational Research*, 66(2), 188–204. <https://doi.org/10.1080/00131881.2024.2332221>
- Newell, G. E., Goff, B., Thanos, T., Kwak, S., Buescher, E., & Weyand, L. (2017). Adaptive Expertise in the Teaching and Learning of Literary Argumentation in High School Language Arts Classrooms. In R. K. Durst, G. E. Newell, & J. D. Marshall (eds.), *English Language Arts Research and Teaching: Revisiting and Extending Arthur Applebee's Contributions*. Routledge.

- Zawacki-Richter, O., Buntins, K., Bond, M., Kerres, M., Bedenlier, S. (eds.) (2019). *Systematic Reviews in Educational Research Methodology, Perspectives and Application*. (pp. 41–54). Wiesbaden Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH Springer Vs.
- Opre, D. (2015). Adaptive expertise: Efficiency and innovation. *Cognition, Brain, Behavior: An Interdisciplinary Journal*, 19(2), 115–128.
- Parsons, S. A., Vaughn, M., Scales, R. Q., Gallagher, M. A., Parsons, A. W., Davis, S. G., Pierczynski, M., & Allen, M. (2018). Teachers' Instructional Adaptations: A Research Synthesis. *Review of Educational Research*, 88(2), 205–242. <https://doi.org/10.3102/0034654317743198>
- Patel, V. L., & Groen, G. J. (1986). Knowledge based solution strategies in medical reasoning. *Cognitive Science*, 10(1), 91–116. [https://doi.org/10.1016/S0364-0213\(86\)80010-6](https://doi.org/10.1016/S0364-0213(86)80010-6)
- Popay, J., Roberts, H., Sowden, A., Petticrew, M., Arai, L., Rodgers, M., Britten, N., Roen, K., & Duffy, S. (2006). *Guidance on the Conduct of Narrative Synthesis in Systematic Reviews: A Product from the ESRC Methods Programme* (Vol. 1). Institute for Health Research, Lancaster University. <https://www.lancaster.ac.uk/media/lancaster-university/content-assets/documents/fhm/dhr/chir/NSsynthesisguidanceVersion1-April2006.pdf>
- Reimann, P., Freebody, P., & Hornibrook, M. (2009). Designing for immersive learning environments: A study of teacher innovation using the learning federation (TLF) digital learning resources. *8th European Conference on ELearning 2009, ECEL 2009*. 8th European Conference on eLearning 2009, ECEL 2009.
- Rosaen, C. L., Carlisle, J. F., Mihocko, E., Melnick, A., & Johnson, J. (2013). Teachers learning from analysis of other teachers' reading lessons. *Teaching and Teacher Education*, 35, 170–184. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.06.007>
- Saleh, M. R., Ibrahim, B., & Afari, E. (2023). Exploring the Relationship Between Attitudes of Preservice Primary Science Teachers Toward Integrated STEM Teaching and Their Adaptive Expertise in Science Teaching. *International Journal of Science and Mathematics Education*. <https://doi.org/10.1007/s10763-023-10369-8>
- Schipper, T., Goei, S. L., de Vries, S., & van Veen, K. (2018). Developing teachers' self-efficacy and adaptive teaching behaviour through lesson study. *International Journal of Educational Research*, 88, 109–120. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2018.01.011>
- Schleicher, A. (2016). *International Summit on the Teaching Profession Teaching Excellence through Professional Learning and Policy Reform Lessons from around the World*. OECD Publishing.
- Schwartz, D. L., Bransford, J. D., & Sears, D. (2005). Efficiency and innovation in transfer. In J. P. Mestre (Ed.), *Transfer of learning from a modern multidisciplinary perspective* (pp. 1–51). Information Age Publishing.
- Serrano, A. C. B., Roselló, T. C., Royo, I., & San Miguel, I. (2024). Desarrollo profesional docente a través de un proyecto participativo: Una investigación colaborativa. *Bordón: Revista de pedagogía*, 76(1), 13–30.
- Soha Zoelfakar, & Charles, T. (2024). English Teachers' Reflective Practice in the UAE. *English Language Education*, 87–97. https://doi.org/10.1007/978-3-031-69789-0_8
- Soslau, E. (2012). Opportunities to develop adaptive teaching expertise during supervisory conferences. *Teaching and Teacher Education*, 28(5), 768–779. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.02.009>
- Stigler, J. W., & Miller, K. F. (2018). Expertise and Expert Performance in Teaching. In R. R. Hoffman, A. Kozbelt, & A. M. Williams (eds.), *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance* (pp. 431–452). Cambridge University Press.

- Tetzlaff, J., Page, M., & Moher, D. (2020). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Value in Health*, 23(10), S312–S313. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2020.04.1154>
- Tsui, A. B. M. (2009). Distinctive qualities of expert teachers. *Teachers and Teaching*, 15(4), 421–439. <https://doi.org/10.1080/13540600903057179>
- UNESCO (2009). *Policy guidelines on inclusion in education*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- UNESCO (2018). *Global education monitoring report, 2019: Migration, displacement and education: building bridges, not walls* (2nd edition). UNESCO Publishing.
- van Tartwijk, J., van Dijk, E. E., Geertsema, J., Kluijtmans, M., & van der Schaaf, M. (2022). Teacher expertise and how it develops during teachers' professional lives. In R. Tierney, F. Rizvi, & K. Ercikan (Eds.), *Encyclopedia of Education (Fourth Edition)* (p. pp. 170–179). Elsevier Science.
- Von Esch, K. S., & Kavanagh, S. S. (2017). Preparing Mainstream Classroom Teachers of English Learner Students: Grounding Practice-Based Designs for Teacher Learning in Theories of Adaptive Expertise Development. *Journal of Teacher Education*, 69(3), 239–251. Sage Journals. <https://doi.org/10.1177/0022487117717467>
- Walsh, M. E., Witherspoon, E. B., Schunn, C. D., & Matsumura, L. C. (2023). Mental simulations to facilitate teacher learning of ambitious mathematics instruction in coaching interactions. *International Journal of STEM Education*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/s40594-023-00401-2>
- Warren, A. N., & Kersten-Parrish, S. (2022). Developing as a literacy teacher: sense-making and ownership in an online master's course. *Teaching Education*, 34(1), 1–18. <https://doi.org/10.1080/10476210.2021.2022643>
- Wetzel, A. P., De Arment, S. T., & Reed, E. (2015). Building teacher candidates' adaptive expertise: engaging experienced teachers in prompting reflection. *Reflective Practice*, 16(4), 546–558. <https://doi.org/10.1080/14623943.2015.1064380>
- Xiang, X., Chang, P., & Yu, B. (2022). Exploring an EAP writing teacher's adaptive expertise and adaptive teaching practices from a CDST perspective. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.957429>
- Xiao, Y., & Watson, M. (2019). Guidance on Conducting a Systematic Literature Review. *Journal of Planning Education and Research*, 39(1), 93–112. Sagepub. <https://doi.org/10.1177/0739456X17723971>

Appendix

SPIDER framework applied to the studies

Title of Article	Authors	Country	School division	Subject area	pre-service or in-service	participants	Phenomenon of Interest (aims)	Design	Evaluation (conclusions)	Research Type
Preparing Mainstream Classroom Teachers of English Learner Students: Grounding Practice-Based Designs	Von Esch, K., Kavanagh, S.	USA	Primary	Math and English	pre-service not specified	Pre-service teachers from Seattle University, USA.	Investigating how practice-based designs help prepare teachers to teach English Learner students in mainstream classrooms.	practice-based learning models; Studio day analysis.	Studio days help pre-service teachers integrate content and language instruction for English Learners.	Qualitative
Developing Adaptive Expertise in the Wake of Rehearsals: An Emergent Model of the Debrief Discussions	Baldinger, E., Munson, J.	USA	Secondary	Math	in-service	22 Early-career secondary mathematics teachers, USA.	Exploring how post-rehearsal debrief discussions help develop adaptive expertise in non-rehearsing teachers.	video recordings and analysis of rehearsal debrief discussions.	Debrief discussions provide opportunities for teachers to develop adaptive expertise through reflective dialogue and co-construction of meaning.	Qualitative
Prospective Teachers' Development of Adaptive Expertise	Anthony, G., Hunter, J., Hunter, R.	NZ	Primary	Math	pre-service	23 Prospective teachers from a New Zealand university.	Examining the development of adaptive expertise in prospective teachers within a classroom inquiry course.	Case study analysis with interviews, reflective journals, and classroom observations.	Adaptive expertise was developed through practice-based pedagogies and inquiry, focusing on adaptive teaching shifts.	Qualitative
Examining Teachers' Adaptive Expertise through Personal Practical Theories	Männikkö, I., Husu, J.	Finland	Primary	Math	in-service	17 Finnish primary school teachers.	Exploring how teachers' adaptive expertise develops through their personal practical theories.	Stimulated recall interviews with video recordings and inductive coding.	Teachers' adaptive expertise varied depending on their teaching orientations and classroom observations.	Qualitative

Title of Article	Authors	Country	School division	Subject area	pre-service or in-service	participants	Phenomenon of Interest (aims)	Design	Evaluation (conclusions)	Research Type	
Learning to Teach Responsively Through Asynchronous Collaborative Discourse Around Video Records of Practice	Caroline B. Ebby, Janine T. Remillard, Lindsay T. Goldsmith-Markay.	USA	Primary	Math	in-service	11	Early-career teachers (PreK-Grade 1 teachers), 5 first-year teachers, 6 with 1-5 years of experience, mostly from low-income schools.	The study explores how early-career teachers engage in collective deliberation and implement responsive teaching and tagged to practices through asynchronous video-feedback inquiry groups.	Participants posted teaching videos and feedback on a platform. Feedback was peer-reviewed and specific moments, with cycles of recording, posting, and commenting.	Findings suggest asynchronous video feedback promotes dialogic conversations that support the growth of responsive teaching, highlighting peer feedback as a key element.	Qualitative
Developing pre-service teachers' adaptive expertise through STEM-CT integration	Moran, R.M.R., Robertson, L., Tai, C., Ward, N.A., Price, J.	USA	Primary	not specified	pre-service	49	PSTs from public university in southern U.S. with K-5 placements.	The development of adaptive expertise in pre-service teachers through STEM-CT integration.	Ethnographic study with focus group interviews, observations, and analysis of lesson plans.	Adaptive expertise developed through collaboration with mentors and integration of STEM-CT curriculum.	Qualitative
Developing as a literacy teacher: sense-making and ownership in an online course	Warren, A.N., Kersten-Parrish, S.	USA	Kindergarten to Secondary	literacy	pre-service and in-service	13	Participants in an online Master's literacy program, majority female.	Investigating how literacy teachers develop sense-making and ownership over word study practice.	Analysis of video-mediated discussions, focus groups, reflective journals.	Peer collaboration increases ownership of word study practices, helping build adaptive expertise.	Qualitative
Adaptive Expertise in the Teaching and Learning of Literary Argumentation in High School Language Arts	George E. Newell, Brent Goff, Eileen Buescher, Larkin Weyand, Theresa Thanos, SuBeom Kwak.	USA	Secondary	English	in-service	1	High school English Language Arts (ELA) teacher and students (11th grade IB, 26 students; 16 White, 10 of other ethnicities).	Investigating how adaptive expertise in teaching literary argumentation unfolds in ELA classrooms over time.	Ethnographic-oriented methods, including interviews with teachers and students, video recordings of classroom observations, field notes, and analysis of classroom work.	Adaptive teaching of argumentation shifted from structural concerns (Toulmin model) to focusing on using argumentation as a tool for deeper literary analysis and understanding.	Qualitative

Title of Article	Authors	Country	School division	Subject area	pre-service or in-service	participants	Phenomenon of Interest (aims)	Design	Evaluation (conclusions)	Research Type
Neuroscience Foundations In Teacher Professional Development Delivers Unexpected Adaptive Expertise Outcomes	Timothy Kieran O'Mahony, Conn McQuinn, Jenny Williamson, Nathan Abe, Helen Buckland, Susanna Cunningham.	USA	Secondary	multiple subjects	in-service	125	Middle school teachers from the Puget Sound Educational Service District in Washington. Participants were knowledge on teams of teachers, teaching practices and adolescent learning, focusing on adaptive expertise among teachers.	Mixed-methods design including pre- and post-surveys, qualitative ethnographic descriptions, video and audio recordings, observations, and discourse analysis.	The study found that teachers who gained neuroscience knowledge showed improvements in adaptive expertise and applied brain-centric models to improve classroom practices. They experienced shifts in mindset and teaching capacity.	Mixed methods (both quantitative and qualitative)
Validating a model for assessing science teacher's adaptive expertise	Yoon, S.A., Evans, C., Miller, K., Anderson, E.	USA	Secondary	Science	in-service	10	High school science teachers from diverse U.S. classrooms.	Mixed methods: Classroom observations, teacher interviews, coding, and regression analysis of student performance.	Adaptive expertise linked to better student learning in complex systems.	Mixed methods
Learning to become a teacher: student teachers' experiences and perceptions of a one-year initial teacher education programme	Sarah Gravett & Rika Kroon.	South Africa	Secondary	not specified	pre-service	210	Student teachers enrolled in a PGCE program at a metropolitan university in South Africa. 15 graduates participated 18 months after completing the program.	Data were collected via focus-group interviews, reflective journals, individual interviews, WhatsApp messages, and questionnaires.	The study found that student teachers developed basic knowledge for practice and reflective practice but felt unprepared for classroom management and lacked practical pedagogical skills.	Qualitative and quantitative (mixed methods).

Title of Article	Authors	Country	School division	Subject area	pre-service or in-service	participants	Phenomenon of Interest (aims)	Design	Evaluation (conclusions)	Research Type
Exploring the Relationship Between Attitudes of Preservice Primary Science Teachers Toward Integrated STEM Teaching and Their Adaptive Expertise in Science Teaching	Mounir R. Saleh, Bashirah Ibrahim & Ernest Afari.	Bahrain	Primary	Science	pre-service	91	PSTs in their fourth year of the primary science teaching program. Fourth-year PSTs were purposely sampled to ensure minimal domain expertise.	Adaptive expertise in science teaching is a potential factor that is positively related to teachers' attitudes toward iSTEM teaching. Surveys.	Adaptive expertise in science teaching is a potential factor that is positively related to teachers' attitudes toward iSTEM teaching.	Qualitative
Practice-based 21st-century teacher education: Design principles for adaptive expertise	Alejandra Meneses, Miguel Nussbaum, María Graciela Veas, Silvana Arriagada.	Chile	Primary	literacy	pre-service	51	Prospective teachers from an elementary education program at a university in Santiago, Chile. 14 participants were analyzed in depth.	To explore the design principles for adaptive expertise in practice-based 21st-century teacher education, focusing on core practices and pedagogical reasoning. Design-Based Research (DBR) approach. Data was collected through instructional activities (enactment task) and post-teaching reports (written analysis).	The study proposes a framework integrating core practices, pedagogical reasoning, and 21st-century skills. The participants showed progress in core practices, but critical thinking skills were less developed.	Qualitative
Learning-centered lesson design and learning about teaching in a pre-service teacher education course	Sarah Gravett, Dean van der Merwe.	South Africa	Primary	not specified	pre-service	27	Student teachers.	Investigates how lesson design based on the science of learning impacts student teachers' understanding. Semi-structured interviews, lesson analysis.	Lesson design based on the science of learning fosters adaptive expertise and deep reflection in student teachers.	Qualitative

Title of Article	Authors	Country	School division	Subject area	pre-service or in-service	participants	Phenomenon of Interest (aims)	Design	Evaluation (conclusions)	Research Type
Surviving uncertainty: the impact of COVID-19 policies on the teaching practicum in Turkey	Gulden Taner, F. Gümuşok, G. Balıkcı, B. Ç. Başaran Uysal.	Turkey	Primary and Secondary	not specified	pre-service	35	Examines how pandemic policies impacted teaching practicum.	Interviews, qualitative surveys.	Pandemic caused workload stress, adaptive expertise crucial for teacher learning.	Qualitative
Tool-based mentoring conversations in teacher education: new structures, opportunities and the role of adaptive expertise	Tove Seiness Hunskaar, Greta Bjørk Gudmundsdóttir.	Norway	not specified	not specified	pre-service	7	Explores mentoring conversations when applying digital and discursive tools to improve adaptive expertise.	12 interviews. Thematic analysis of interviews.	Mentoring tools enhanced reflective mentoring conversations and developed adaptive expertise.	Qualitative
Navigating teacher-student relationships during and beyond the pandemic	Melissa Newberry, Elizabeth Hinchcliff.	USA	Secondary	not specified	in-service	2	Explores teacher-student relationship-building during COVID-19.	Multiple interviews over the school year.	Teachers adapted relationship-building strategies despite pandemic constraints.	Qualitative
Opportunities to develop adaptive teaching expertise during supervisory conferences	Elizabeth Soslau.	USA	not specified	not specified	pre-service	3	Investigates how supervisory conferences develop adaptive teaching expertise.	Case study, discourse analysis of conferences.	Supervisory discourse can foster adaptive teaching expertise if it challenges reflection and decision-making.	Qualitative
Teachers learning from analysis of other teachers' reading lessons	Cheryl L. Rosaen, Joanne F. Carlisle, Emily Mithocko, Andrea Melnick, Jodi Johnson.	USA	Primary	literacy	in-service	18	Investigates how analyzing other teachers' reading lessons develops adaptive expertise in teachers.	Interviews, video case analysis, surveys.	Teachers appreciated video analysis, but had mixed views on guided questions; some made changes in their practices.	Qualitative

Title of Article	Authors	Country	School division	Subject area	pre-service or in-service	participants	Phenomenon of Interest (aims)	Design	Evaluation (conclusions)	Research Type
Retrofitting Asian-Pacific teachers to promote creativity, innovation and problem solving in science classrooms	Kar-Tin Lee, Christina Chalmers, Vinesh Chandra, Andy Yeh, Rod Nason.	China	Primary	Science	in-service	100	Development of adaptive expertise in using technology for innovative science teaching.	Professional learning programme with workshops and reflection sessions.	Teachers developed adaptive expertise, improving pedagogical content knowledge and confidence.	Mixed-methods
Using an Adaptive Expertise Lens to Understand the Quality of Teachers' Classroom Implementation of Computer-Supported Reform Curricula in High School Science	Susan A. Yoon, Jessica Koehler, Joyce Wang, Emma Anderson.	USA	Secondary	Science	in-service	3	Examines how adaptive expertise influences teachers' implementation of computer-supported complex systems curricula.	Case studies, classroom observations, interviews, surveys.	Teachers' levels of adaptive expertise were found to affect student engagement and curriculum implementation success.	Case study
Utilising previous professional expertise by second-career teachers: Analysing case studies using the lens of transfer and adaptive expertise	Gerard den Hertog *, Monika Louws, Martine van Rijswijk, Jan van Tuijl.	Netherlands	Secondary	not specified	in-service	N/A	To understand the beneficial or hindering utilisation of previous professional expertise (PPE) by second-career teachers.	Qualitative literature study analyzing 41 case studies using concepts of transfer and adaptive expertise.	Adaptive expertise developed during the previous career impacts the beneficial use of PPE, but support for utilizing PPE is often insufficient.	Qualitative
Exploring Teacher Adaptive Expertise in the Context of Elementary School Science Reforms	Bowers, Nicole; Merritt, Eileen; Rimm-Kaufman, Sara.	US	Primary	Science	in-service	5	To analyze NGSS classroom enactments in elementary schools and to develop a model of teacher adaptive expertise in elementary science education.	Qualitative content analysis of five fourth-grade teachers enacting the same NGSS lesson.	Teacher adaptive expertise aligns with NGSS shifts and reflects student-centered science discourse.	Qualitative

Title of Article	Authors	Country	School division	Subject area	pre-service or in-service	participants	Phenomenon of Interest (aims)	Design	Evaluation (conclusions)	Research Type
Building teacher candidates' adaptive expertise: engaging experienced teachers in prompting reflection.	Wetzel, A. P., De Arment, S. T., & Reed, E. (2015).	US	not specified	Special education	pre-service 7	ECSE and SEGE graduate programs at a southeast research university. They represented diverse roles and educational settings, including early interventionist, special educators, and school psychologists.	To explore the credibility of a reflection prompt protocol designed to elicit adaptive skills and dispositions from teacher candidates.	Engaging teacher candidates in dialogue with experienced teachers and using reflection prompts.	Reflection protocol is credible in prompting adaptive expertise in both experienced teachers and teacher candidates.	Qualitative
Adaptive Teaching for English Language Arts: Following the Pathway of Classroom Data in Preservice Teacher Inquiry	Alhanases, Steven Z.; Bennett, Lisa H.; Wahlthner, Juliet Michelsen	USA	Secondary	English	pre-service 96	Preservice teachers in grades 7-12 English language arts placements in mostly high poverty, highly diverse schools.	To examine how a data-based model of teacher inquiry fosters adaptive teaching in preservice teachers.	Analysis of 96 preservice teacher inquiries collected over seven years, along with questionnaires and discussions.	Data-based inquiry supports preservice teachers in making complex adaptations in literacy teaching.	Qualitative
Characterizing adaptive teaching expertise: Teacher profiles based on epistemic orientation and knowledge of epistemic tools	Suh, Jee K.; Hand, Brian; Dursun, Jale E.; Lammert, Catherine; Fulmer, Gavin	USA	Secondary	Biology	in-service 12	11 experienced and 1 novice Biology teachers.	To characterize adaptive expertise in science teaching.	Empirical research studying science teaching practices and teacher adaptive expertise.	Adaptive expertise is characterized by the ability to adapt practices to different contexts.	Empirical

Title of Article	Authors	Country	School division	Subject area	pre-service or in-service	participants	Phenomenon of Interest (aims)	Design	Evaluation (conclusions)	Research Type
Mental simulations to facilitate teacher learning of ambitious mathematics instruction in coaching interactions	Walsh, Marguerite E.; Witherspoon, Eben B.; Schunn, Christian D.; Matsumura, Lindsay Clare	USA	Secondary	Math	in-service	8 Four coach-teacher pairs from a larger dataset.	Use Mental Simulations for Teacher Reflection (MSTR), for advancing robust teacher learning in the context of one mathematics-focused instructional coaching intervention.	The study uses a large dataset to compare coach-teacher pairs with similar baseline instructional quality but varying improvement levels. Qualitative coding and quantitative analyses assess the difference in instructional growth and mental simulation talk quality.	Engaging teachers' in-depth pedagogical reasoning to connect specific teaching moves to conceptual learning goals in mental simulations is a key distinction of the high-growth coaches.	Qualitative and quantitative (mixed methods).
Mixed-Reality Simulation to Support Practice Learning of Preservice Teachers	Gravett, Sarah; Van der Merwe, Dean; Ramsaroop, Saria; Tshabalala, Pamela; Bremner, Casey; Mello, Pumzile	South Africa	not specified	not specified	pre-service	14 14 final-year preservice teachers at random within the 2022 student cohort who were pursuing a four-year Bachelor of Education degree (N = 224).	To explore the potential of mixed-reality simulation (MRS) to strengthen the practice learning experiences of preservice teachers.	focus group interviews, stimulated-recall interviews, observations, and video analysis.	MRS provides a low-risk learning environment that preservice teachers perceive as authentic. The findings also highlight the importance of coaching for maximizing MRS advantages.	Qualitative

Resumen

Una revisión sistemática del desarrollo de la experiencia adaptativa de los docentes de educación infantil, primaria y secundaria

INTRODUCCIÓN. Esta revisión sistemática explora el concepto de pericia adaptativa en la educación preescolar, primaria y secundaria, buscando identificar sus características clave y cómo fomentar su desarrollo. La capacidad de los docentes para ajustar sus estrategias a situaciones novedosas y complejas, equilibrando competencia rutinaria e innovación, se conoce como pericia adaptativa. **MÉTODO.** Una búsqueda en Web of Science, centrada en estudios publicados entre 2012 y 2024, identificó 112 estudios, de los cuales 28 cumplieron con los criterios de inclusión. Se empleó la lista CASP (Critical Appraisal Skills Programme) y se siguieron las normas PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) para garantizar un proceso transparente en la selección y evaluación de los artículos. **RESULTADOS.** La revisión indica que la práctica reflexiva, los métodos centrados en el estudiante, la flexibilidad y la resolución creativa de problemas son características de la pericia adaptativa. Las pedagogías prácticas, la indagación reflexiva, la mentoría y los entornos que fomenten la experimentación y el riesgo son enfoques clave para su desarrollo. **DISCUSIÓN.** Los hallazgos sugieren que los programas de formación docente deben priorizar la reflexión, la colaboración y ciclos iterativos de práctica y retroalimentación. También se recomienda incorporar tecnologías digitales para fomentar la innovación en métodos de enseñanza. Según la revisión, los docentes deben poseer pericia adaptativa para responder eficazmente a las diversas y cambiantes necesidades de los estudiantes, especialmente de los estudiantes de inglés (ELL), promoviendo eficiencia en tareas rutinarias y flexibilidad ante nuevas situaciones. Las implicaciones incluyen mejoras en la selección de personal, autoeficacia docente, desarrollo profesional para instructores de contenido que enseñan a estudiantes ELL y retención de personal.

Palabras clave: Pericia adaptativa, Formación docente, Desarrollo profesional, Estudiantes de inglés, Enseñanza reflexiva.

Résumé

Une Revue Systématique du Développement de l'Expertise Adaptative des Enseignants de la Maternelle, Premier et Seconde degrés

INTRODUCTION. Cette revue systématique explore le concept d'expertise adaptative dans le contexte de l'éducation préscolaire, primaire et secondaire en cherchant à identifier ses caractéristiques clés ainsi que les moyens de favoriser son développement. La capacité des enseignants à ajuster leurs stratégies pédagogiques face à des situations nouvelles et complexes, en équilibrant compétence de routine et résolution innovante de problèmes, est connue sous le nom d'expertise adaptative. **MÉTHODE.** Une recherche dans la base de données Web of Science, centrée sur les études publiées entre 2012 et 2024 a identifié 112 études, dont 28 répondaient aux critères d'inclusion. La liste de vérification CASP (Critical Appraisal Skills Programme) a été utilisée et les normes PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) ont été suivies afin de garantir un processus transparent et

reproductible de sélection et d'évaluation des articles. **RÉSULTATS.** La revue indique que la pratique réflexive, les méthodes centrées sur l'élève, la flexibilité et la résolution créative de problèmes sont des caractéristiques de l'expertise adaptative. Les pédagogies basées sur la pratique, l'enquête réflexive, le mentorat et les environnements qui encouragent l'expérimentation et la prise de risques sont des approches clés pour favoriser ce type d'expertise. **DISCUSSION.** Les résultats suggèrent que les programmes de formation des enseignants doivent accorder la priorité à la réflexion, à la collaboration et à des cycles itératifs de pratique et de rétroaction. L'intégration des technologies numériques est également recommandée pour stimuler l'innovation dans les méthodes d'enseignement. Selon la revue, les enseignants doivent posséder une compétence adaptative afin de répondre efficacement aux besoins divers et changeants des élèves, notamment ceux des apprenants de l'anglais, en promouvant à la fois l'efficacité dans les tâches routinières et la flexibilité face à de nouvelles situations. Les implications incluent des améliorations dans le recrutement du personnel, l'auto-efficacité des enseignants, le développement professionnel des enseignants de matières travaillant avec des élèves ELL, ainsi que la rétention du personnel.

Mots-clés : *Expertise adaptative, Formation des enseignants, Développement professionnel, Apprenants de l'anglais, Enseignement réflexif.*

Authors' professional profile

Fleur Serrière (corresponding author)

Fleur Serrière is a doctoral candidate at the University of Latvia specializing in adaptive expertise and professional development among K–12 teachers. With extensive international teaching experience, she focuses on participatory action research to advance teacher growth in diverse educational contexts.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5532-0615>

Email: fs23014@edu.lu.lv

Institutional postal address: Faculty of Education Sciences and Psychology, University of Latvia, Raiņa bulvāris 19, Riga, LV-1586, Latvia

Prof. Linda Daniela

Prof. Linda Daniela is Dean of the Faculty of Education Sciences and Psychology and Professor at the University of Latvia. Her research focuses on school education, technology-enhanced learning, and educational technologies. She is the author and developer of the master's program "Technological Innovations and Design for Education."

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0712-2276>

Email: linda.daniela@lu.lv

EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: VALIDACIÓN DE UNA PROPUESTA FORMATIVA

The development of Digital Teaching Competence in Higher Education: validation of a training proposal

MELODY GARCÍA CORREA ⁽¹⁾, MARÍA JULIA MORALES GONZÁLEZ ⁽²⁾, MERCÉ GISBERT CERVERA ⁽¹⁾

⁽¹⁾ *Universitat Rovira i Virgili (España)*

⁽²⁾ *Universidad de la República (Uruguay)*

DOI: 10.13042/Bordon.2025.109977

Fecha de recepción: 14/09/2024 • Fecha de aceptación: 10/2/2025

Autora de contacto / *Corresponding author*: Melody García Correa. E-mail: melodygar@gmail.com

Cómo citar este artículo: García Correa, M., Morales González, M. J. y Gisbert Cervera, M. (2025). El desarrollo de la Competencia Digital Docente en la Educación Superior: validación de una propuesta formativa. *Bordón, Revista de Pedagogía*, 77(3), 109-129. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2025.109977>

INTRODUCCIÓN. El presente estudio aborda la validación de una propuesta formativa para el desarrollo de la Competencia Digital Docente (CDD) en la Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC). La propuesta surge a partir de estudios preliminares que revelan la necesidad de fortalecer áreas clave en el desarrollo de la CDD de los docentes de la institución. Se destaca la importancia de establecer sistemas de apoyo y fomentar la colaboración interdisciplinaria con un enfoque integral y continuo, para la formación en el empleo de las tecnologías digitales. **MÉTODO.** La validación de la propuesta formativa se llevó a cabo utilizando la técnica Delphi, basada en el juicio de expertos. Este proceso ofreció una visión amplia sobre las necesidades formativas de los docentes de la institución en cuanto al desarrollo de su CDD, y se fundamentó en los hallazgos previos de una revisión sistemática de la literatura, la aplicación de un cuestionario de autopercepción (COMDID-A) y el análisis de grupos focales. **RESULTADOS.** Los mencionados estudios preliminares indicaron que, aunque existe un marco adecuado para el desarrollo de la CDD en la UTEC, aún se deben mejorar áreas significativas. La validación de la propuesta formativa destacó la importancia de incorporar programas de apoyo y mentoría dirigidos a los docentes, y enfatizó la necesidad de promover la colaboración interdisciplinaria y la creación de comunidades docentes que lideren el uso de tecnologías digitales. **DISCUSIÓN.** Los resultados refuerzan la importancia de un enfoque continuo y estratégico en la formación para el desarrollo de la CDD. Se recomienda implementar un sistema de formación integral y profesional de los docentes, que incluya la creación de espacios colaborativos con una mejor infraestructura, de manera de fortalecer el liderazgo en el empleo de las tecnologías digitales en la Educación Superior, involucrando a los docentes en la toma de decisiones.

Palabras clave: *Competencia Digital Docente, Tecnologías digitales, Formación docente, Educación Superior.*

Introducción

La labor de los docentes en las instituciones de Educación Superior exige que los profesores desarrollen la CDD en su práctica profesional, pues ello les permite ofrecer una educación impactante, eficiente y efectiva, facilitando la creación de nuevo conocimiento (Roa *et al.*, 2023). El presente artículo presenta una propuesta de intervención formativa para la mejora de la CDD, diseñada para docentes de la Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC), validada por profesionales en Tecnología Educativa, Tecnologías Digitales y desarrollo de la CDD a nivel internacional, a través del juicio de expertos, empleando la técnica Delphi (Cabero, 2014).

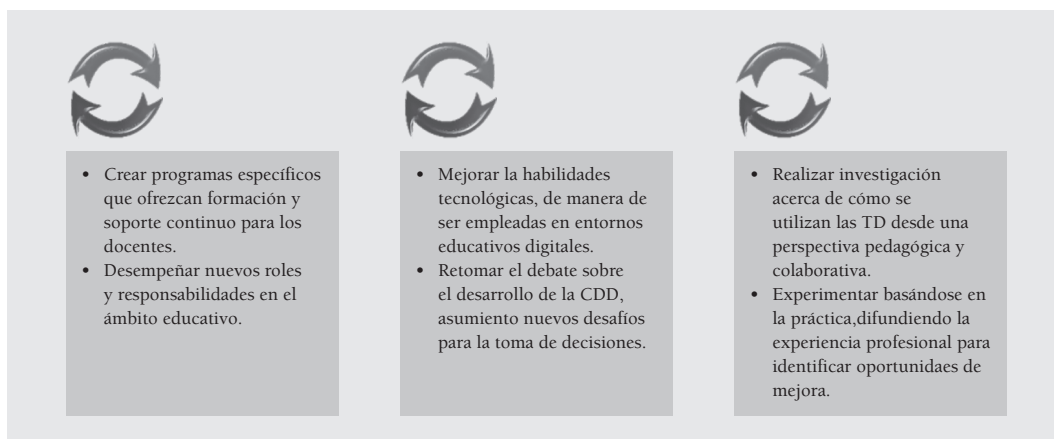
Para el diseño de la propuesta formativa se emplearon los resultados de la revisión sistemática de la literatura sobre el desarrollo de la CDD entre 2015 y 2021 (García *et al.*, 2022), la evaluación de la CDD autopercebida por los docentes de la UTEC (cuestionario COMDID-A) (García *et al.*, 2023), y los hallazgos procedentes de las sesiones con grupos focales —de ahora en adelante, GF—.

La revisión sistemática de la literatura condujo a la categorización de las publicaciones científicas, destacando las áreas clave en la investigación sobre el desarrollo de la CDD entre el profesorado universitario (García *et al.*, 2022).

Por otro lado, se evidenció que, si bien existen diversos marcos conceptuales e iniciativas institucionales sobre la CDD, aún resulta escasa la literatura científica que describa de manera sistemática y detallada las estrategias formativas y sus principales resultados en el contexto universitario (Viñoles-Cosentino *et al.*, 2022). Asimismo, Salazar *et al.* (2022) plantean que existe escasa producción científica relacionada con la CDD en el contexto latinoamericano. A su vez, se identifican elementos clave que son necesarios para alcanzar mejores niveles en el profesorado, como son la infraestructura, el soporte técnico y la formación permanente de los docentes, para avanzar hacia escenarios de mayor desarrollo de la CDD (García *et al.*, 2023).

Algunas consideraciones y recomendaciones al respecto que se desprenden del análisis de los artículos seleccionados en la revisión sistemática se encuentran sintetizadas en la Figura 1.

FIGURA 1. Consideraciones y recomendaciones mencionadas en los artículos seleccionados en la revisión sistemática de literatura



En referencia a la evaluación autopercebida de la CDD del profesorado de la UTEC, la dimensión didáctica, curricular y metodológica relacionada a la planificación docente y al empleo de las TD en la enseñanza, evaluación y seguimiento de estudiantes, resultó aquella donde los docentes mostraron mayor desarrollo. No obstante, se identifica la necesidad de mejorar en aspectos vinculados con la atención a la diversidad y con la creación de materiales digitales para la educación inclusiva.

Por otro lado, el estudio de autopercepción reveló carencias en la gestión de espacios institucionales y de liderazgo que fomenten ambientes de aprendizaje para el uso eficaz de las TD (García *et al.*, 2023). En dicho estudio, los docentes mostraron niveles principiantes en conocimientos sobre derechos de autor y en ética y seguridad, así como en la utilización de las TD para compartir conocimientos con otros docentes. Asimismo, se detecta en los resultados del cuestionario COMDID-A, la oportunidad de fortalecer y mejorar la gestión y uso de las TD para el acceso libre a la información.

En otro orden, del análisis de los GF surgieron importantes detalles ligados a las necesidades de formación permanente de los docentes, el acompañamiento, el uso y la integración de TD en la educación, así como el predominio de prácticas docentes tradicionales.

En este orden, los resultados de las investigaciones previas anteriormente mencionadas justifican la importancia de alinear los esfuerzos de desarrollo profesional de los docentes con las necesidades y experiencias reales para el desarrollo de la CDD. Esto supone acceder a un prototipo integral y adaptable que apueste por la mejora continua de las prácticas educativas con empleo y gestión de las TD, a través de una propuesta formativa validada por expertos. Los resultados y hallazgos del presente trabajo, así como el diseño metodológico, pretenden lograr una propuesta formativa sólida y sustentable que cobre importancia en la comunidad educativa de la UTEC, y que, además, pueda extrapolarse a otros ecosistemas educativos de similares características.

La Competencia Digital Docente en la Educación Superior

La CDD se define como una competencia que integra capacidades, destrezas y actitudes que los docentes adquieren y perfeccionan a lo largo de su trayectoria profesional (Lázaro *et al.*, 2019). Asimismo, se describe como el conjunto de competencias esenciales que los educadores del siglo XXI deben desarrollar para enriquecer sus prácticas pedagógicas y promover su formación continua (Cisneros *et al.*, 2024).

El desarrollo de la CDD implica la profundización en habilidades y conocimientos por parte de los docentes, que resultan necesarios para promover el aprendizaje estudiantil mediante el diseño e implementación de prácticas educativas adaptadas al entorno digital (Gisbert *et al.*, 2016). De hecho, los docentes que desarrollan la CDD son capaces de emplear las TD de manera eficiente en su labor educativa, optimizando el proceso de enseñanza y aprendizaje (Ralda Baiges *et al.*, 2024). Los autores agregan que la madurez digital de las instituciones educativas hace referencia al nivel de integración efectiva de las TD en su cultura organizativa, así como a los enfoques estratégicos y a las prácticas pedagógicas.

Por su parte, autores como Viñoles-Cosentino *et al.* (2021) destacan el trabajo de universidades como Bergen, Athabasca y Auckland en el desarrollo de la CDD de los profesores, e identifican, por ejemplo, diferentes estrategias de abordaje en el análisis de las iniciativas de formación y digitalización en la ES. Estas instituciones se enfocan en mejorar la infraestructura tecnológica y promover una cultura de cambio. Los autores mencionan el caso de la Universidad Católica de Lovaina, donde existen iniciativas que se concentran en desarrollar la CDD a través de recursos educativos abiertos, MOOC (Massive Online Open Courses) y apoyo al aprendizaje digital. También hacen alusión a un tercer enfoque, adoptado por universidades como Aalborg y Ginebra, donde la digitalización estratégica incluye acciones para mejorar la CDD de la comunidad universitaria.

Por otro lado, Ruiz *et al.* (2012) destacan el rol de los docentes como facilitadores del aprendizaje, promoviendo la autogestión, el trabajo en equipo y el pensamiento crítico. Para ello, deben actualizarse constantemente en el empleo de las TD y mantener una actitud proactiva hacia la formación continua para el desarrollo de la CDD.

La Universidad Tecnológica del Uruguay

La Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC) se constituye como la segunda institución de educación universitaria pública del país. Se trata de una institución emergente, con expansión territorial en la región. Tratándose de una universidad joven de Latinoamérica, no existen investigaciones previas en la UTEC que describan los niveles de desarrollo de la CDD de los profesores.

En lo relacionado con los estudios previos, se aplicó el cuestionario COMDID-A, estableciendo una muestra intencional de 80 participantes en un total de 250 profesores de todas las regiones y sedes de la universidad, y de diferentes disciplinas y programas transversales (García *et al.*, 2023). Este cuestionario de autopercepción se basó en un conjunto de herramientas cualitativas y cuantitativas (Usart *et al.*, 2021) e incluye las cuatro dimensiones y niveles de la CDD, agrupados en la Rúbrica COMDID (Lázaro *et al.*, 2018). (ver Tabla 1). Se empleó la Rúbrica COMDID y el cuestionario COMDID-A, debido a que ambos han sido aplicados en Latinoamérica, lo cual permite contextualizar el estado de la cuestión en la UTEC.

Las dimensiones de la Rúbrica COMDID empleadas fueron las siguientes:

Dimensión 1 (D1): Didáctica, curricular y metodológica; Dimensión 2 (D2): Planificación, organización y gestión de espacios y recursos tecnológicos digitales; Dimensión 3 (D3): Relacional, ética y seguridad; Dimensión 4 (D4): Personal y profesional.

Estas dimensiones y sus descriptores emplean niveles para determinar el desarrollo de la CDD (N1: nivel inicial; N2: nivel medio; N3: nivel experto; N4: nivel transformador) (Lázaro *et al.*, 2018).

TABLA 1. Categorías de análisis y descriptores, en función de las dimensiones relevadas con el COMDID-A

Dimensión	Descriptores
Dimensión 1	D1.1 Planificación docente y competencia digital
	D1.2 Las tecnologías digitales como facilitadoras del aprendizaje
	D1.3 Tratamiento de la información y creación de conocimiento
	D1.4 Atención a la diversidad
	D1.5 Evaluación, tutoría y seguimiento de los estudiantes
	D1.6 Línea metodológica de la Unidad Académica
Dimensión 2	D2.1 Ambientes de aprendizaje
	D2.2 Gestión de TD y aplicaciones
	D2.3 Espacios con TD de la Unidad Académica
	D2.4 Proyectos de incorporación de las TD
	D2.5 Infraestructuras tecnológicas digitales
Dimensión 3	D3.1 Ética y seguridad
	D3.2 Inclusión digital
	D3.3 Comunicación, difusión y transferencia del conocimiento
	D3.4 Contenidos digitales y comunidad educativa
	D3.5 Identidad digital de la institución
Dimensión 4	D4.1 Acceso libre a la información, creación y difusión de material didáctico con licencias abiertas
	D4.2 Liderazgo en el uso de las TD
	D4.3 Formación permanente
	D4.4 Comunidades virtuales de aprendizaje: formales, no formales e informales
	D4.5 Espacios Personales de Aprendizaje (EPA)
	D4.6 Identidad y presencia digital

Fuente: Lázaro et al. (2018).

En lo que concierne a la UTEC, es importante considerar que, en la revisión sistemática de la literatura, los niveles más altos fueron encontrados en los descriptores vinculados al liderazgo en el uso de las TD (García *et al.*, 2022). Sin embargo, en los resultados del cuestionario COMDID-A aplicado en la UTEC, este descriptor no está ubicado en los niveles expertos o transformadores, lo que indica que es un aspecto en el que profundizar en dicha institución.

Por otro lado, las fortalezas en los resultados del cuestionario COMDID-A revelan que los docentes de la UTEC emplean las TD fundamentalmente para tareas de administración y planificación de la unidad académica. Del mismo modo, se destacan elementos que surgen de la aplicación del cuestionario COMDID-A y que guardan relación con aspectos institucionales, con la gestión de espacios con TD y con la formación continua del profesorado (ver Figura 2).

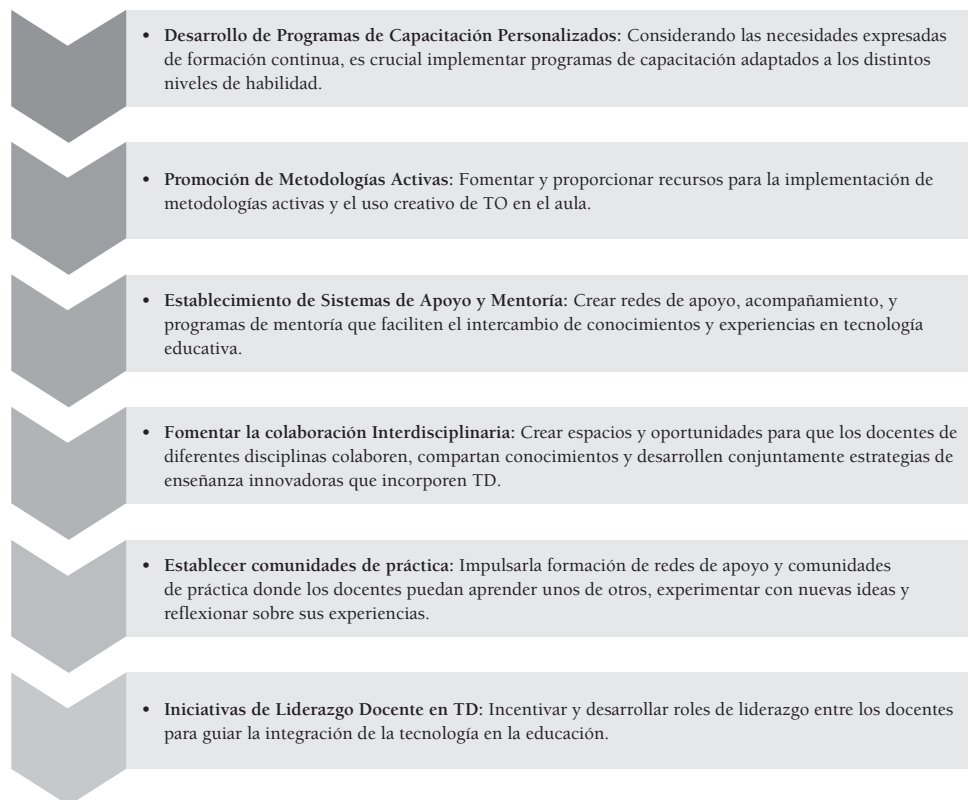
FIGURA 2. Elementos a considerar para el desarrollo de la CDD según los resultados de COMDID-A

Acciones	Descripción
Conformación de equipo interdisciplinarios	Formar equipos en diversas disciplinas y habilidades, con capacidad propositiva y de decisión en el empleo y gestión de las TD, con acompañamiento de expertos.
Generación de programas de formación continua del profesorado	Realizar actividades de formación continua que no se centren en el uso instrumental de las TD, sino en aspectos como el liderazgo, la diversidad, y los nuevos roles asociados al desarrollo de la CDD en la planificación estratégica de la institución.
Creación de programas para investigación y transformación de espacios con inclusión de TD	Crear entornos y ambientes de aprendizaje sostenibles, que permitan la investigación y la transformación de espacios institucionales, para el desarrollo de la CDD.
Difusión del conocimiento y acceso a la información	Fortalecer espacios para la difusión del conocimiento y el acceso a la información, garantizando la seguridad e inclusión digital, el respeto por los derechos de autor, el uso de licencias abiertas, y la identidad digital de la institución.

En otro orden, el estudio realizado con GF (Dal Forno Kinalski *et al.*, 2017) emplea una técnica que implica la realización de sesiones de carácter grupal. Durante estas instancias, los participantes tienen la oportunidad de interactuar entre ellos con preguntas y/o materiales provistos por el moderador. Esta técnica también se ha empleado en forma conjunta con el método Delphi, como es el caso del trabajo publicado por Munaretto *et al.* (2023). Mientras una de las técnicas recoge respuestas individuales de los participantes, la otra basa su empleo en la interacción social entre ellos, lo cual puede ofrecer perspectivas diversas, así como más información sobre el fenómeno de estudio. Los docentes contactados para las sesiones constituyeron una muestra intencional de 65 participantes, tomando como criterio el pertenecer a diferentes regiones, carreras y programas de la universidad al momento de conformar los grupos.

Un aspecto enfatizado por los docentes en los GF es la importancia de la formación en el uso efectivo de las TD en formato presencial. Indican que esta formación debe ser práctica, aplicada y continuada, priorizando el acompañamiento cercano y sistemático durante todo el proceso. Además, se identifican desafíos como la resistencia al cambio, la desconexión entre las herramientas digitales y los objetivos pedagógicos, las dificultades en la evaluación, la necesidad de equidad y desigual acceso a la tecnología. Los principales aspectos identificados en los GF pueden apreciarse en la Figura 3.

FIGURA 3. Principales aspectos identificados en el trabajo con los GF



Método

Se trató de un estudio de corte cualitativo, el cual tuvo como objetivo validar la propuesta formativa para la mejora en los niveles de desarrollo de la CDD en la UTEC, a través del juicio de expertos empleando la técnica Delphi. Esta técnica busca lograr una perspectiva común de expertos sobre un tema específico mediante múltiples rondas de cuestionarios (Cabero, 2014).

Para la aplicación de la técnica se implementaron tres rondas con los expertos:

- **Ronda 1:** Determinación del panel de expertos a partir del cálculo del índice K o coeficiente de competencia experta (Cabero *et al.*, 2013).
- **Ronda 2:** Envío de la primera propuesta de intervención formativa a los expertos para la primera validación del prototipo.
- **Ronda 3:** Envío de la segunda versión de la propuesta de intervención formativa para recopilar posibles correcciones y/o agregados al prototipo.

Para conformar el panel de expertos se envió el formulario de la primera ronda a 35 profesionales en tecnología educativa de Uruguay, Brasil, Argentina, Chile y España, recogiendo un total de 22

respuestas. En el formulario se informaba a los expertos acerca de los objetivos del estudio, así como del carácter voluntario de la participación. En relación con los expertos contactados, se trató de profesionales universitarios de trayectoria académica vinculada al desarrollo de la CDD, que cuentan con publicaciones de carácter internacional en el área, y dirigen programas formativos en la temática.

En esta primera ronda, los expertos calificaron su propio nivel de conocimiento sobre el tema de investigación mediante el “coeficiente de conocimiento” (Kc), que fue autoevaluado de 0 a 1. Además, cada experto tuvo la oportunidad de evaluar las fuentes que respaldan su conocimiento a través del “coeficiente de argumentación” (Ka) (Molero-Aranda *et al.*, 2022) (ver Tabla 2).

El coeficiente K refleja tanto la experiencia de los evaluadores como su capacidad de análisis y argumentación (Cabero *et al.*, 2020). Para que un profesional sea evaluado como experto, su índice de competencia experta (K) debe ubicarse entre los valores 0 y 1, lo cual se calcula empleando la fórmula $K = \frac{1}{2} (Kc + Ka)$. Si el experto obtiene un valor de 0,8 o más, se recomienda su participación en el estudio para la validación de las rondas siguientes (Barroso-Osuna *et al.*, 2019).

TABLA 2. Fuentes de argumentación

Fuentes de argumentación	ALTO	MEDIO	BAJO
1. Formación (inicial y continua) en la temática	0,2	0,15	0,1
2. Experiencia adquirida en su actividad profesional	0,5	0,4	0,25
3. Participación y/o colaboración en proyectos de investigación/ enseñanza e innovación con TD	0,05	0,05	0,03
4. Análisis teórico relacionado al desarrollo de la CDD	0,03	0,02	0,02
5. Intuición sobre la temática en cuestión	0,22	0,18	0,1
	1	0,8	0,5

Fuente: adaptado de Molero-Aranda *et al.* (2022).

En la segunda ronda, se envió la propuesta formativa a 20 expertos seleccionados, con cada uno de los módulos y fases del piloto. De esta manera, se recibieron recomendaciones de carácter propositivo que permitieron mejorar la propuesta, remitiendo el prototipo final a los expertos para su validación en la ronda 3.

Resultados

Juicio de expertos

Ronda 1: Determinación del panel de expertos a partir del cálculo del coeficiente K

En esta ronda, se conformó un listado de 22 expertos para poder determinar el índice de competencia experta. Se decidió incluir a tres participantes que obtuvieron valores ligeramente inferiores a 0,8 dado que se trataba de profesionales en tecnología educativa y con experiencia en el empleo de TD en la Educación Superior (ver Tabla 3).

TABLA 3. Cálculo del coeficiente K de competencia experta

Experto	Kc	Ka	K
E_1	0,9	0,96	0,93
E_2	0,9	0,86	0,88
E_3	0,5	0,82	0,66
E_4	0,7	0,77	0,735
E_5	1	0,96	0,98
E_6	0,7	0,89	0,795
E_7	0,9	0,99	0,945
E_8	0,9	0,99	0,945
E_9	0,4	0,9	0,65
E_10	0,9	0,78	0,84
E_11	1	0,91	0,955
E_12	0,8	0,9	0,85
E_13	1	0,96	0,98
E_14	0,8	0,88	0,84
E_15	1	0,96	0,98
E_16	0,7	0,72	0,71
E_17	1	0,95	0,975
E_18	0,8	0,91	0,855
E_19	0,8	0,95	0,875
E_20	1	0,66	0,83
E_21	0,9	0,88	0,89
E_22	0,9	1	0,95

Ronda 2: Envío del piloto a los expertos para la primera validación del prototipo

En la segunda ronda, se envió un nuevo formulario a los 20 expertos seleccionados, obteniendo un máximo de 13 respuestas. El formulario explicitaba las características del piloto, detallando cada uno de los módulos, su contenido y acciones principales, así como las fases propuestas para el programa de formación.

El prototipo surge del resultado de los estudios previos (revisión sistemática de la literatura, cuestionario COMDID-A y GF), donde se evidenciaron necesidades destinadas a fomentar la formación continua del profesorado. El estudio de autopercepción (cuestionario COMDID-A) reveló carencias en la gestión de espacios institucionales que fomenten ambientes de aprendizaje para el uso eficaz de las TD, marcando a la dimensión 2 como la menos desarrollada en términos de implementación de innovaciones tecnológicas en la educación, y ubicándose mayoritariamente en los niveles medios: D2.1 (34,5%), D2.3 (32,8%), D2.4 (32,8) y D2.5 (32,8%) (García *et al.*, 2023). Además, los docentes mostraron niveles principiantes en conocimientos sobre derechos de autor y aspectos éticos y de comunicación del conocimiento en la dimensión 3: D3.1 (46,6%) y D3.3 (44,8%). En la dimensión 4, el nivel medio (48,3% de los participantes en D4.2) se visualiza en la creación de liderazgos y comunidades docentes que puedan influir en decisiones institucionales. Del mismo modo, se detecta en los resultados de la aplicación del COMDID-A la oportunidad de fortalecer y mejorar la gestión y uso de las TD, así como la de enriquecer aspectos relacionados con la atención a NEE (García *et al.*, 2023).

Tomando como base estos insumos, se detallan a continuación la estructura y los elementos principales de la propuesta formativa (fase piloto) (ver Tabla 4).

TABLA 4. Características y elementos principales de la propuesta formativa (fase piloto)

Módulo	Herramientas/estrategias	Principales acciones
Módulo 1 Espacio de Capacitación Profesional	Acceso a cursos y talleres adaptados para docentes con instancias prácticas y aplicadas.	• Formación permanente e interdisciplinaria en gestión de TD y producción de recursos para atender a la diversidad (NEE). • Talleres sobre ética, seguridad digital, licencias, privacidad de datos y gestión de derechos de autor en recursos educativos digitales. • Formación en mantenimiento de infraestructura y en licenciamiento de <i>software</i>. • Formación en gestión de proyectos con TD. • Promoción de un espacio experimental de práctica para desarrollar metodologías activas que integren TD a la planificación didáctica.
Módulo 2 Biblioteca de Metodologías Activas y Recursos TIC	Repositorio de recursos (REA) y propuestas didácticas con metodologías activas.	• Acceso a recursos TIC y materiales de apoyo: biblioteca de recursos digitales y guías de estudio interactivas: planificación docente. • Creación de un espacio y repositorio para compartir e intercambiar materiales y contenidos con licencias abiertas y metodologías activas. • Fomento de foros de discusión, debate e intercambio sobre innovación en el empleo y gestión de TD, así como inclusión digital.
Módulo 3 Red de Apoyo y Mentoría	Red de apoyo para el intercambio de conocimientos en TD.	• Seguimiento y tutoría de los estudiantes y del progreso con retroalimentación constructiva sobre cómo mejorar las prácticas educativas para el desarrollo de la CDD. • Creación de espacios virtuales con acompañamiento profesional, para intercambiar ideas y estrategias sobre desafíos éticos comunes y cómo resolverlos. • Generación de oportunidades para implementar y evaluar nuevas estrategias didácticas en clases reales con el apoyo de observadores y mentores. • Mentoría de expertos y redes de colaboración con líderes y referentes reconocidos en educación y Tecnología Educativa.
Módulo 4 Incubadora de Liderazgo Docente en TD	Formación de líderes en el uso de TD.	• Creación de Laboratorios de Innovación Didáctica y TD. • Generación de una incubadora de proyectos con gestión y empleo de TD. • Capacitación en liderazgo en TD y gestión del cambio. • Empleo de herramientas de gestión de proyectos con TD. • Creación de redes y grupos de trabajo temáticos con colaboración en proyectos de investigación, innovación y desarrollo en TD.

Este prototipo busca no solo mejorar la CDD, sino también crear una comunidad de práctica robusta que fomente la innovación, la colaboración y el liderazgo en el uso educativo de las TD, considerando las siguientes fases detalladas en la Tabla 5.

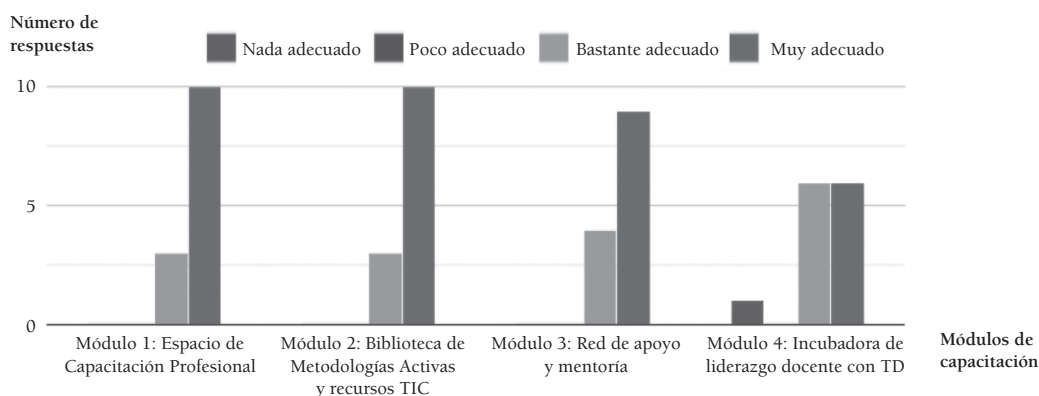
TABLA 5. Fases del piloto

Fase	Descripción	Actividades Principales
Fase 1. Preparación y Planificación	Definir objetivos, recursos necesarios y participantes del piloto.	• Selección de la institución y los docentes participantes. • Definición de objetivos específicos del piloto. • Preparación de materiales y recursos de capacitación.
Fase 2. Implementación de Diagnóstico Inicial	Evaluar las competencias digitales actuales de los participantes para personalizar la experiencia.	• Aplicación de un diagnóstico inicial para determinar el nivel de competencia digital de cada docente. • Configuración de perfiles de usuario en la plataforma con recomendaciones personalizadas.
Fase 3. Desarrollo del Programa de Capacitación	Iniciar el programa de capacitación con acceso a cursos y recursos según las necesidades identificadas.	• Participación de los docentes en cursos seleccionados. • Uso de la biblioteca de recursos para implementar metodologías activas. • Interacción en foros y con mentores.
Fase 4. Mentoría y Red de Apoyo	Fomentar el intercambio y la colaboración entre docentes y mentores.	• Establecimiento de conexiones entre docentes y mentores. • Sesiones regulares de mentoría. • Creación y participación en comunidades de práctica.
Fase 5. Desarrollo de Proyectos de Innovación	Aplicar lo aprendido en proyectos de innovación educativa con TD y líneas de investigación.	• Planificación y ejecución de proyectos de innovación por parte de los docentes. • Presentación de proyectos a la comunidad para retroalimentación y apoyo.
Fase 6. Evaluación y Retroalimentación	Recoger retroalimentación de los participantes y evaluar el impacto del programa piloto.	• Encuestas de satisfacción y evaluación de competencias post-capacitación. • Revisión de proyectos desarrollados. • Sesiones de retroalimentación para recoger sugerencias de mejora.
Fase 7. Ajustes y Escalamiento	Realizar ajustes basados en la retroalimentación, y preparar la plataforma para un lanzamiento más amplio a futuro.	• Implementación de mejoras en la plataforma y los programas de capacitación. • Planificación del escalamiento a otras instituciones o departamentos.

De acuerdo con el prototipo enviado a los expertos, se detallan a continuación las valoraciones recibidas por los diferentes profesionales.

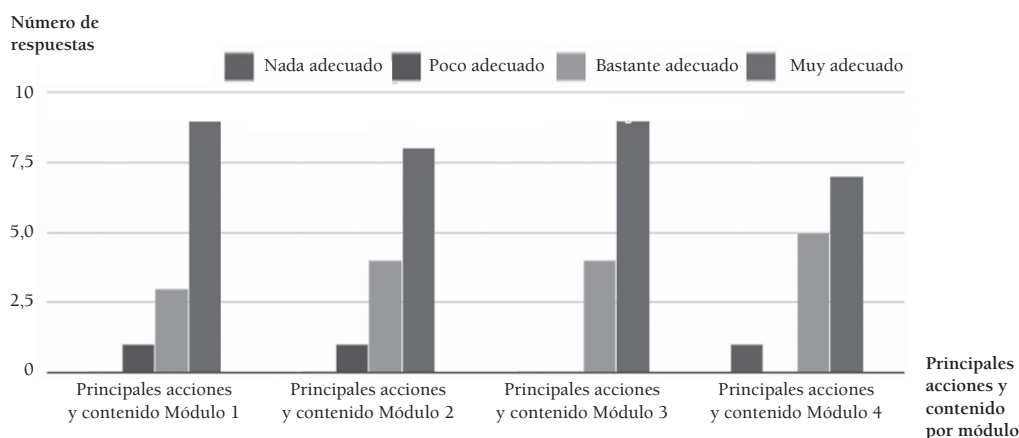
- a) En la valoración de los **módulos de capacitación**, la mayoría de los expertos consideró la propuesta “*Muy adecuada*” (ver Figura 4), y realizaron aportes de interés para la investigación, centrados en fomentar la colaboración entre docentes y líderes. Los expertos propusieron acreditar los módulos y definir el nivel de certificación según un marco de referencia de CDD. Enfatizaron, además, la colaboración y el liderazgo docente para fortalecer el acompañamiento entre pares, y recomendaron sustituir “capacitación” por “formación” para reflejar un enfoque educativo más profundo y sostenible. Propusieron, además, que la estructura formativa esté basada en las dimensiones específicas del COMDID.

FIGURA 4. Valoración de los módulos de capacitación



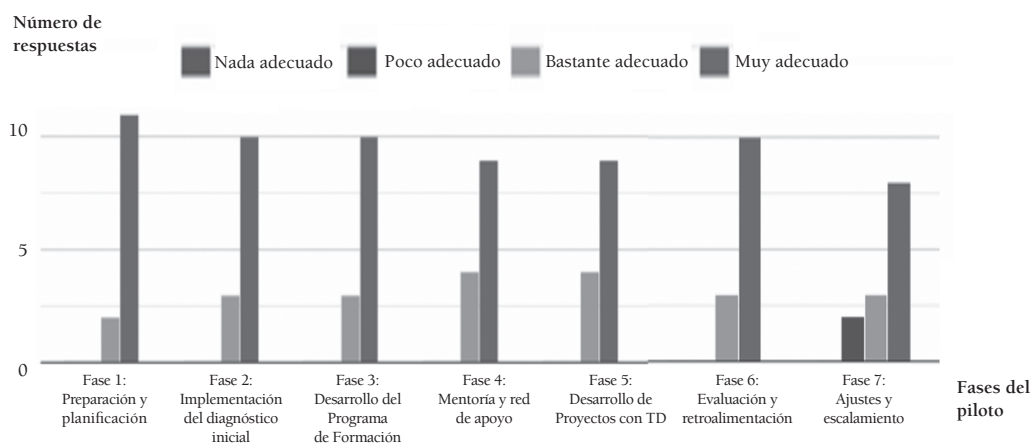
- b) En la evaluación de las **principales acciones y contenidos por módulo**, los expertos ponderaron la propuesta, en su mayoría, como “*Muy adecuada*” (ver Figura 5), y propusieron una serie de recomendaciones para mejorar los contenidos y aplicabilidad del Módulo 4 al considerar los tiempos y la diversidad en la formación de los docentes. De esta manera, los expertos recomendaron incluir la Inteligencia Artificial en el Módulo 2, dada su relevancia actual en la labor docente. En el Módulo 1 sugirieron integrar las TD en el aula, vinculándolas con la investigación e innovación. Por su parte, los contenidos propuestos fueron considerados pertinentes y bien estructurados. Plantearon que el Módulo 4 requiere ajustes para garantizar su viabilidad, considerando tiempo y recursos, así como consolidar proyectos previos y visibilizarlos mediante una biblioteca abierta, avanzando luego en desarrollo e innovación en TD.

FIGURA 5. Valoración de las principales acciones y contenidos por módulo



- c) En lo referente a la validación de las **fases del piloto** (ver Figura 6), los expertos evaluaron mayoritariamente la propuesta como “*Muy adecuada*” y se centraron en recomendaciones para las diferentes fases, sugiriendo detallar la participación de docentes y estudiantes para validar decisiones. Asimismo, recomendaron que la Fase 1 podría incluir diagnóstico y definición de objetivos, asegurando que los participantes mantengan un rol activo. En la Fase 4, observaron que la mentoría debe fomentar la autonomía progresiva de los participantes, destacando la importancia de reinventar el conocimiento debido a que no todos los docentes que emplean TD serán líderes. Agregan que algunas fases podrían revisarse, debido a que parecen superponerse, como es el caso de la implementación de diagnóstico Inicial, evaluación y retroalimentación, y ajustes y escalamiento.

FIGURA 6. Valoración las fases propuestas para el piloto



Ronda 3: Envío de la segunda versión del piloto con las correcciones y elementos agregados en la propuesta.

Durante esta última ronda, se envió a los expertos el resultado con las sugerencias y correcciones incorporadas al piloto. Se realizaron los agregados propuestos, como es el caso de las dimensiones del COMDID, y se llevó a cabo una revisión de las fases del prototipo inicial (ver Tablas 6 y 7).

TABLA 6. Resultado del piloto con las sugerencias y correcciones incorporadas

Módulo	Dimensión COMDID	Herramientas/ Estrategias	Principales acciones
Módulo 1 Espacio de Formación Profesional y Colaboración	Dimensión 1 Didáctica, curricular y metodológica	Acceso a cursos y talleres creditizados y adaptados para docentes, con instancias prácticas y aplicadas por temática y por nivel de desarrollo de la CDD.	• Formación permanente e interdisciplinaria en gestión de TD y producción de recursos para atender a la diversidad (NEE). • Contextualización de las temáticas de cursos y talleres, en las comunidades educativas cercanas a los docentes: planificación docente, tutoría y seguimiento de estudiantes. • Formación en colaboración y gestión de la línea metodológica de la Unidad Académica. • Promoción de un espacio experimental de práctica para desarrollar metodologías activas que integren TD a la planificación didáctica y permitan a los docentes apropiarse de las herramientas digitales y de los espacios para crear conocimiento.
Módulo 2 Biblioteca de Metodologías Activas y Recursos Digitales	Dimensión 2 Planificación, organización y gestión de espacios y recursos tecnológicos digitales	Repositorio de Recursos Digitales por temática y propuestas didácticas con metodologías activas.	• Acceso a recursos TIC, aplicaciones y materiales de apoyo: biblioteca abierta de recursos digitales y guías de estudio interactivas. • Creación de infraestructura, espacios (ambiente de aprendizaje) y repositorio para planificar, compartir e intercambiar materiales y contenidos con licencias abiertas, derechos de autor, IA generativa y metodologías activas. • Fomento de foros de discusión, debate e intercambio sobre innovación en el empleo y gestión de TD en la Unidad Académica y en proyectos. • Empleo de herramientas de gestión de proyectos con TD. • Seguimiento regular del progreso con retroalimentación constructiva sobre cómo mejorar las prácticas educativas y la gestión de proyectos para el desarrollo de la CDD.
Módulo 3 Red de Apoyo y Mentoría	Dimensión 3 Relacional, ética y seguridad	Red de apoyo para el intercambio de conocimientos en TD.	• Talleres sobre ética, seguridad e identidad digital, inclusión digital, privacidad de datos, y derechos de autor, identidad y presencia digital. • Creación de espacios virtuales con acompañamiento profesional y colaboración entre docentes, para comunicación, difusión y transferencia del conocimiento en el empleo de las TD. • Mentoría de expertos y redes de colaboración con líderes y referentes reconocidos en contenidos digitales y comunidad educativa.
Módulo 4 Incubadora de Liderazgo Docente en TD	Dimensión 4 Personal y Profesional	Formación de líderes en el uso de TD y de comunidades de aprendizaje.	• Creación de Laboratorios de Innovación Didáctica y TD: comunidades de aprendizaje virtuales, formales y no formales. • Generación de una incubadora de proyectos con gestión y empleo de TD. • Capacitación en liderazgo en TD y gestión del cambio, con referentes en TD y desarrollo de la CDD. • Formación en mantenimiento de infraestructura, y empleo de licencias abiertas. • Generación de oportunidades para implementar y evaluar nuevas estrategias didácticas en clases reales con el apoyo de observadores y mentores.

TABLA 7. Propuesta para el piloto con las sugerencias y correcciones incorporadas a las fases

Fase	Descripción	Actividades Principales
Fase 1. Preparación y Planificación	Definir objetivos, recursos necesarios y participantes del piloto, con participación de los docentes de la institución. Implementación de Diagnóstico Inicial (Ronda 1) a efectos de evaluar las competencias digitales actuales de los participantes para personalizar la experiencia. Implementación de Diagnóstico Inicial (Ronda 2), de manera de definir en forma conjunta y colaborativa, las características de la formación, las temáticas y el alcance de la propuesta (dar voz y voto a los participantes: docentes y estudiantes).	• Selección de la institución y los docentes participantes. • Aplicación de un diagnóstico inicial (2 Rondas) para determinar el nivel de competencia digital de cada docente, los contenidos, temáticas y el alcance de la propuesta. • Configuración de perfiles de usuario en la Plataforma de formación docente con recomendaciones personalizadas, a efectos de trabajar con las dimensiones y niveles del marco de referencia. • Definición de objetivos específicos del piloto con participación de la comunidad educativa. • Preparación de materiales y recursos de capacitación.
Fase 2. Desarrollo del Programa de Formación	Iniciar el programa de capacitación con acceso a cursos y recursos según las necesidades identificadas.	• Participación de los docentes en la planificación y gestión de los cursos seleccionados, así como en las condiciones de creditización. • Uso de la biblioteca abierta de recursos digitales. • Interacción en foros y con mentores (primer acercamiento a la colaboración).
Fase 3. Mentoría y Red de Apoyo	Fomentar el intercambio y la colaboración entre docentes y mentores.	• Establecimiento de conexiones entre docentes y mentores. • Sesiones regulares de mentoría, de manera de lograr la autonomía progresiva de los participantes y la apropiación del conocimiento y de las herramientas. • Creación y participación en comunidades de práctica de carácter nacional e internacional.
Fase 4. Desarrollo de Proyectos de Innovación	Aplicar lo aprendido en proyectos de innovación educativa con TD y líneas de investigación.	• Planificación y ejecución de proyectos de innovación por parte de los docentes, con colaboración en redes. • Presentación de proyectos a la comunidad para retroalimentación y apoyo.
Fase 5. Evaluación y Retroalimentación	Recoger retroalimentación de los participantes y evaluar el impacto del programa piloto.	• Encuestas de satisfacción y evaluación de competencias post-capacitación. Revisión de proyectos desarrollados. • Sesiones de retroalimentación para recoger sugerencias de mejora.
Fase 6. Ajustes y Escalamiento	Realizar ajustes basados en la retroalimentación, y preparar la plataforma para un lanzamiento más amplio, contemplando los resultados de la muestra.	• Implementación de mejoras en la plataforma y los programas de capacitación. • Planificación del escalamiento a otras instituciones o departamentos.

Discusión y conclusiones

Los estudios realizados en la UTEC exponen la necesidad de abordar aspectos formativos para el desarrollo de la CDD. Este proceso es esencial para proporcionar una educación de calidad y adaptada al entorno digital en las instituciones de Educación Superior, las cuales deben mejorar continuamente para integrar las TD de manera efectiva en la formación permanente del profesorado (Castellanos *et al.*, 2018); en el entendido de que el desarrollo de la CDD de los profesores es un factor crucial para abordar las nuevas maneras de enseñar y aprender en un mundo cada vez más digital (Marimon-Martí *et al.*, 2023).

Para esta institución en particular, aunque los docentes se sienten capaces de diseñar propuestas didácticas desde la planificación pedagógica, así como de realizar tareas administrativas con empleo de TD, los resultados revelan la necesidad de formación continua para su uso efectivo (García *et al.*, 2023), a través de programas de desarrollo profesional. Abordar estos aspectos implicaría entender sus raíces, que pueden incluir desde la falta de confianza en las habilidades propias hasta preocupaciones sobre la eficacia pedagógica de las TD (García-Valcárcel, 2019).

El juicio de expertos permitió construir y diseñar una propuesta que pueda adaptarse a los cambios, desde un formato colaborativo (García *et al.*, 2013). Este enfoque pretende que la propuesta esté alineada con las mejores prácticas y responda adecuadamente a las necesidades de formación de los docentes para el desarrollo de la CDD.

La propuesta formativa sugiere un enfoque integral que incluye espacios de formación profesional participativos. Este abordaje pretende mejorar el desarrollo de la CDD, fomentar la colaboración y el liderazgo. Estas acciones buscan estandarizar y mejorar las habilidades digitales de los docentes, dotando de impacto a las prácticas digitales en la enseñanza y optimizando la gestión de recursos educativos para un liderazgo digital efectivo.

De esta manera, la formación del profesorado debería plantearse desde enfoques que trasciendan lo meramente instrumental y técnico, pues, aunque se ha demostrado que el uso de herramientas digitales por parte de los docentes suele ser básico, también es fundamental implementar acciones específicas para que puedan perfeccionar sus habilidades (Ferrando-Rodríguez *et al.*, 2024).

Se recomienda poner en marcha programas de desarrollo personal y profesional, optimizar el acceso a recursos tecnológicos e infraestructura, y crear un entorno que fomente la innovación educativa digital con acompañamiento y conformación de comunidades de práctica (Fernández-Márquez *et al.*, 2017). Asimismo, la validación de la propuesta formativa sugiere incluir la participación de docentes y estudiantes en las decisiones, de manera de contemplar diversas perspectivas, previo a la aplicación del piloto.

Podría resultar útil instrumentar este modelo de intervención formativa en una muestra de docentes de la UTEC, estableciendo un cronograma y temporalización para cada una de las fases, de forma de realizar una primera evaluación del plan.

Algunas limitaciones del presente artículo pueden estar relacionadas con el hecho de que los estudios de autopercepción suelen estar sujetos a sesgos, ya que los docentes pueden sobreestimar o subestimar sus competencias digitales (García *et al.*, 2023). Asimismo, la herramienta

COMDID-A, aunque validada, tiene sus propias limitaciones y puede no abarcar todas las dimensiones relevantes de la CDD incluidas en otros marcos referenciales, como el DigCompEdu (Trinidad *et al.*, 2020), sin detrimento de que el estudio pueda replicarse en otras instituciones y regiones que enfrenten desafíos diversos en el uso e integración de las TD en la Educación Superior.

Por otro lado, si bien existen diversos marcos conceptuales e iniciativas institucionales sobre la CDD, aún falta literatura científica que describa de manera sistemática y detallada estas estrategias formativas y sus principales resultados en el contexto universitario (Viñoles-Cosentino *et al.*, 2022).

Agradecimientos

A todos los/las docentes y expertos/as que participaron voluntariamente de esta investigación, y al Consejo Directivo Central Provisorio de la UTEC, por autorizar el presente estudio.

Referencias bibliográficas

- Barroso-Osuna, J., Gutiérrez-Castillo, J. J., Llorente Cejudo, M. D. C., y Valencia Ortiz, R. (2019). Difficulties in the incorporation of augmented reality in university education: 80 visions from the experts. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 8(2), 133-147. <https://doi.org/10.7821/naer.2019.7.409>
- Cabero, J. (2014). Formación del profesorado universitario en TIC. Aplicación del método Delphi para la selección de los contenidos formativos. *Educación XXI*, 17(1), 111-132. <https://doi.org/10.5944/educxx1.17.1.10707>
- Cabero, J., y Barroso-Osuna, J. (2013). La utilización del juicio de experto para la evaluación de TIC: El coeficiente de competencia experta. *Bordón*, 65(2), 25-38. <https://doi.org/10.13042/brp.2013.65202>
- Cabero-Almenara, J., Romero-Tena, R., y Palacios-Rodríguez, A. (2020). Evaluation of teacher Digital Competence frameworks through expert judgement: The use of the expert competence coefficient. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 9(2), 275. <https://doi.org/10.7821/naer.2020.7.578>
- Castellanos Adarme, M. E., Nieto Sánchez, Z. C., y Parra López, H. M. (2018). Interpretación de las competencias digitales profesoras presentes en el contexto universitario. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 10(1), 41-51. <https://doi.org/10.22335/rlct.v10i1.518>
- Cisneros-Barahona, A. S., Marqués-Molías, L., Samaniego-Erazo, G. N., y Mejía-Granizo, C. M. (2024). Evaluación de la competencia digital docente. Un análisis que integra las perspectivas descriptiva, inferencial y multivariada. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(2), 185-221. <https://doi.org/10.5944/ried.27.2.39122>
- Dal Forno Kinalski, D., Cardoso de Paula, C., Maris de Mello Padoin, S., Tatsch Neves, E., Einloft Kleinubing, R., y Ferreira Cortes, L. (2017). Grupo focal na pesquisa qualitativa: relato de experiência. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 70(2), 443-448. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0091>
- Fernández-Márquez, E., Leiva-Olivencia, J. J., y López-Meneses, E. (2017). Competencias digitales en docentes de Educación Superior. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(1), 213-231. <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.12.558>

- Ferrando-Rodríguez, M. de L., Gabarda Méndez, V., Marín-Suelves, D., y Ramón-Llin Más, J. (2024). Diagnóstico del nivel de competencia digital autopercebido del profesorado universitario para la creación de contenidos: incidencia de la modalidad de enseñanza. *Bordón. Revista De Pedagogía*, 76(2), 87–105. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2024.98836>
- García-Valcárcel, A., Basilotta-Gómez-Pablos, V., y López-Alcarria, A. (2019). Las resistencias del profesorado universitario a la utilización de las tecnologías digitales. *Aula Abierta*, 48(2), 167-174. <https://doi.org/10.17811/rifie.48.2.2019.167-174>
- García Valdés, M., y Suárez Marín, M. (2013). El método Delphi para la consulta a expertos en la investigación científica. *Revista Cubana de Salud Pública*, 39(2), 253-267. <https://www.medicgraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=43748>
- García, M., Morales González, M. J., y Gisbert Cervera, M. (2022). El desarrollo de la competencia digital docente en educación superior: Una revisión sistemática de la literatura. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 173–199. <https://doi.org/10.6018/riite.543011>
- García, M., Morales González, M. J., y Gisbert Cervera, M. (2023). Estudio exploratorio acerca de la autopercepción del desarrollo de la competencia digital docente en la Universidad Tecnológica del Uruguay. *REDU Revista de Docencia Universitaria*, 21(2), 83–100. <https://doi.org/10.4995/redu.2023.19849>
- Gisbert Cervera, M., González Martínez, J., y Esteve Mon, F. M. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Revista interuniversitaria de investigación en tecnología educativa*, 74-83. <https://doi.org/10.6018/riite.2016/257631>
- Jiménez Hernández, D., Muñoz Sánchez, P., y Sánchez Giménez, F. S. (2021). La Competencia Digital Docente, una revisión sistemática de los modelos más utilizados. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (10), 105–120. <https://doi.org/10.6018/riite.472351>
- Lázaro, J., Gisbert, M., y Quiroz, J. (2018). Una rúbrica para evaluar la competencia digital del profesor universitario en el contexto latinoamericano. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (63), 1-14. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.63.1091>
- Lázaro-Cantabrana, J. L., Usart, M. y Cervera, M. G. (2019). Assessing teacher digital competence: The construction of an instrument for measuring the knowledge of pre-service teachers. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 8(1), 73-78. <https://doi.org/10.7821/naer.2019.1.370>
- López-Gómez, E. (2018). El método Delphi en la investigación actual en educación: una revisión teórica y metodológica. *Educación XX1*, 21(1), 17-40. <https://doi.org/10.5944/educxx1.20169>
- Marimon-Martí, M., Romeu, T., Usart, M., y Ojando, E. S. (2023). Análisis de la autopercepción de la competencia digital docente en la formación inicial de maestros y maestras. *Revista de Investigación Educativa*, 41(1), 51–67. <https://doi.org/10.6018/rie.501151>
- Molero-Aranda, T., Lázaro-Cantabrana, J. L., y Gisbert Cervera, M. (2022). Una solución tecnológica para personas con discapacidad intelectual en situaciones de emergencia. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, 20(2). <https://doi.org/10.15366/reice2022.20.2.004>
- Munaretto, L. F., Luiz Corrêa, H., y Araújo Carneiro da Cunha, J. (2013). Um estudo sobre as características do método Delphi e de grupo focal, como técnicas na obtenção de dados em pesquisas exploratórias. *Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria*, 6(1), 9-24. <https://doi.org/10.5902/198346596243>
- 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., Hró, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., Mcdonald, S., y Moher, D. (2021).

- Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. Prisma-statement.org. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Ralda Baiges, A., Lázaro-Cantabrana, J. L., y Holgado García, J. (2024). La mejora de la competencia digital docente, avanzando hacia la madurez digital institucional: una revisión sistemática. *EduTec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (88), 179–199. <https://doi.org/10.21556/edutec.2024.88.3143>
- Roa Banquez, K., Viviana Rojas Torres, C. G., González Rincón, L. J., y Ortiz Ortiz, E. G. (2021). El docente en la era 4.0: una propuesta de formación digital que fortalezca el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 63, 126–160. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n63a6>
- Ruiz Méndez, M., y Aguirre Aguilar, G. (2012). Competencias digitales y docencia: una experiencia desde la práctica universitaria. *Innovación Educativa*, 12(59), 121-141. <https://www.repositoriodigital.ipn.mx/handle/123456789/12450>
- Salazar Farfán, M., y Lescano, G. S. L. (2022). Competencias digitales en docentes universitarios de América Latina: Una revisión sistemática. *Revista de Investigación Científica y Tecnológica Alpha Centauri*, 3(2), 2–13. <https://doi.org/10.47422/ac.v3i2.69>
- Trindade, S. D., y Ferreira, A. G. (2020). Competências digitais docentes: o DigCompEdu CheckIn como processo de evolução da literacia para a fluência digital. *Icono14*, 18(2), 162-187. <https://doi.org/10.7195/ri14.v18i2.1519>
- Usart-Rodríguez, M., Lázaro-Cantabrana, J. L., y Gisbert Cervera, M. (2021). Validation of a tool for self-evaluating teacher digital competence. *Educación XXI*, 24(1), 353-373. <http://doi.org/10.5944/educXXI.27080>
- Viñoles-Cosentino, V., Sánchez-Caballé, A., y Esteve-Mon, F. M. (2022). Desarrollo de la Competencia Digital Docente en Contextos Universitarios. Una Revisión Sistemática. *REICE Revista Iberoamericana Sobre Calidad Eficacia Y Cambio En Educación*, 20(2). <https://doi.org/10.15366/reice2022.20.2.001>

Abstract

The development of Digital Teaching Competence in Higher Education: validation of a training proposal

INTRODUCTION. This study addresses the validation of a training proposal for the development of Digital Teaching Competence (DTC) at the Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC). The proposal arises from preliminary studies that reveal the need to strengthen key areas in the development of DTC among the institution's faculty. The importance of establishing support systems and fostering interdisciplinary collaboration with a comprehensive and continuous approach is highlighted to enhance training in the use of digital technologies. **METHOD.** The validation of the training proposal was conducted using the Delphi technique, based on expert judgment. This process provided a broad perspective on the training needs of the institution's faculty regarding the development of their DTC. It was grounded in previous findings from a systematic literature review, the application of a self-perception questionnaire (COMDID-A), and the analysis of focus groups. **RESULTS.** The aforementioned preliminary studies indicated that, although there is an adequate framework for the development of DTC at UTEC, significant areas still need to be improved. The validation of the training proposal underscored the importance of incorporating support and mentoring programs aimed at faculty

and emphasized the need to promote interdisciplinary collaboration and the creation of teaching communities that lead the use of digital technologies. **DISCUSSION.** The results reinforce the importance of a continuous and strategic approach to training for DTC development. It is recommended to implement a comprehensive and professional training system for faculty, including the creation of collaborative spaces with enhanced infrastructure, to strengthen leadership in the use of digital technologies in higher education and involve faculty in decision-making processes.

Keywords: *Digital Teaching Competence, Digital technology, Teacher training, Higher Education.*

Résumé

Le developpement de la competence numérique des enseignants du superieur: validation d'une proposition de formation

INTRODUCTION. Cette étude porte sur la validation d'une proposition de formation pour le développement de la Compétence Numérique des Enseignants (CNE) à l'Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC). Cette proposition découle d'études préliminaires révélant la nécessité de renforcer des domaines clés dans le développement de la CNE des enseignants de l'institution. L'importance de mettre en place des systèmes de soutien et de promouvoir la collaboration interdisciplinaire est soulignée en adoptant une approche intégrale et continue pour la formation à l'utilisation des technologies numériques. **MÉTHODE.** La validation de la proposition de formation a été réalisée à l'aide de la technique Delphi, basée sur l'évaluation d'experts. Ce processus a permis d'obtenir une vision approfondie des besoins de formation des enseignants en matière de développement de leur CNE. Il s'est appuyé sur les résultats d'une revue systématique de la littérature, l'application d'un questionnaire d'auto-perception (COMDID-A) et l'analyse de groupes de discussion. **RÉSULTATS.** Les études préliminaires ont montré que, bien qu'un cadre adéquat pour le développement de la CNE existe à l'UTEC, certaines améliorations restent nécessaires. La validation de la proposition de formation a mis en évidence l'importance d'intégrer des programmes de soutien et de mentorat destinés aux enseignants. Elle a également souligné la nécessité de promouvoir la collaboration interdisciplinaire et de créer des communautés pédagogiques qui dirigent l'utilisation des technologies numériques. **DISCUSSION.** Les résultats confirment l'importance d'une approche continue et stratégique dans la formation au développement de la CNE. Il est recommandé de mettre en place un système de formation intégral et professionnel des enseignants, incluant la création d'espaces collaboratifs dotés d'une meilleure infrastructure. Cela permettrait de renforcer le leadership dans l'utilisation des technologies numériques dans l'enseignement supérieur, en impliquant les enseignants dans le processus décisionnel.

Mots-clés : *Compétence Numérique des Enseignants, Technologies numériques, Formation des enseignants, Enseignement supérieur.*

Perfil profesional de las autoras

Melody Silvana García Correa (autora de contacto)

Profesora de Química egresada del Instituto de Profesores Artigas (Uruguay), Magister en Tecnología Educativa (Universidad CLAEH) y Doctoranda en Tecnología Educativa (Universidad Rovira i Virgili). Se desempeña como docente e investigadora en la Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC), donde dicta las disciplinas Química y Ciencias de los Materiales; además, coordina el Programa iCiencia de la Dirección de Innovación y Emprendimiento.

Email: melodygar@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2304-0510>

Universitat Rovira i Virgili

Campus Sescelades, Carretera de Valls, S/N, 43007 Tarragona (España)

María Julia Morales González

Licenciada en Sociología, graduada en la Facultad de Ciencias Sociales (Universidad de la República) con Maestría en Sociedad de la Información y el Conocimiento en la Universitat Obertà de Catalunya de Barcelona. Doctora por el Programa de Tecnología educativa de la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona. Coordinadora e investigadora en el ObservaTIC y en el Proyecto Flor de Ceibo Conecta2 de la Universidad de la República.

Email: mjmorgonz@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3462-8379>

María Mercé Gisbert Cervera

Catedrática de Tecnología Educativa del Departamento de Pedagogía e investigadora principal del grupo de investigación ARGET de la URV. Es especialista en el área de la incorporación de las tecnologías a la educación.

Email: merce.gisbert@urv.cat

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8330-1495>

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR: UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO (2014-2024)

Artificial intelligence in assessment processes in higher education: a bibliometric analysis (2014-2024)

ALBA GALÁN-ÍÑIGO¹, JUDIT RUIZ-LÁZARO² Y EVA JIMÉNEZ-GARCÍA¹

¹ Universidad Europea de Madrid (España)

² Universidad Nacional de Educación a Distancia (España)

DOI: 10.13042/Bordon.2025.107797

Fecha de recepción: 14/6/2024 • Fecha de aceptación: 12/11/2024

Autora de contacto / Corresponding author: Alba Galán-Íñigo. E-mail: alba.galan@universidadeuropea.es

Cómo citar este artículo: Galán-Íñigo, A., Ruiz-Lázaro, J. y Jiménez-García, E. (2025). La inteligencia artificial en los procesos de evaluación en educación superior: un análisis bibliométrico (2014-2024). *Bordón, Revista de Pedagogía*, 77(3), 131-154. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2025.107797>

INTRODUCCIÓN. Para la educación superior, la inteligencia artificial (IA) representa una innovación significativa que está transformando la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación académica. Esta última es esencial para proporcionar retroalimentación al alumnado, evaluar su comprensión y favorecer la mejora continua del aprendizaje. El objetivo del presente estudio se centra en analizar la producción científica relativa a la IA en la evaluación en educación superior durante la última década. Este análisis abarca la productividad cronológica y geográfica, así como un estudio detallado de las fuentes, palabras clave y el número de citas de los artículos más destacados en este ámbito. **MÉTODO.** Para ello, se realizó una revisión bibliométrica y sistemática siguiendo las indicaciones de la Declaración PRISMA. **RESULTADOS.** Inicialmente se identificaron 2.275 estudios en la base de datos *Web of Science* y tras aplicar los criterios de elegibilidad se seleccionaron 130 estudios para su posterior análisis. **DISCUSIÓN.** Las investigaciones revisadas concluyen que las principales formas de integración de la IA en el proceso de evaluación incluyen el *feedback* automatizado, la predicción del rendimiento académico mediante análisis de datos basados en IA, el uso de modelos de lenguaje como ChatGPT y la consideración de cuestiones éticas asociadas. Se observa un notable incremento en el volumen de publicaciones durante el período 2023-2024, con Estados Unidos liderando la producción científica y la revista *Education Sciences* siendo la principal fuente de difusión. El análisis de co-palabras revela una falta de uniformidad terminológica, lo que sugiere la necesidad de estandarizar el lenguaje para mejorar la claridad en el campo.

Palabras clave: Inteligencia artificial, Evaluación, Evaluación educativa, Educación superior.

Introducción

La integración de la inteligencia artificial (en adelante, IA) en el ámbito educativo está transformando los métodos de enseñanza y evaluación (Jiménez-García *et al.*, 2024; Ruiz-Lázaro, 2024). Según Fischer *et al.* (2020) y Ruiz-Lázaro *et al.* (2024), la evolución tecnológica y la creciente disponibilidad de datos han permitido el desarrollo de sistemas inteligentes capaces de analizar y generar información relevante para la toma de decisiones en el ámbito educativo. En particular, en la educación superior, la IA ha demostrado ser una herramienta muy útil que ayuda al alumnado a mejorar los resultados de aprendizaje y permite a los docentes optimizar sus estrategias de enseñanza (Chu *et al.*, 2022). La integración de la IA abre la puerta a formas de evaluación más dinámicas, adaptativas y precisas con el propósito de mejorar tanto la evaluación formativa como la sumativa en el ámbito universitario.

Los métodos tradicionales de evaluación pueden presentar limitaciones en términos de personalización, eficiencia y adaptabilidad a las necesidades individuales de los estudiantes (Huang *et al.*, 2021). Sin embargo, la IA ofrece una solución al personalizar la evaluación según el perfil y desempeño de cada estudiante. De esta manera, los sistemas de evaluación basados en IA pueden ajustar la dificultad y el contenido de las preguntas en función de los conocimientos previos y las habilidades de cada estudiante, optimizando el tiempo dedicado a la evaluación y proporcionando una experiencia más significativa (Luckin, 2017).

Además, las tecnologías de IA integradas en el proceso de evaluación están siendo desarrolladas con diversos propósitos. Por un lado, la IA puede mejorar la precisión y relevancia de las evaluaciones al analizar múltiples fuentes de datos, como el progreso académico previo, las preferencias de aprendizaje o los patrones de participación e interacción de los estudiantes. Por otro lado, estudios recientes, como los de Sailer *et al.* (2023) y Bauer *et al.* (2023), demuestran la capacidad de la IA para proporcionar orientación y retroalimentación inmediatas que favorecen el aprendizaje.

La necesidad de realizar un análisis bibliométrico sobre este tema deriva de la creciente importancia que la IA ha adquirido en el ámbito educativo. La tendencia observada en los últimos tres años muestra un aumento sustancial en la producción académica sobre este tema. Este fenómeno resalta la urgencia de evaluar críticamente la calidad y la dirección de la investigación existente, así como de identificar las áreas de oportunidad y los desafíos que conlleva esta transformación. En esta línea, se observa la necesidad de realizar un estudio que permita analizar aspectos como la productividad cronológica, el país de origen, las revistas que más han publicado, los autores destacados, las palabras clave más utilizadas y las temáticas más recurrentes en la literatura científica.

Por ello, el objetivo general del presente estudio se centra en analizar bibliométricamente la producción científica existente sobre la integración de la IA en la evaluación en educación superior en la última década. Los objetivos específicos son:

- Analizar la productividad cronológica de los estudios de la última década (2014-2024).
- Evaluar la producción científica en función del país de publicación, la revista, el autor y las citas recibidas.
- Determinar las fuentes y autores más influyentes en el campo de la IA en la evaluación en educación superior.
- Identificar las tendencias temáticas y las palabras clave más utilizadas mediante el análisis de co-ocurrencia de palabras.

Método

Esta revisión sistemática y bibliométrica se ha llevado a cabo siguiendo las directrices establecidas en la Declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses, Urrútia y Bonfill, 2010) para asegurar un enfoque estructurado, riguroso y transparente en el proceso de investigación (Uman, 2011). Específicamente, se han seguido las etapas propuestas por Velt *et al.* (2020), garantizando un proceso metódico y exhaustivo. Estas etapas incluyen: (1) la formulación de los objetivos de investigación, (2) la identificación de datos relevantes a través de bases de datos bibliográficas, (3) la selección de datos utilizando criterios específicos para evaluar la pertinencia y validez de la información recopilada, (4) la confirmación de los datos mediante la revisión y verificación de la información seleccionada, y (5) el análisis de datos aplicando técnicas estadísticas y herramientas informáticas para interpretar y presentar los resultados.

La base de datos seleccionada para la búsqueda fue Web of Science (WoS) debido a su confiabilidad y autoridad. Para optimizar la relevancia, este estudio utilizó varios grupos de palabras clave para buscar artículos sobre IA en la evaluación de la educación superior, utilizando la frase de búsqueda que se observa en la Tabla 1.

TABLA 1. Frase de búsqueda

Base de datos	Frase de búsqueda
Web of Science (Fecha de búsqueda: mayo 2024)	("artificial intelligence" OR "machine intelligence" OR "machine learning" OR "AIEd") AND ("higher education" OR "graduate" OR "undergraduate" OR "university") AND ("evaluation" OR "assessment" OR "feedback")

Fuente: Elaboración propia.

La ventana temporal seleccionada para este análisis bibliométrico abarca desde 2014 hasta 2024, asegurando así la actualidad y precisión de la producción científica. Este enfoque temporal contextualiza históricamente el avance tecnológico ocurrido en torno a la integración de la IA en el ámbito educativo.

Para ser incluido en esta revisión sistemática, cada estudio debía cumplir con los criterios indicados en la Tabla 2.

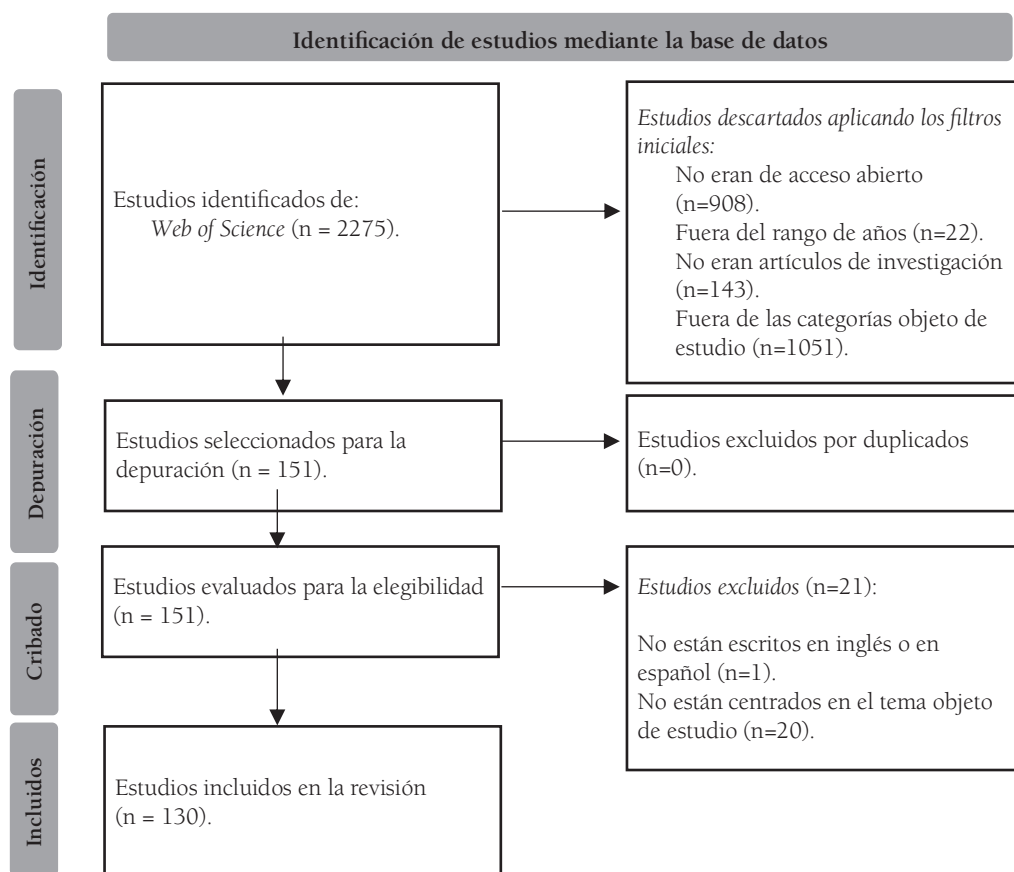
TABLA 2. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Aplicación de la IA en la evaluación de Educación superior.	No relacionados con la inteligencia artificial en la evaluación de la educación superior.
Artículos de investigación publicados en revistas científicas.	Tesis doctorales, libros o artículos sin una sección sobre metodología.
Artículos escritos en inglés o español.	Artículos escritos en otro idioma diferente al inglés o español.
Desde el 2014 hasta la actualidad (2024).	Artículos publicados antes del 2014.

Fuente: Elaboración propia.

Esta búsqueda arrojó un total de 2.275 resultados, y tras aplicar los criterios de selección, se incluyeron 130 artículos, tal y como queda reflejado en la Figura 1.

FIGURA 1. Diagrama de flujo



Fuente. Elaboración propia adaptado de Page et al. (2021).

Conocido el total de estudios incluidos en la revisión (Anexo 1) se llevó a cabo un análisis bibliométrico apoyado en técnicas estadísticas, ofreciendo objetividad, precisión y rigor. Este análisis ha utilizado datos bibliográficos tales como el número de citas, las publicaciones o los términos más usados para evaluar la importancia y el impacto de trabajos específicos en este campo. Para ello, se ha utilizado el programa VOSviewer aplicando el método Association Strength para medir la fuerza de asociación basada en el peso de la cita. Además, se han creado mapas de red de co-palabras donde las líneas o conexiones entre los nodos son de mayor grosor cuanto más fuertes son las relaciones de co-ocurrencia entre ellos.

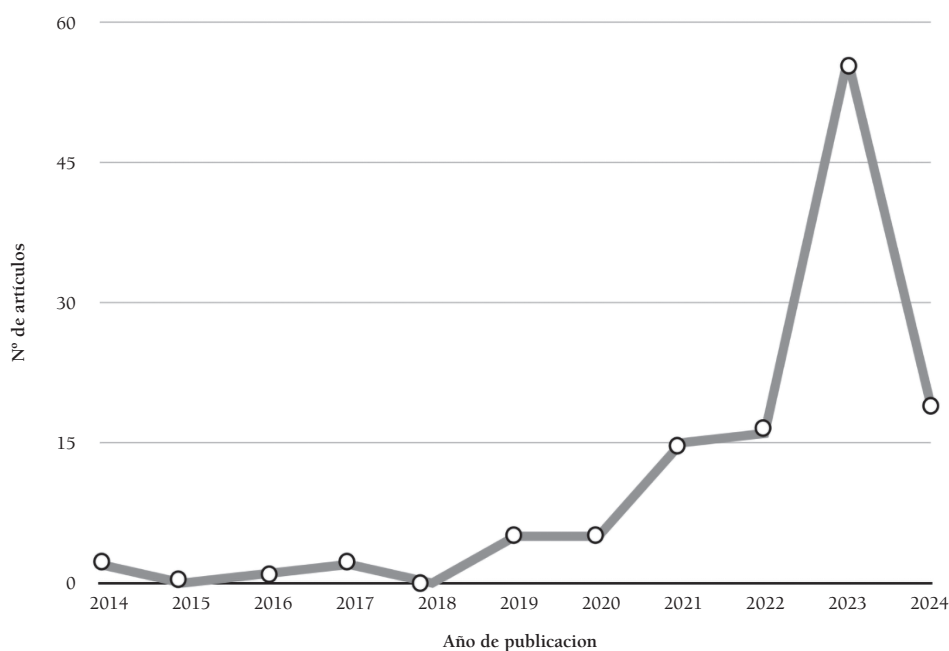
Resultados

A continuación, se presentan los resultados para dar respuesta tanto al objetivo general como a los objetivos específicos.

Productividad cronológica

En la Figura 2 se presenta la productividad científica entre los años 2014 y 2024, destacando dos años clave (2021 y 2023) en los que se observa un incremento significativo de publicaciones con respecto al año anterior. En el 2021 vemos que se publicó el 11.5% de la producción total de documentos, duplicando la producción del año anterior (5.3%). En 2023 la producción experimentó un notable aumento pasando de un 16% al 43.8%. Entre enero y mayo de 2024, se han publicado 20 artículos y se espera que esta cifra continúe creciendo a lo largo del año.

FIGURA 2. Productividad cronológica de publicaciones

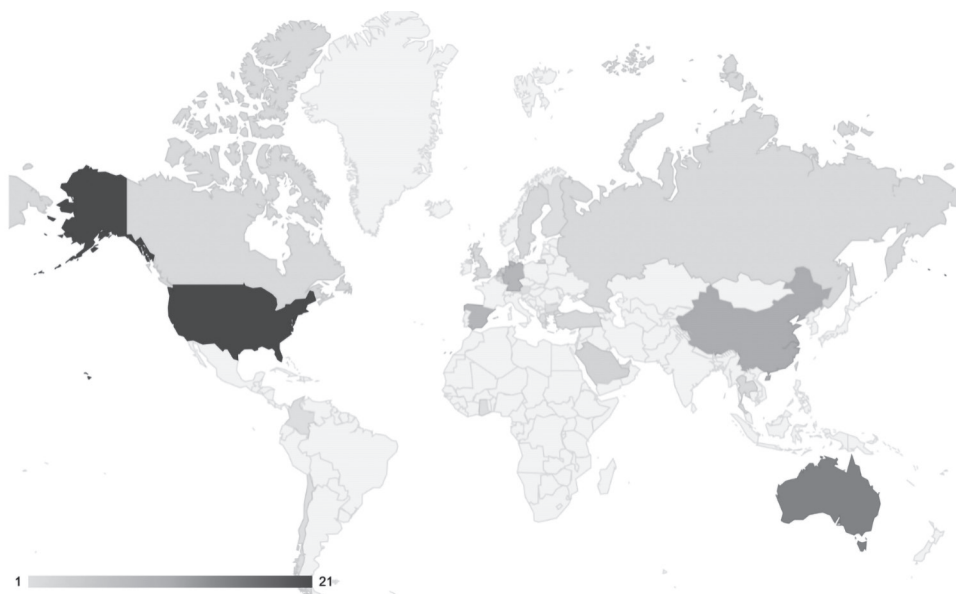


Fuente: Elaboración propia.

Producción geográfica

En la Figura 3, se muestra la productividad científica en función de la ubicación geográfica, destacando Estados Unidos con 24 publicaciones, seguido de Australia con 22, Alemania con 14, Inglaterra con 13, España con 12, China con 9, Canadá con 8 y Singapur con 4.

FIGURA 3. Productividad en función de la ubicación geográfica de las publicaciones



Fuente: Elaboración propia.

La productividad abarca un total de 51 países, de los cuales 43 tienen tres o menos publicaciones; es decir, un 84% de la productividad está concentrada en los ocho países mencionados anteriormente.

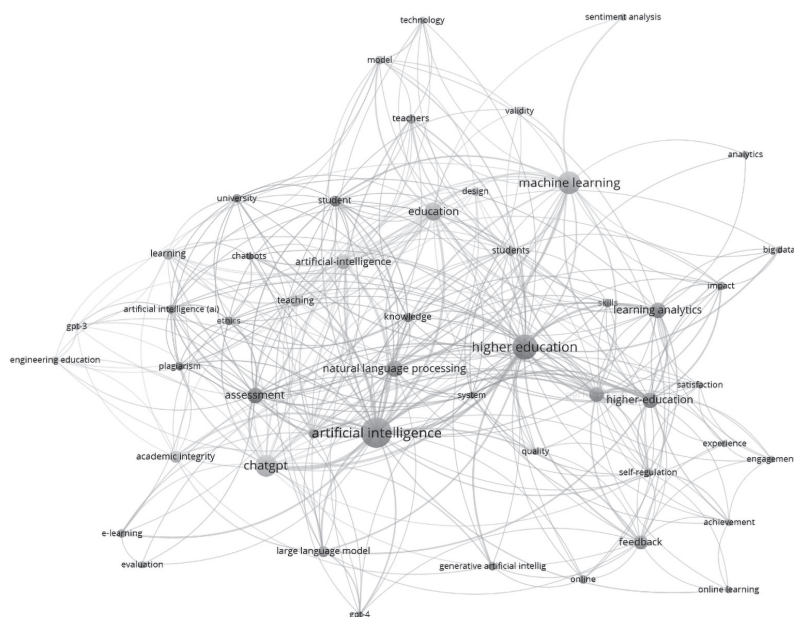
Análisis de co-términos

En este análisis se presentan las palabras clave extraídas de los estudios evaluados con el fin de identificar los principales temas de investigación sobre la IA en la evaluación en el ámbito de la educación superior.

Se analizaron las asociaciones de co-ocurrencia entre cada par de palabras clave. Inicialmente, se trabajó con un conjunto de 680 términos, de los cuales 50 cumplieron con el umbral predefinido de relevancia (al menos tres apariciones). Como se observa en la Figura 4, aparecen cinco nodos principales que destacan por su alta frecuencia de aparición en los estudios. Estos términos se presentan, a continuación, siguiendo un orden descendente de relevancia, y habiendo sido traducidos al castellano: “inteligencia artificial” (48 citas), “educación superior” (31 citas), “chat GPT” (24 citas), “aprendizaje automático” (27 citas) y “educación” (16 citas).

Los resultados arrojados en este análisis generaron siete grupos de nodos, también conocidos como clústeres. En la Tabla 3 se presentan las diferentes redes generadas, proporcionando información específica sobre la categoría temática de cada nodo, las palabras clave incluidas en cada clúster y la palabra más frecuente en cada uno.

FIGURA 4. Mapa de VosViewer de relaciones de palabras clave



Fuente: Elaboración propia.

TABLA 3. Agrupaciones de palabras clave en función de la co-ocurrencia (al menos tres)

Clúster	Categoría temática	Palabras claves	Palabra más citada
Clúster 1	Evaluación y ética	Artificial intelligence (ai), assessment, chatbots, ethics, knowledge, plagiarism, student, system, university	Assessment (13 veces)
Clúster 2	Retroalimentación del rendimiento académico	Achievement, engagement, experience, feedback, online learning, performance, quality satisfaction, self-regulation	Performance (12 veces)
Clúster 3	Análisis de datos en Educación superior	Analytics, big data, generative artificial intelligence, higher education, higher-education, impact, learning analytics, online, skills	Higher education (31 veces)
Clúster 4	Integridad con ChatGPT	Academic integrity, artificial- intelligence, ChatGPT, design, engineering education, GPT-3, learning, teaching	ChatGPT (24 veces)
Clúster 5	Inteligencia artificial y PLN	Artificial intelligence, e-learning, evaluation, GPT-4, large language model, medical education, natural language processing	Artificial intelligence (48 veces)
Clúster 6	Aprendizaje automático en la educación	Education, machine learning, sentiment analysis, validity	Machine learning (27 veces)
Clúster 7	Educación y tecnología	Model, students, teachers, technology	Student (5 veces), teachers (5 veces)

Fuente: Elaboración propia.

Este análisis refleja la relación entre las palabras clave empleadas por diversos autores. No obstante, se observa una discrepancia actual en la denominación de los términos que ha afectado los resultados obtenidos. Por un lado, algunas palabras clave han sido descartadas por no contar con tres o más coincidencias, a pesar de referirse al mismo concepto. Por otro lado, algunos términos que inicialmente tenían pocas co-ocurrencias mostraron una frecuencia significativamente mayor al unificarse los conceptos. Dado que la investigación en IA aplicada a la educación es un campo relativamente nuevo que ha experimentado un crecimiento exponencial en los últimos dos años, se hace necesario unificar los 680 términos de los 130 artículos para obtener resultados más consistentes y realistas.

En la Tabla 4 se presenta el término general junto con todos los términos similares que aluden al mismo concepto, aunque con algunos matices, así como la frecuencia con la que se repiten.

TABLA 4. Palabras clave utilizadas para definir el mismo término

Término general	Términos relacionados	Total
Artificial intelligence (Inteligencia artificial)	Artificial intelligence (48), artificial-intelligence (12), Artificial intelligence in education, ai (2), artificial intelligence in education (aied), artificial intelligence education, artificial intelligence (ai), explainable artificial intelligence	67
Assessment (Evaluación)	Assessment (13), Assessments, evaluation (2), automated assessment, automated assessment of understanding, performance assessment, computer-aided assessment, course evaluation, performance evaluation, reflective assessment, student evaluation, summative assessment, formative assessment (4), computer aided assessment., assessment for learning, authentic assessment, ongoing assessment task, course evaluation, short answer assessment, teaching and learning assessment, exams, online tests, educational evaluation, student evaluation, evaluation system, assess, evaluation (3), assessment for learning	46
Higher education (Educación superior)	Higher education (10), tertiary education, university education, higher-education (13), higher education institutions, higher-education institutions, universities, university teaching, online higher education, university (4), undergraduate education (2), higher institutions (he is), university education	38
Chatgpt	chatgpt (24), chat gpt, gpt-3 (3), gpt- 3.5, gpt 4 (3), openai, chatgpt chatgpt3, gpt3	33
Machine learning (Aprendizaje automático)	Machine learning (27), Machine learning models, machine learning application, machine learning (ml), machine learning algorithms, machine_learning	32
NLP (Procesamiento de lenguaje natural)	Large language model (6), natural language processing (14), natural language processing (nlp) (2), ai-powered language tools	23
E-learning (Aprendizaje en línea)	E-learning (4), Online learning (3), digital learning, distance education, mobile learning, virtual learning environments, virtual classroom, distance learning, e-learning systems, online learning spaces, interactive learning environments, multiuser virtual environment, telelearning, online (4)	22
Feedback (Retroalimentación)	feedback (10), automated feedback (2), informative feedback, interactions with feedback, machine feedback, adaptive feedback, feedback literacy, ai-generated feedback, feedback sources, state-feedback control.	20

TABLA 4. Palabras clave utilizadas para definir el mismo término (cont.)

Término general	Términos relacionados	Total
E-learning (Aprendizaje en línea)	E-learning (4), Online learning (3), digital learning, distance education, mobile learning, virtual learning environments, virtual classroom, distance learning, e-learning systems, online learning spaces, interactive learning environments, multiuser virtual environment, telelearning, online (4)	22
Performance (Rendimiento)	Performance (12), student academic performance, performance assessment, performance evaluation, student performance, students' performance, academic performance, work performance, academic-performance	20
Data analysis (Análisis de datos)	Data expedition, data science, trace data, clickstream Data, data mining (3), education data mining (2), educational data mining (2), text mining (2), data visualization, analytic rubrics, analytics (3), automated analysis, task analysis, data mining techniques,	21
Ethics (Ética)	Academic dishonesty, ethics (4), ethics in ai, dishonest practices, academic integrity (7), academic misconduct, ethical IA	16

Fuente: Elaboración propia.

Ley zonal de Bradford

Para identificar las revistas con mayor producción de actividad científica relacionada con la IA integrada en el proceso de evaluación en educación superior, se utiliza la división por zonas de Bradford. Según Bradford, es posible organizar las revistas en orden decreciente en función de la cantidad de artículos que estas han publicado sobre un tema determinado (Ardanuy, 2012). Tras la distribución equitativa de los artículos en diferentes zonas, se evidencia un conjunto de revistas “núcleo” que concentran la mayor cantidad de publicaciones, junto con varias zonas que contienen un número similar de documentos producidos que siguen una progresión matemática aproximada a la forma (Bradford, 1934). Esta ley prueba que el número de revistas ubicadas fuera del núcleo tienden a aumentar y, a su vez, producen una cantidad menor de publicaciones a medida que se alejan de la Zona 1. Actualmente, según investigaciones recientes, este continúa siendo un método destacado de clasificación de artículos de revistas en las ciencias sociales (Palomo *et al.*, 2017).

En este caso, con la finalidad de observar la distribución de las revistas productoras, se ha utilizado la clasificación zonal de Bradford, optando por un total de tres zonas. La Tabla 5 muestra que la Zona 1 o “núcleo” representa el 33.8% de los artículos producidos (42), que pertenecen a cinco revistas. También encontramos una segunda zona, que representa el 31.5% de los artículos publicados (39) en 16 revistas, y una tercera zona que representa el 34.6% de las publicaciones (43), que pertenecen a 44 revistas. En este caso, la progresión obtenida ($n=2.98$) se encuentra lejos de la propuesta del modelo original de Bradford. Es decir, podemos concluir que no se sigue una progresión geométrica cuadrática ($n=2$) como la propuesta por Bradford. Las revistas que forman parte del núcleo incluyen: *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *Education and Information Technologies*, *International Journal of Emerging Technologies in Learning y Education Sciences*.

TABLA 5. Reparto de publicaciones según la ley de Bradford

Zonas	Revista (total)	Revistas (%)	Artículos (total)	Artículos (%)	Multiplicador de Bradford
Zona 1 (Núcleo)	5	7.7 %	42	33.8 %	-
Zona 2	16	24.6 %	39	31.5 %	3.2
Zona 3	44	67.7 %	43	34.6 %	2.75
Total	65	100 %	77	100 %	n=2.98
Revistas que forman parte del núcleo					
Revista		Nº de artículos			
<i>Education Sciences</i>		11			
<i>International Journal of Educational Technology in Higher Education</i>		10			
<i>Education and information Technologies</i>		9			
<i>Australasian Journal of Educational Technology</i>		6			
<i>Cogent education</i>		6			

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se exponen las temáticas principales y el factor de impacto (de ahora en adelante FI) de las tres revistas más relevantes que conforman la Zona 1 o núcleo. *Education Sciences* es una revista revisada por pares cuyo objetivo es difundir hallazgos de investigación de alta calidad en una amplia gama de temas educativos; su FI, según *Journal's Impact*, es de 3.0. *International Journal of Educational Technology in Higher Education* es una revista académica revisada por pares que busca contribuir al avance del conocimiento científico sobre tecnología en la educación superior; su FI, según *Journal's Impact*, es de 7.66. *Education and Information Technologies* es una revista que explora la relación entre las tecnologías de la información y la comunicación y la educación, con un enfoque que va desde aplicaciones específicas en el aula hasta preocupaciones a nivel nacional, abarcando diversos niveles educativos; su FI según *Journal's Impact* es de 5.5.

Análisis de citación de referencias

Los estudios con el mayor número de citas y, por lo tanto, de mayor relevancia en este dominio dentro de la comunidad científica se reflejan en la Tabla 3. En ella se presenta el título de los artículos, el autor, el año de publicación y el número de citas, fijando el mínimo en 40.

En el artículo escrito por Crawford *et al.* (2019), con 58 citas, se plantean los riesgos y oportunidades que presenta la herramienta de ChatGPT. A pesar de mencionar la preocupación por el plagio, el estudio resalta los beneficios de esta herramienta para mejorar los resultados académicos y facilitar la evaluación auténtica, que busca que los estudiantes apliquen sus conocimientos en situaciones o problemas del mundo real.

El artículo de Williams (2019), con 52 citas, analiza cómo la tecnología *blockchain* está transformando la educación superior y los métodos de evaluación. Este estudio propone una estrategia en la que el énfasis de la evaluación no se base exclusivamente en la disciplina académica, sino en la formación integral del individuo para que lleguen preparados a su futuro profesional.

El artículo escrito por Fergus *et al.* (2021), con 50 citas, destaca la capacidad de ChatGPT para responder a las preguntas de química en un programa de ciencias farmacéuticas. Se encontró que ChatGPT puede generar respuestas para preguntas que requieren conocimiento y comprensión, pero tiene limitaciones para preguntas que necesitan aplicar conocimientos e interpretar información no textual.

TABLA 6. Análisis de citación referencias

Artículo	Autores	Año	Citas
Leadership is needed for ethical ChatGPT: Character, assessment, and learning using artificial intelligence (AI)	Crawford, Cowling, Allen	2023	58
Does competency-based education with blockchain signal a new mission for universities	Williams	2019	52
Evaluating Academic Answers Generated Using ChatGPT	Fergus, Botha, Ostovar	2023	50
Chatbot to improve learning punctuation in Spanish and to enhance open and flexible learning environments	Vázquez-Cano, Esteban; Mengual-Andrés, Santiago; López-Meneses, Eloy	2021	45
Experiment-Based Approach to Teach Optimization Techniques	Precup, Hedrea, Bojam-Dragos	2021	42

Fuente: Elaboración propia.

Temáticas destacadas

A partir del análisis de los 130 estudios seleccionados, se realizó una clasificación por temáticas para determinar los asuntos de mayor relevancia en la integración de la IA en el proceso de evaluación en educación superior. A continuación, se presentan los temas más relevantes junto al porcentaje de estudios que los abordan.

TABLA 7. Temáticas destacadas

Temática	% art
Feedback automatizado (técnicas PLN)	14.6%
Predicción del rendimiento académico a través del análisis de datos sobre la interacción y comportamiento de los estudiantes	14.6%
ChatGPT en la evaluación	13 %
Aspectos éticos en la evaluación con IA	10 %
Detección de las dificultades académicas	6.9%
Evaluación del desempeño docente	6.9%
Chatbot/asistente virtual/STI	6.9%
Calificación automática	4.6%
Itinerarios de aprendizaje personalizado en las evaluaciones	4.6%

Fuente: Elaboración propia.

El porcentaje restante de temáticas no se encuentra en la Tabla 6 por no ser temas que hayan sido objeto de estudio en más de dos artículos. Entre ellos se encuentran estudios relacionados con la simulación y realidad virtual en la evaluación (Liaw *et al.*, 2023; Sailer *et al.*, 2023), la evaluación por pares mediante tecnología de aprendizaje automático (Bauer *et al.*, 2023; Rico-Juan *et al.*, 2019) o la vigilancia en la evaluación a través de sistemas de IA (Sefcick *et al.*, 2022), entre otros.

Discusión y conclusiones

El objetivo general del presente estudio se centra en analizar bibliométricamente la producción científica sobre la integración de la IA en la evaluación en educación superior desde 2014 hasta 2024.

Para ello, se ha realizado el análisis de la productividad cronológica, que ha arrojado resultados reveladores en cuanto a la alta tasa de publicaciones en el 2023, siendo el año en el que se ha publicado casi la mitad de la producción total de documentos. De acuerdo con las afirmaciones de varios autores como Banerjee *et al.* (2023), el lanzamiento público de ChatGPT en noviembre del 2022 impulsó este aumento, al generar un mayor interés en la investigación sobre la IA en la evaluación educativa. Este fenómeno ha motivado a algunos investigadores a diseñar modelos y sistemas de evaluación basados en IA con el propósito de mejorar el proceso de evaluación y aprendizaje, en contraste con enfoques centrados exclusivamente en los aspectos asociados al plagio, a la ética o al temor a que la IA reemplace a los docentes (Cotton *et al.*, 2023; Huallpa, 2023).

En cuanto a la localización geográfica, Estados Unidos es el país con mayor producción de artículos sobre el tema. La productividad analizada abarca un total de 51 países, lo que refleja una importante diversidad geográfica. La disparidad en la producción científica sugiere discrepancias en el nivel de compromiso y enfoque investigativo entre naciones. Este panorama evidencia un interés global en torno a la evaluación en educación superior con IA. Sin embargo, se hace necesaria la colaboración internacional para abordar los desafíos y maximizar los beneficios que esta sinergia puede aportar al campo educativo a nivel mundial.

Tras el análisis de los co-términos se identificaron los términos más recurrentes, entre los que destacan: “inteligencia artificial”, “aprendizaje automático”, “educación superior” y “procesamiento de lenguaje natural”. No obstante, los resultados pueden generar cierta ambigüedad debido a la falta de consenso entre los diferentes autores a la hora de referirse a algunos conceptos. Si estos términos se hubieran empleado de manera uniforme, los resultados obtenidos habrían sido distintos, ya que algunos han sido expresados de manera tan dispar que no han sido considerados en el análisis al no cumplir con el requisito mínimo de contar con al menos tres coincidencias. Este fenómeno se observa particularmente en aquellos términos relacionados con la predicción del rendimiento, la evaluación docente o la satisfacción del estudiante. Un término relevante es “minería de datos”, que inicialmente apareció con tres coincidencias; sin embargo, al consolidar todos sus sinónimos, se alcanzaron 21 menciones. Una situación similar se observó en términos como “educación superior”, que incrementó de 10 a 37, o “ética”, que aumentó de 7 a 16 menciones. En cuanto a “evaluación”, se evidenció una diferencia significativa, apareciendo 13 veces en el análisis original y aumentando a 46 menciones tras la unificación de términos. Esta discrepancia en la definición de algunos términos sugiere la necesidad de establecer consensos

con el fin de unificar las temáticas de estudio, así como analizar las palabras clave a través de la función Keywords Plus para arrojar términos más descriptivos y precisos que las palabras clave aportadas por los autores (Zhang *et al.*, 2015). Asimismo, se sugiere que futuros estudios puedan aplicar métodos cualitativos para desambiguar el significado de las palabras clave en investigaciones bibliométricas similares.

El análisis del reparto de publicaciones siguiendo la ley zonal de Bradford ha identificado las cuatro revistas que actualmente publican más sobre el objeto de estudio. En este caso, la progresión obtenida ($n=2.98$) se encuentra lejos de la propuesta del modelo original de Bradford ($n=2$). Esto puede explicarse por el auge de monográficos que algunas revistas han publicado sobre la integración de la IA en educación entre los años 2021-2024. A la luz de los resultados, se hace notable el alto número de revistas que publican en torno a esta temática buscando promover e impulsar la investigación en este ámbito en constante expansión. Sin embargo, se sugiere que en futuras investigaciones pueda debatirse una revisión y ajuste de la distribución de las zonas para mejorar la precisión y adaptabilidad del modelo, teniendo en cuenta las características específicas del área de estudio.

En cuanto al análisis de citación de referencias, se han identificado los tres artículos más citados que han sido objeto de estudio en el marco de esta investigación. Estos artículos destacan la necesidad de replantear y adaptar los métodos de evaluación para responder a las capacidades y limitaciones de herramientas de IA como ChatGPT. Para ello, será fundamental que la educación superior ponga énfasis en el desarrollo de competencias integrales y habilidades de pensamiento superior como el análisis crítico o la resolución de problemas. La alta frecuencia de citaciones de estos artículos en comparación con sus competidores posiciona el uso de ChatGPT en la evaluación como una de las tendencias temáticas destacadas, lo que ha quedado reflejado en este análisis. Asimismo, se ha concluido que el *feedback* automatizado con técnicas del Procesamiento de Lenguaje Natural (Afzaal *et al.*, 2023; Banihashem *et al.*, 2024) y la predicción del rendimiento académico a través del análisis de la interacción y participación de los estudiantes (Fahd *et al.*, 2022; Liu *et al.*, 2023) han sido las temáticas más recurrentes. Los estudios más recientes de 2024 se centran principalmente en el papel de las herramientas de IA generativa, como ChatGPT, en la evaluación educativa (Saleem *et al.*, 2024; Tarisayi, 2024), así como en las cuestiones éticas relacionadas con la integridad académica y el plagio (Lesage *et al.*, 2024). No obstante, diferentes autores señalan las oportunidades y el potencial que tienen estas herramientas en el futuro de la educación (Williams, 2024).

Para concluir, se recomienda que futuras investigaciones puedan ampliar o reajustar los criterios de selección con la finalidad de observar otros resultados —afines o no a la presente investigación— y así reflejar la naturaleza multidimensional del campo de estudio. Por último, se sugiere ampliar la búsqueda en otras bases de datos de prestigio como Scopus, Dialnet o Scielo y llevar a cabo actualizaciones periódicas que permitan evidenciar y difundir las nuevas investigaciones en torno a esta temática.

Los hallazgos de esta investigación ponen de manifiesto el rápido crecimiento de la producción científica sobre el uso de la IA en la evaluación en educación superior, lo que refleja no solo el interés académico, sino también el impacto que puede llegar a tener el uso de la IA en los procesos evaluativos en educación superior.

Notas

Este estudio forma parte de una tesis doctoral que investiga la integración de la inteligencia artificial en la educación superior, específicamente en el área de Educación de la Universidad Europea de Madrid.

Referencias bibliográficas

- Afzaal, M., Zia, A., Nouri, J., y Fors, U. (2023). Informative Feedback and Explainable AI-Based Recommendations to Support Students' Self-regulation. *Technology, Knowledge and Learning*, 29(1), 331–354. <https://doi.org/10.1007/s10758-023-09650-0>
- Ardanuy, J. (2012). *Breve introducción a la bibliometría*. Universitat de Barcelona. Recuperado de: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/30962/1/breve%20introduccion%20bibliometria.pdf>
- Banerjee, P., Srivastava, A., Adjero, D., Reddy, Y. R., y Karimian, N. (2023). *Understanding Chat-GPT: Impact Analysis and Path Forward for Teaching Computer Science and Engineering*. TechRxiv. <https://doi.org/10.36227/techrxiv.22639705.v1>
- Banihashem, S., Kerman, N., Noroozi, O., Moon, J., y Drachsler, H. (2024). Feedback sources in essay writing: Peer-generated or AI-generated feedback? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(23), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00455-4>
- Bauer, E., Greisel, M., Kuznetsov, I., Berndt, M., Kollar, I., Dresel, M., Fischer, M. R. R., y Fischer, F. (2023). Using natural language processing to support peer-feedback in the age of artificial intelligence: A cross-disciplinary framework and a research agenda. *British Journal of Educational Technology*, 54, (5) 1222–1245 <https://doi.org/10.1111/bjet.13336>
- Bradford, S. C. (1934). Sources of information on specific subjects. *Engineering*, 137, 85-86.
- Chu, H. C., Hwang, G. H., Tu, Y. F., y Yang, K. H. (2022). Roles and research trends of artificial intelligence in higher education: A systematic review of the top 50 most-cited articles. *Australasian Journal of Educational Technology*, 38(3), 22–42. <https://doi.org/10.14742/ajet.7526>
- Cotton, D. R., Cotton, P. A., y Shipway, J. R. (2023). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 61(2), 228–239. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- Crawford, J., Cowling, M., y Allen, K. A. (2023). Leadership is needed for ethical ChatGPT: Character, assessment, and learning using artificial intelligence (AI). *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 20(3), 1–21. <https://doi.org/10.53761/1.20.3.02>
- Fahd, K., Venkatraman, S., Miah, S., y Ahmed, K. (2022). Application of machine learning in higher education to assess student academic performance, at-risk, and attrition: A meta-analysis of literature. *Education and Information Technologies*, 27(3), 3743–3775. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10741-7>
- Fergus, S., Botha, M., y Ostovar, M. (2023). Evaluating academic answers generated using ChatGPT. *Journal of Chemical Education*, 100(4), 1672–1675. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.3c00087>
- Fischer, C., Pardos, Z. A., Baker, R. S., Williams, J. J., Smyth, P., Yu, R., y Warschauer, M. (2020). Mining big data in education: Affordances and challenges. *Review of Research in Education*, 44(1), 130–160. <https://doi.org/10.3102/0091732X20903304>

- Huallpa, J. J. (2023). Exploring the ethical considerations of using ChatGPT in university education. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*, 11(4), 105–115. <http://dx.doi.org/10.21533/pen.v11.i4.200>
- Huang, J., Saleh, S., y Liu, Y. (2021). A review on artificial intelligence in education. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 10(3), 206–217. <https://doi.org/10.36941/ajis-2021-0077>
- Jiménez-García, E., Orenes-Martínez, N., y López-Fraile, L. A. (2024). Rueda de la Pedagogía para la Inteligencia Artificial: adaptación de la Rueda de Carrington. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 87–113. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37622>
- Lesage, J., Brennan, R., Eaton, S., Moya, B., Mcdermott, B., Wiens, J., y Herrero, K. (2024). Exploring natural language processing in mechanical engineering education: Implications for academic integrity. *International Journal of Mechanical Engineering Education*, 52(1), 88–105. <https://doi.org/10.1177/03064190231166665>
- Liaw, S. Y., Tan, J. Z., Lim, S., Zhou, W., Yap, J., Ratan, R., Ooi, S. L., Wong, S. J., Seah, B., y Chua, W. L. (2023). Artificial intelligence in virtual reality simulation for interprofessional communication training: Mixed method study. *Nurse Education Today*, 122, 105718. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105718>
- Liu, Y., Fan, S., Xu, S., Sajjanhar, A., Yeom, S., y Wei, Y. (2023). Predicting Student Performance Using Clickstream Data and Machine Learning. *Education Sciences*, 13(1), 17. <https://doi.org/10.3390/educsci13010017>
- Luckin, R. (2017). Towards artificial intelligence-based assessment systems. *Nature Human Behaviour*, 1(3), 0028. <https://doi.org/10.1038/s41562-016-0028>
- Palomo, J., Figueroa-Domecq, C., y Laguna, P. (2017). Women, peace and security state-of-art: a bibliometric analysis in social sciences based on SCOPUS database. *Scientometrics*, 113(1), 123–148. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2484-x>
- Rico-Juan, J. R., Gallego, A.-J., y Calvo-Zaragoza, J. (2019). Automatic detection of inconsistencies between numerical scores and textual feedback in peer-assessment processes with machine learning. *Computers & Education*, 140, 103609, 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103609>
- Ruiz-Lázaro, J., Jiménez-García, E., y Huetos-Domínguez, M. (2024). Revisión sistemática sobre el uso de la tecnología en educación y el compromiso de los estudiantes en la última década. *Campus Virtuales*, 14(1), 139–152. <https://doi.org/10.54988/cv.2025.1.1318>
- Ruiz-Lázaro, J. (2024). El aliado invisible: la inteligencia artificial revoluciona la preparación de la evaluación para el acceso a la universidad (EvAU). *Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, (398), 19–26. <https://doi.org/10.14422/pym.i398.y2024.003>
- Sailer, M., Bauer, E., Hofmann, R., Kiesewetter, J., Glas, J., Gurevych, I., y Fischer, F. (2023). Adaptive feedback from artificial neural networks facilitates pre-service teachers' diagnostic reasoning in simulation-based learning. *Learning and Instruction*, 83, 101620, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2022.101620>
- Saleem, N., Mufti, T., Sohail, S., y Madsen, D. (2024). ChatGPT as an innovative heutagogical tool in medical education. *Cogent Education*, 11(1), 1–9. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2332850>
- Sefcik, L. T., Veeran-Colton, T., Baird, M., Price, C., y Steyn, S. (2022). An examination of student user experience (UX) and perceptions of remote invigilation during online assessment. *Australasian Journal of Educational Technology*, 38(2), 49–69. <https://doi.org/10.14742/ajet.6871>
- Tarisayi, K. (2024). ChatGPT use in universities in South Africa through a socio-technical lens. *Cogent Education*, 11(1), 1–10. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2295654>

- Uman, L. S. (2011). Systematic Reviews and Meta-Analyses. *Journal of the Canadian Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 20(1), 57–59.
- Urrútia, G., y Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina Clínica*, 135(11), 507-511.
- Velt, H., Torkkeli, L., y Laine, I. (2020). Entrepreneurial ecosystem research: Bibliometric mapping of the domain. *Journal of Business Ecosystems (JBE)*, 1(2), 43-83. <https://doi.org/10.4018/JBE.20200701-oa1>
- Williams, R. (2024). The ethical implications of using generative chatbots in higher education. *Frontiers in Education*, 8, 1–8. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1331607>
- Zhang, J., Yu, Q., Zheng, F., Long, C., Lu, Z., y Duan, Z. (2016). Comparing keywords plus of WOS and author keywords: A case study of patient adherence research. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(4), 967–972. <https://doi.org/10.1002/asi.23437>

Anexo 1. Referencias incluidas en la revisión

Autor/es	Año	Título
Abbot, K. L., George, B. C., Sandhu, G., Hardbaugh, C. M., Gauger, P. G., Ötles, E., Matusko, N., y Vu, J. V.	2021	Natural Language Processing to estimate Clinical Competency Committee Ratings
Abid, A., Murugan, A., Banerjee, I., Purkayastha, S., Trivedu, H., y Gichoya, J.	2024	AI Education for Fourth-Year Medical Students: Two-Year Experience of a Web-Based, Self-Guided Curriculum and Mixed Methods Study
Afzaal, M., Zia, A., Nouri, J., y Fors, U.	2023	Informative Feedback and Explainable AI-Based Recommendations to Support Students' Self-regulation
Ahmed, H. M. M., y Sorous, S. E.	2024	Classification-driven intelligent system for automated evaluation of higher education exam paper quality
Al-Alawi, L., Al Shaqsi, J., Tarhini, A., y Al-Busaidi, A. S.	2023	Using machine learning to predict factors affecting academic performance: The case of college students on academic probation
Ali, K., Bahrom, N., Tamimi, F., y Duggal, M.	2024	ChatGPT: A double-edged sword for healthcare education? Implications for assessments of dental students.
Almasre, M	2024	Development and Evaluation of a Custom GPT for the Assessment of Students' Designs in a Typography Course.
Archibald, A., Hudson, C., Heap, T., Thompson, R. R., Lin, L., DeMeritt, J., y Lucke, H.	2023	A Validation of AI-Enabled Discussion Platform Metrics and Relationships to Student Efforts
Banihashem, S. K., Kerman, N. T., Noroozi, O., Moon, J., y Drachsler, H.	2024	Feedback sources in essay writing: peer-generated or AI-generated feedback?
Baragash, R. S., Aldowah, H., y Umar, I. N.	2022	Students' perceptions of E-Learning in Malaysian Universities: Sentiment analysis based Machine Learning Approach
Baran, E., Alzoubi, D., y Morales, A. S.	2023	Design and Implementarion of an Automated Classroom Analytics System:Skateholder Engagement and Mapping Author.
Barret, A., y Pack, A.	2023	Not quite eye to AI: student and teacher perspectives on the use of generative artificial intelligence in the wiring process.
Bauer, E., Greisel, M., Kuznetsov, I., Berndt, M., Kollar, I., Dresel, M., Fischer, M. R. R., y Fischer, F.	2023	Using natural language processing to support peer-feedback in the age of artificial intelligence: A cross-disciplinary framework and a research agenda
Bearman, M., Tai, J., Dawson, P., Boud, D., y Ajjawi, R.	2024	Developing evaluative judgement for a time of generative artificial intelligence.
Bekmanova, G., Ongarbayev, Y., Somzhurek, B., y Mukatayev, N.	2021	Personalized training model for organizing blended and lifelong distance learning courses and its effectiveness in Higher Education

Autor/es	Año	Título
Bernard, J., Sonnadara, R., Saraco, A. N., Mitchell, J. P., Bak, A. B., Bayer, I., y Wainman, B. C.	2023	Automated grading of anatomical objective structured practical examinations using decision trees: An artificial intelligence approach.
Berriri, M., Djema, S., Rey, G., y Dartigues-Paliez, C.	2021	Multi-Class Assessment Based on Random Forests.
Bertolini, R., Finch, S. J., y Nehm, R. H.	2023	An application of Bayesian inference to examine student retention and attrition in the STEM classroom
Cebrian-Robles, V., Ruiz-Rey, F. J., Raposo-Rivas, M., y Cebrian-de-la-Serna, M.	2023	Impact of Digital Contexts in the Training of University Education Students
Chan, C. K. Y.	2023	A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning
Chaudhry, I. S., Sarwary, S. A. M., El Refae, G. A., y Chabchoub, H.	2023	Time to Revisit Existing Student's Performance Evaluation Approach in Higher Education Sector in a New Era of ChatGPT - A Case Study
Chiu, T. K. F.	2023	The impact of Generative AI (GenAI) on practices, policies and research direction in education: a case of ChatGPT and Midjourney
Chrysafiadi, K., Virvou, M., Tsihrantzis, G. A., y Hatzilygeroudis, I.	2023	Evaluating the user's experience, adaptivity and learning outcomes of a fuzzy-based intelligent tutoring system for computer programming for academic students in Greece.
Cianciolo, A. T., LaVoie, N., y Parker, J.	2021	Machine Scoring of Medical Students' Written Clinical Reasoning: Initial Validity Evidence
Cowling, M., Crawford, J., Allen, K. A., y Wehmeyer, M.	2023	Using leadership to leverage ChatGPT and artificial intelligence for undergraduate and postgraduate research supervision
Crawford, J., Vallis, C., Yang, J. H., Fitzgerald, R., y O'Dea, C.	2023	Editorial: Artificial Intelligence is Awesome, but Good Teaching Should Always Come First
Crawford, J., Cowling, M., y Allen, K. A.	2023	Leadership is needed for ethical ChatGPT: Character, assessment, and learning using artificial intelligence (AI)
Cunningham, S., Cathcart, A., y Graham, T.	2023	Allegations, Abuse and Discrimination: Using Student Evaluation of Teaching Surveys to Support Student and Educator Wellbeing
Cunningham, S., Laundon, M., Cathcart, A., Abul Bashar, M., y Nayak, R.	2023	First, do no harm: Automated detection of abusive comments in student evaluation of teaching surveys.
Cunningham-Nelson, S., Baktashmotlagh, M., y Boles, W.	2019	Visualizing Student Opinion Through Text Analysis
Daftary, M. N., Jorden, J., Habib, M., Pather, I., y Tofade, T.	2020	Implementing virtual experiences and remote assessments during the COVID-19 pandemic: A college experience
Dake, D. K., y Gyimah, E.	2023	Using sentiment analysis to evaluate qualitative students' responses.
De la Hoz, E., Zuluaga, R., y Mendoza, A.	2021	Assessing and Clarification of academic efficiency in engineering teaching programs.
Deho, O. B., Zhan, C., Li, JY., Liu, J. X., Liu, L., y Le, T. D.	2022	How do the existing fairness metrics and unfairness mitigation algorithms contribute to ethical learning analytics?
Emerson, A., Min, W., Azevedo, R., y Lester, J.	2023	Early prediction of student knowledge in game-based learning with distributed representations of assessment questions
Escalante, J., Pack, A., y Barrett, A.	2023	AI-generated feedback on writing: Insights into efficacy and ENL student preference
Ezeiza, A.	2023	Return to virtual forum as sociodiscursive context for the development of University Academic Writing
Fahd, K., Venkatraman, S., Miah, S. J., y Ahmed, K.	2022	Application of machine learning in higher education to assess student academic performance, at-risk, and attrition: A meta-analysis of literature

Autor/es	Año	Título
Fan, S. S.	2023	Evaluation on Innovation and Development of University Education Management Informatization Construction Under the Background of Big Data
Fan, Z., y Chiong, R.	2023	Identifying digital capabilities in university courses: An automated machine learning approach
Fergus, S., Botha, M., Ostovar, M.	2023	Evaluating Academic Answers Generated Using ChatGPT
Fernández, A. G., Higuera, A. M. G., González, M. A. C., y Llamas, C. F.	2020	Evaluation of students' academic results through the analysis of their use of Version Control Systems
Gallent-Torres, C., Zapata-González, A., y Ortego-Hernando, J.L.	2023	The impact of Generative Artificial Intelligence in higher education: a focus on ethics and academic integrity
Gibson, M. J., Luong, J., Cho, H., Moh, B., Zanin, S., Djatmiko, M., y Aandahl, R. Z.	2022	Where's the harm? Screening student evaluations of teaching for offensive, threatening or distressing comments
Grájeda, A., Burgos, J., Córdova, P., y Sanjinés, A.	2024	Assessing student-perceived impact of using artificial intelligence tools: Construction of a synthetic index of application in higher education
Guerrero-Roldán, A.-E., Elena Rodríguez-González, M., Baneres, D., Elasri-Ejjaberi, A., y Cortadas, P.	2021	Experiences in the use of an adaptive intelligent system to enhance online learners' performance: A case study in Economics and Business courses
Hackl, V., Müller, A. E., Granitzer, M., y Sailer, M.	2023	Is GPT-4 a reliable rater? Evaluating consistency in GPT-4's text ratings
Hasrod, T., Nuapia, Y. B., y Tutu, H.	2024	ChatGPT Helped Me Build a Chemistry App, and Here's How You Can Make One Also
Huang R. S. T., Lu, K. J. Q., Meaney, C., Kemppainen, J., Punnett, A., y Leung, F. H.	2023	Assessment of Resident and AI Chatbot Performance on the University of Toronto Family Medicine Residency Progress Test: Comparative Study
Ifenthaler, D., Schumacher, C., y Kuzilek, J.	2023	Investigating students' use of self-assessments in higher education using learning analytics
Jacobs, S. M., Lundy, N. N., Issenberg, S. B., y Chandran, L.	2023	Reimagining Core Entrustable Professional Activities for Undergraduate Medical Education in the Era of Artificial Intelligence
Jain, G. P., Gurupur, V. P., Schroeder, J. L., y Faulkenberry, E. D.	2014	Artificial Intelligence-Based Student Learning Evaluation: A Concept Map-Based Approach for Analyzing a Student's Understanding of a Topic
Jescovitch, L. N., Scott, E. E., Cerchiara, J. A., Merrill, J., Urban-Lurain, M., Doherty, J. H., y Haudek, K. C.	2021	Comparison of Machine Learning Performance Using Analytic and Holistic Coding Approaches Across Constructed Response Assessments Aligned to a Science Learning Progression
Kavadella, A., Silva, M. A. D. D., Kaklamanos, E. G., Stamatopoulos, V., y Giannakopoulos, K.	2024	Evaluation of ChatGPT's Real-Life Implementation in Undergraduate Dental Education: Mixed Methods Study
Kelly, A., Sullivan, M., y Strampel, K.	2023	Generative artificial intelligence: University student awareness, experience, and confidence in use across disciplines
Kiryakova, G., y Angelova, N.	2023	ChatGPT-A Challenging Tool for the University Professors in Their Teaching Practice
Kumar, R.	2023	Faculty members' use of artificial intelligence to grade student papers: a case of implications
Langan, A. M., y Harris, W. E.	2019	National student survey metrics: Where is the room for improvement?

Autor/es	Año	Título
Laupichler, M. C., Hadizadeh, D. R., Wintergerst, M. W. M., von der Emde, L., Paech, D., Dick, E. A., y Raupach, T.	2022	Effect of a flipped classroom course to foster medical students' AI literacy with a focus on medical imaging: a single group pre-and post-test study
Laupichler, M. C., Aster, A., Perschewski, J. O., y Schleiss, J.	2023	Evaluating AI Courses: A Valid and Reliable Instrument for Assessing Artificial-Intelligence Learning through Comparative Self-Assessment
Lesage, J., Brennan, R., Eaton, S. E., Moya, B., Mcdermott, B., Wiens, J., y Herrero, K.	2024	Exploring natural language processing in mechanical engineering education: Implications for academic integrity
Liaw, S. Y., Tan, J. Z., Lim, S., Zhou, W. T., Yap, J., Ratan, R., Ooi, S. L., Wong, S. J., Seah, B., y Chua, W. L.	2023	Artificial intelligence in virtual reality simulation for interprofessional communication training: Mixed method study
Liu, Y., Fan, S., Xu, S., Sajjanhar, A., Yeom, S., y Wei, Y.	2022	Predicting Student Performance Using Clickstream Data and Machine Learning
Lünich, M., Keller, B., y Marcinkowski, F.	2023	Fairness of Academic Performance Prediction for the Distribution of Support Measures for Students: Differences in Perceived Fairness of Distributive Justice Norms
Ma, J.	2021	Intelligent Decision System of Higher Educational Resource Data Under Artificial Intelligence Technology
Mahapatra, S.	2024	Impact of ChatGPT on ESL students' academic writing skills: a mixed methods intervention study
Mangera, E., Supratno, H., y Suyatno	2023	Exploring the relationship between Transhumanist and Artificial Intelligence in the Education Context: Particularly Teaching and Learning Process at Tertiary Education
Martin, P. P., y Graulich, N.	2024	Beyond Language Barriers: Allowing Multiple Languages in Postsecondary Chemistry Classes Through Multilingual Machine Learning
Martin-Marchante, B.	2022	The use of ICTs and artificial intelligence in the revision of the writing process in Valencian public universities
Matthews, J., y Volpe, C. R.	2023	Academics' perceptions of ChatGPT-generated written outputs: A practical application of Turing's Imitation Game
Mientus, L., Wulff, P., Nowak, A., y Borowski, A.	2023	Fast-and-frugal means to assess reflection-related reasoning processes in teacher training-Development and evaluation of a scalable machine learning-based metric
Molina, O. E., y Cancell, D. F.	2021	Is it possible to predict academic performance? An analysis from educational technology
Moorhouse, B. L., Yeo, M. A., y Wan, Y. W.	2023	Generative AI tools and assessment: Guidelines of the world's top-ranking universities
Moral-Sánchez, S. N., Rey, F. J. R., y Cebrian-de-la-Serna, M.	2023	Analysis of artificial intelligence chatbots and satisfaction for learning in mathematics education
Morjaria, L., Burns, L., Bracken, K., Ngo, Q. N., Lee, M. R., Levinson, A. J., Smith, J., Thompson, P., y Sibbald, M.	2023	Examining the Threat of ChatGPT to the Validity of Short Answer Assessments in an Undergraduate Medical Program
Muratov, E., Lewis, M., Fourches, D., Tropsha, A., y Cox, W. C.	2017	Computer-Assisted Decision Support for Student Admissions Based on Their Predicted Academic Performance
Murzo, Y., Chuvileva, N., y Schetinina, A.	2022	Using Semantic Patterns in Web Search and Assessment of Professionally Oriented Texts in a Foreign Language for Training Students in Higher Education Institutions of Mineral Resource Profile
Ng, D., Ku, D. R. Y., Xi, Y. M., Ho, D., y Ko, J. M.	2023	School Reform: New Future-Ready Quality Outcomes and Proposed Measures

Autor/es	Año	Título
Nikolic, S., Daniel, S., Haque, R., Belkina, M., Hassan, G. M., Grundy, S., Lyden, S., Neal, P., y Sandison, C	2023	ChatGPT versus engineering education assessment: a multidisciplinary and multi-institutional benchmarking and analysis of this generative artificial intelligence tool to investigate assessment integrity
Okoye, K., Arrona-Palacios, A., Camacho-Zúñiga, C., Achem, J. A. G., Escamilla, J., y Hosseini, S.	2022	Towards teaching analytics: A contextual model for analysis of students' evaluation of teaching through text mining and machine learning classification
Oravec, J. A.	2022	AI, Biometric Analysis, and Emerging Cheating Detection Systems: The Engineering of Academic Integrity?
Ou, A. W., Stöhr, C., y Malmström, H.	2024	Academic communication with AI-powered language tools in higher education: From a post-humanist perspective
Ouyang, F., Wu, M., Zheng, L., Zhang, L., y Jiao, P.	2023	Integration of artificial intelligence performance prediction and learning analytics to improve student learning in online engineering course
Perkins, M., y Roe, J.	2023	Decoding Academic Integrity Policies: A Corpus Linguistics Investigation of AI and Other Technological Threats
Pham, T., Nguyen, T. B. ., Ha, S., y Nguyen Ngoc, N. T.	2023	Digital transformation in engineering education: Exploring the potential of AI-assisted learning
Poonpon, K., Manorom, P., y Chansanam, W.	2023	Exploring effective methods for automated essay scoring of non-native speakers
Precup, R. E., Hedrea, E. L., Roman, R. C., Petriu, E. M., Szedlak-Stinean, A. I., y Bojan-Dragos, C. A.	2021	Experiment-Based Approach to Teach Optimization Techniques
Rahiman, H. U., y Kodikal, R.	2024	Revolutionizing education: Artificial intelligence empowered learning in higher education
Raković, M., Iqbal, S., Li, T., Fan, Y., Singh, S., Surendrannair, S., y Gašević, D.	2023	Harnessing the potential of trace data and linguistic analysis to predict learner performance in a multi-text writing task
Rapanta, C., y Walton, D.	2016	The Use of Argument Maps as an Assessment Tool in Higher Education
Rico-Juan, J. R., Gallego, A.-J., y Calvo-Zaragoza, J.	2019	Automatic detection of inconsistencies between numerical scores and textual feedback in peer-assessment processes with machine learning
Rodríguez, J. A., Santana, M. G., Perera, M. V. A., y Pulido, J. R.	2021	Embodied conversational agents: artificial intelligence for autonomous learning
Romo-Pérez, V., García-Soidán, J. L., Özdemir, A. S., y Leiróos-Rodríguez, R.	2023	ChatGPT has arrived! What do we do now? Creativity, our last refuge
Sailer, M., Bauer, E., Hofmann, R., Kiesewetter, J., Glas, J., Gurevych, I., y Fischer, F.	2023	Adaptive feedback from artificial neural networks facilitates pre-service teachers' diagnostic reasoning in simulation-based learning
Sajja, R., Sermet, Y., Cwiertny, D., y Demir, I.	2023	Platform-independent and curriculum-oriented intelligent assistant for higher education
Saleem, N., Mufti, T., Sohail, S. S., y Madsen, D. O.	2024	ChatGPT as an innovative heutagogical tool in medical education
Salinas-Navarro, D. E., Vilalta-Perdomo, E., Michel-Villarreal, R., y Montesinos, L.	2024	Using Generative Artificial Intelligence Tools to Explain and Enhance Experiential Learning for Authentic Assessment
Sallam, M., y Al-Salahat, K.	2023	Below average ChatGPT performance in medical microbiology exam compared to university students
Schwerter, J., y Brahm, T.	2024	Voluntary E-Learning Exercises Support Students in Mastering Statistics

Autor/es	Año	Título
Sefcik, L. T., Veeran-Colton, T., Baird, M., Price, C., y Steyn, S.	2022	An examination of student user experience (UX) and perceptions of remote invigilation during online assessment
Singh, J., Perera, V., Magana, A. J., Newell, B., Wei-Kocsis, J., Seah, Y. Y., Strimel G. J., y Xie, C.	2022	Using machine learning to predict engineering technology students' success with computer-aided design
Somers, R., Cunningham-Nelson, S., y Boles, W.	2021	Applying natural language processing to automatically assess student conceptual understanding from textual responses
Stadelmann, T., Keuzenkamp, J., Grabner, H., y Würsch, C.	2021	The AI-Atlas: Didactics for Teaching AI and Machine Learning On-Site, Online, and Hybrid
Stojanov, A.	2023	Learning with ChatGPT 3.5 as a more knowledgeable other: an autoethnographic study
Sweeney, S.	2023	Who wrote this? Essay mills and assessment-Considerations regarding contract cheating and AI in higher education
Talebinamvar, M., y Zarrabi, F.	2022	Clustering students' writing behaviors using keystroke logging: A learning analytic approach in EFL writing
Tamayo, P. A., Herrero, A., Martin, J., Navarro, C., y Tranchez, J. M.	2020	Design of a chatbot as a distance learning assistant
Tarisiyi, K. S.	2024	ChatGPT use in universities in South Africa through a socio-technical lens
Tavares, C., Tallone, L., Oliveira, L., y Ribeiro, S.	2023	The Challenges of Teaching and Assessing Technical Translation in an Era of Neural Machine Translation
Tomas, C., Whitt, E., Lavelle-Hill, R., y Severn, K.	2019	Modeling Holistic Marks With Analytic Rubrics
Tossell, C. C., Tenhundfeld, N. L., Momen, A., Cooley, K., y de Visser, E. J.	2024	Student Perceptions of ChatGPT Use in a College Essay Assignment: Implications for Learning, Grading, and Trust in Artificial Intelligence
Tseng, C. H., Lin, H. C. K., Huang, A. C. W., y Lin, J. R.	2023	Personalized programming education: Using machine learning to boost learning performance based on students' personality traits
Usman, M., Iqbal, M. M., Iqbal, Z. Chaudhry, M. U., Farhan, M., y Ashraf, M.	2017	E-Assessment and Computer-Aided Prediction Methodology for Student Admission Test Score
Uysal, D., y Uysal, A. K.	2022	Automatic classification of EFL learners' self-reported text documents along an affective continuum
Vazquez-Cano, E., Mengual-Andres, S., y Lopez-Meneses, E.	2021	Chatbot to improve learning punctuation in Spanish and to enhance open and flexible learning environments
Veerasamy, A. K., Laakso, M. J., y D'Souza, D.	2022	Formative Assessment Tasks as Indicators of Student Engagement for Predicting At-risk Students in Programming Courses
Wakelam, E., Jefferies, A., Davey, N., y Sun, Y.	2020	The potential for student performance prediction in small cohorts with minimal available attributes
Wambsganss, T., Janson, A., y Leimeister, J. M.	2022	Enhancing argumentative writing with automated feedback and social comparison nudging
Watson, R. A.	2014	Use of a Machine Learning Algorithm to Classify Expertise: Analysis of Hand Motion Patterns During a Simulated Surgical Task
Williams, P.	2023	AI, Analytics and a New Assessment Model for Universities
Williams, P.	2019	Does competency-based education with blockchain signal a new mission for universities?
Williams, R. T.	2024	The ethical implications of using generative chatbots in higher education
Wise, B., Emerson, L., Van Luyn, A., Dyson, B. Bjork, C., y Thomas, S. E.	2024	A scholarly dialogue: writing scholarship, authorship, academic integrity and the challenges of AI

Autor/es	Año	Título
Wulff, P., Buschhueter, D., Westphal, A., Nowak, A., Becker, L., Robalino, H., Stede, M., y Borowski, A.	2021	Computer-Based Classification of Preservice Physics Teachers' Written Reflections.
Yang, H., Gao, C., y Shen H.	2024	Learner interaction with, and response to, AI-programmed automated writing evaluation feedback in EFL writing: An exploratory study
Yilmaz, Y., Nunez, A. J., Ariaeinejad, A., Lee, M., Sherbino, J., y Chan, T. M.	2022	Harnessing Natural Language Processing to Support Decisions Around Workplace-Based Assessment: Machine Learning Study of Competency-Based Medical Education
Zaki, N., Turaev, S., Shuaib, K., Krishnan, A., y Mohamed, E.	2023	Automating the mapping of course learning outcomes to program learning outcomes using natural language processing for accurate educational program evaluation
Zeng, Y.	2020	Evaluation of Physical Education Teaching Quality in Colleges Based on the Hybrid Technology of Data Mining and Hidden Markov Model
Zheng, L., Long, M., Chen, B., y Fan, Y.	2023	Promoting knowledge elaboration, socially shared regulation, and group performance in collaborative learning: an automated assessment and feedback approach based on knowledge graphs
Zuluaga, R. and Camelo-Guarín, A., y De La Hoz, E.	2023	Assessing relative impact of Colombian Higher Education Institutions using Fuzzy Data Envelopment Analysis (Fuzzy-DEA) in State Evaluations

Fuente: Elaboración propia.

Abstract

Artificial intelligence in assessment processes in higher education: a bibliometric analysis (2014-2024)

INTRODUCTION. Artificial Intelligence (AI) in higher education represents a significant innovation that is transforming teaching, learning, and academic assessment. The latter is essential for providing feedback to students, evaluating their understanding, and fostering continuous learning improvement. The aim of this study is to analyze the scientific production related to AI in assessment in higher education over the last decade. This analysis covers chronological and geographical productivity, as well as a detailed study of sources, keywords, and citation counts of the most prominent articles in this field. **METHOD.** A bibliometric and systematic review was conducted following the guidelines of the PRISMA Statement. **RESULTS.** Initially, 2,275 studies were identified in the Web of Science database, and after applying eligibility criteria, 130 empirical studies were selected for further analysis. **DISCUSSION.** The research reviewed concludes that the primary methods of integrating AI in the assessment process include automated feedback, prediction of academic performance through AI-based data analysis, the use of language models such as ChatGPT, and the consideration of associated ethical issues. A significant increase in the volume of publication was observed during the 2023-2024 period, with the United States leading scientific production and Education Sciences being the main source of dissemination. The co-word analysis reveals a lack of terminological uniformity, suggesting a need to standardize language to improve clarity in the field.

Keywords: Artificial intelligence, Assessment, Educational assessment, Higher education.

Résumé

L'intelligence artificielle dans les processus d'évaluation dans l'enseignement supérieur: une analyse bibliométrique (2014-2024)

INTRODUCTION. L'intelligence artificielle (IA) dans l'enseignement supérieur constitue une innovation majeure qui transforme l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation académique. Cette dernière est essentielle pour fournir un retour d'information aux étudiants, évaluer leur compréhension et favoriser l'amélioration continue de l'apprentissage. L'objectif de cette étude est d'analyser la production scientifique relative à l'IA dans l'évaluation dans l'enseignement supérieur au cours de la dernière décennie. Cette analyse porte sur la productivité chronologique et géographique, ainsi que sur une étude détaillée des sources, des mots-clés et du nombre de citations des articles les plus influents dans ce domaine. **MÉTHODE.** Une revue bibliométrique et systématique a été réalisée en suivant les directives de la déclaration PRISMA. **RÉSULTATS.** Au départ, 2 275 études ont été identifiées dans la base de données Web of Science. Après application des critères d'éligibilité, 130 études empiriques ont été retenues pour une analyse approfondie. **DISCUSSION.** L'analyse conclut que les principales méthodes d'intégration de l'IA dans le processus d'évaluation incluent la rétroaction automatisée, la prédiction de la performance académique par l'analyse de données basée sur l'IA, l'utilisation de modèles linguistiques tels que ChatGPT, ainsi que la prise en compte des questions éthiques associées. Une augmentation significative du volume de publications a été observée sur la période 2023-2024, avec les États-Unis en tête de la production scientifique et les sciences de l'éducation comme principal domaine de diffusion. L'analyse des co-occurrences de mots révèle un manque d'uniformité terminologique, suggérant la nécessité de standardiser le langage afin d'améliorer la clarté dans ce domaine.

Mots-clés : *Intelligence artificielle, Évaluation, Évaluation éducative, Enseignement supérieur.*

Perfil profesional de las autoras

Alba Galán-Íñigo (autora de contacto)

Doctoranda en la Universidad Europea de Madrid. Su tesis doctoral se centra en la integración de la inteligencia artificial en educación superior. Es docente en el Máster U. en Innovación Educativa de la Universidad Europea de Madrid y es miembro del grupo de investigación Innedu-UEM. En su formación académica destaca el Máster Oficial en Educación Universitaria (2021, UEM), el Grado de Educación Primaria (2015, UCM) y el Grado en Comunicación Audiovisual (2012, UCM), en el que realizó una estancia en la Kingston University of London (2011). Es profesora especializada en metodologías emergentes y neuroeducación. Dentro de su experiencia profesional destaca como coordinadora académica de Educación Secundaria y Bachillerato en el Instituto Psicológico Desconnect@ (Madrid) y profesora-tutora en el colegio International Leadership of Texas (EE. UU.). Sus últimos estudios y comunicaciones en congresos se enmarcan en la integración de la IA y en el análisis de espacios innovadores en educación superior.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2446-2806>

Correo electrónico de contacto: alba.galan@universidadeuropea.es

Dirección para la correspondencia: C/Tajo, s/n, 28670. Fac. de Ciencias Jurídicas, Educación y Humanidades. Villaviciosa de Odón, Madrid.

Judit Ruiz-Lázaro

Doctora en Educación por la Universidad Complutense de Madrid (2021) con mención “Doctor Internacional”, calificación “Sobresaliente Cum Laude” y “Premio Extraordinario de Doctorado”. Acreditada a Profesora Titular de Universidad por ANECA (2024). Dispone de un sexenio de investigación vivo. Actualmente, Profesora Ayudante Doctora en la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED, Dpto. de Didáctica, Organización Escolar y Didácticas Especiales). Sus últimos estudios y publicaciones se enmarcan en la evaluación para el acceso a la universidad en el contexto español, el análisis de la formación del profesorado en España y el uso de la inteligencia artificial en el ámbito educativo. Es miembro del grupo de investigación consolidado Medida de Evaluación y Sistemas Educativos (MESE) de la UCM e Innedu-UEM de la UEM. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2036-0428>
Correo electrónico de contacto: Judit.ruiz@edu.uned.es

Eva Jiménez-García

Doctora Acreditada en Educación con Premio Extraordinario de Doctorado (2016) y licenciada en Pedagogía por la Universidad Complutense de Madrid. Actualmente trabaja como directora de Investigación y directora del Centro de Investigación Educativa (CIE-UE) de la Facultad de Educación de la Universidad Europea de Madrid. Titular en Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación (ANECA). Su actividad investigadora se centra en la medida y evaluación de sistemas educativos. Forma parte del Grupo de Investigación de Medida y Evaluación de Sistemas Educativos, de la Universidad Complutense de Madrid. Miembro del Consejo Asesor de la revista *Tendencias Pedagógicas* y miembro del Consejo Evaluador de dos revistas de impacto. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6541-3517>
Correo electrónico de contacto: eva.jimenez@universidadeuropea.es

LA SATISFACCIÓN VITAL DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA A TRAVÉS DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL

Life satisfaction of secondary school students through emotional intelligence

JONATAN FRUTOS-DE MIGUEL
Universidad de Valladolid (España)

DOI: 10.13042/Bordon.2025.109845

Fecha de recepción: 9/9/2024 • Fecha de aceptación: 4/3/2025

Autor de contacto / Corresponding author: Jonatan Frutos de Miguel. E-mail: jonatan.demiguel@uva.es

Cómo citar este artículo: Frutos de Miguel, J. (2025). La satisfacción vital de los estudiantes de Educación Secundaria a través de la inteligencia emocional. *Bordón, Revista de Pedagogía*, 77(3), 155-170. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2025.109845>

INTRODUCCIÓN. El presente estudio examinó el poder predictivo de la Inteligencia Emocional (IE) frente al nivel de satisfacción vital en estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria. Partiendo de la capacidad humana de percibir, comprender y regular las emociones propias, se tomó a la resiliencia y a la autoestima como variables moduladoras. **MÉTODO.** La muestra, de carácter incidental, estuvo formada por 842 adolescentes con edades comprendidas entre los 13 y los 16 años ($M=14.8$; $DT=1.49$). Los instrumentos utilizados fueron la Escala de Inteligencia Emocional de Wong y Law (WLEIS), la Escala de Resiliencia de Wagnild y Young (RS-25), la Escala de Autoestima de Rosenberg (RSES) y la Escala de Satisfacción con la Vida de Diener (SWLS). La fiabilidad de cada instrumento fue comprobada mediante los coeficientes del alfa de Cronbach (α). Todas las familias o tutores/as legales de los participantes dieron su consentimiento por escrito para participar, previamente de ser informados sobre la finalidad de la investigación y sobre cómo fueron tratados los datos relativos al estudio empírico. En el análisis de los datos, se realizó una regresión múltiple simultánea. **RESULTADOS.** La IE, la autoestima y la resiliencia correlacionaron de forma significativa y directa, siendo la autoestima la variable que mejor predijo la satisfacción con la vida (50% de la varianza). La autorregulación de la emoción y el uso de la emoción fueron capaces de predecir el nivel de satisfacción vital en la muestra seleccionada. **DISCUSIÓN.** Ello indicaría que, para facilitar el rendimiento y la aceptación de uno mismo y de la vida, la autorregulación de las emociones es un factor vinculado a la resiliencia, lo que permitiría predecir la satisfacción con la vida.

Palabras clave: Resiliencia, Autoestima, Adolescentes, Desarrollo educativo, Regulación emocional.

Introducción

La adolescencia es el periodo del desarrollo humano en el cual se producen los mayores cambios a nivel fisiológico, personal y social. Por ello, la prevalencia de problemas emocionales, que afectan al bienestar personal, tiende a ser elevada en este periodo (Olson *et al.*, 2021). En términos prácticos, la regulación de las emociones no siempre les resulta sencilla a los jóvenes, lo que ha conllevado la aparición de trastornos de depresión, ansiedad y estrés de forma recurrente (Casares *et al.*, 2024; Fernández-Sogorb y Pino-Juste, 2023; Llamas-Díaz *et al.*, 2022). Ello ha planteado la necesidad de establecer factores protectores del bienestar personal (Tejada-Gallardo *et al.*, 2022).

En el transcurso de la adolescencia, se producen cambios en el desarrollo que exigen ajustes en la vida, especialmente en los entornos escolar y familiar (Sánchez-Núñez *et al.*, 2024), donde la inteligencia emocional (en adelante, IE) desempeña un papel relevante para mejorar las habilidades académicas y sociales (Taylor *et al.*, 2017). En consecuencia, la IE permite favorecer el crecimiento personal, evolutivo y académico de los jóvenes (Extremera *et al.*, 2020) y sirve como vehículo para hacer frente a la aparición de problemas de salud mental comunes durante esta etapa, como la depresión y la ansiedad (Casares *et al.*, 2024).

En este sentido, la IE es entendida como el conjunto de habilidades relacionadas con las emociones propias y ajenas, una variable entrenable con efectos positivos para el bienestar (Fernández-Berrocal *et al.*, 2023; Sánchez-Núñez *et al.*, 2024). Daros *et al.* (2021) realizaron un metaanálisis de 90 ensayos clínicos en los cuales se estudió la eficacia de las intervenciones en la regulación emocional de jóvenes con ansiedad y depresión. Su investigación concluyó que la regulación de las emociones (un componente importante de la IE) debería implementarse para el tratamiento de la depresión y la ansiedad en población adolescente de cara a mejorar su calidad de vida y su rendimiento escolar.

Estos resultados apoyaron la noción de que el entrenamiento en habilidades de regulación emocional podría ser un componente dinámico transdiagnóstico, lo cual podría permitir mejorar el bienestar (Daros *et al.*, 2021). Además, los programas preventivos de IE —que entrenaron cómo percibir, facilitar, comprender y gestionar las emociones— han mostrado resultados positivos a la hora de mejorar la salud mental en muestras no clínicas de población juvenil (Taylor *et al.*, 2017). Así pues, la literatura ha mostrado la existencia de potenciales beneficios en el entrenamiento de la IE —tanto a nivel clínico como a nivel preventivo y comunitario— para el bienestar de los adolescentes.

Existen dos modelos desarrollados para la IE. Uno la concibe como un rasgo de personalidad (Petrides *et al.*, 2022), mientras que el otro la ha conceptualizado como una capacidad (Mayer y Salovey, 1997). Según este último, se definió recientemente como la capacidad cognitiva de procesar información emocional para resolver conflictos de manera adaptativa (Gavín-Chocano *et al.*, 2020). Mientras, para Petrides *et al.* (2022), el Rasgo de Inteligencia Emocional (Rasgo IE) se habría referido a las percepciones de las personas sobre sus capacidades emocionales, ubicándose en los niveles inferiores de jerarquías de personalidad. Incluso, a llegado a considerarse que la IE podría moderar los efectos adversos de la salud mental (Skokou *et al.*, 2021).

A tenor de lo anterior, se especificó que la IE se componía de cuatro dimensiones: a) la capacidad de evaluar y expresar emociones en uno mismo, b) la capacidad de evaluar y reconocer las emociones en los demás, c) la capacidad de regular las propias emociones; lo que permite una

recuperación más rápida del malestar psicológico y d) el uso de la emoción para facilitar el desempeño; que es la capacidad de las personas para usar sus emociones y orientarse hacia actividades constructivas y el desempeño personal (Llamas-Díaz *et al.*, 2022).

Esto ha llevado a un interés creciente por buscar soluciones alternativas y promover la salud mental, partiendo de las fortalezas humanas, incluyendo constructos como la inteligencia emocional, la resiliencia, la autoestima, el bienestar subjetivo y el optimismo (Extremera *et al.*, 2020; Sha *et al.*, 2022). Por esta razón, el presente estudio quiso centrar el foco sobre el valor predictivo de la inteligencia emocional, tomando a la resiliencia y la autoestima, como variables mediadoras en la satisfacción vital de jóvenes de entre 13 y 16 años. Dado que, pese a que sí existe evidencia del efecto de la IE en la satisfacción vital en adolescentes (Guasp *et al.*, 2020; Rey *et al.*, 2011), no hay aún suficiente evidencia sobre cómo estas variables mediadoras predicen la satisfacción con la vida en el contexto educativo.

Esto anterior es debido a que, una IE más alta, se asociaría con una mayor satisfacción, éxito en los estudios y mejor salud (Llamas-Díaz *et al.*, 2022). Por ejemplo, la IE ha correlacionado positivamente con la autoeficacia en estudiantes universitarios (Sha *et al.*, 2022). Además, se estableció que las personas con mayor IE poseían habilidades sociales más desarrolladas, siendo prosociales y menos conflictivas. Ello permitiría afrontar mejor las dificultades emocionales (Zaw *et al.*, 2022). En cambio, las personas con un nivel bajo de IE tendrían más probabilidades de experimentar dificultades interpersonales y problemas psicológicos significativos (Petrides *et al.*, 2016).

Por otro lado, la IE se ha relacionado con la resiliencia [en adelante, RS] (Zaw *et al.*, 2022); definida esta como la capacidad de mostrar un nivel de adaptabilidad frente a las dificultades de la vida (Liew *et al.*, 2018). La RS se ha presentado como un rasgo positivo que moderaría los efectos negativos del estrés y ayudaría a las personas a asimilar las circunstancias adversas. El modelo de Wagnild y Young (1993) indicó que este constructo comprendía dos factores: a) competencia personal y b) aceptación de sí mismo y de la vida.

También, la autoestima (en adelante, AU) ha sido vinculada a la IE (Guasp *et al.*, 2020), definiéndola como la actitud de aceptación o rechazo de uno mismo (Reina y Oliva, 2015). La AU se presentaría como una actitud positiva o negativa del ser humano hacia sí mismo. Por ello, para este presente estudio, se ha tomado a la AU global como variable por su relación con el bienestar subjetivo (Teal *et al.*, 2019). La autoestima tendría una influencia relevante en el funcionamiento social, siendo primordial para el éxito y el bienestar de las personas (Salavera *et al.*, 2020). Este hecho desempeña un papel protector contra los efectos negativos en la personalidad, contribuyendo a una mejor percepción de la persona en su calidad de vida (Tejada-Gallardo *et al.*, 2022).

Referido a todo lo anterior, la IE, RS y AU estarían conectadas con el bienestar subjetivo (Extremera *et al.*, 2020), entendido como un estado donde se experimentan altos niveles de emociones placenteras, bajos niveles de emociones negativas y alta satisfacción personal con la vida (Yildirim y Belen, 2019). Por lo tanto, el bienestar subjetivo se conceptualizó como aquellas evaluaciones cognitivas y afectivas globales de una persona sobre su vida (Diener y Ryan, 2009). Los afectos positivos estarían conectado a emociones placenteras como la motivación intrínseca, el deseo, el logro personal o el éxito. En cambio, los afectos negativos se referirían a emociones desagradables o incómodas como el miedo, la inhibición, la inseguridad, la frustración y el fracaso (Salavera *et al.*, 2020).

Estudios de metaanálisis, como los realizados por Sánchez-Álvarez *et al.* (2015) y Xu *et al.* (2020), mostraron que la IE mostraba una asociación con el bienestar subjetivo. También han surgido estudios que han mostrado que la IE podría predecir el nivel de satisfacción con la vida (Blasco-Belled *et al.*, 2020; Sha *et al.*, 2022). En cuanto a la autoestima, Liu y Fu (2022) y Pérez-Fuentes *et al.* (2019) indicaron que la autoestima había correlacionado con el nivel de satisfacción con la vida (en adelante, NSV) de estudiantes, en este caso, universitarios. Además, Guasp *et al.* (2020), aplicando modelos de regresión, afirmaron que la autoestima y la IE eran predictores significativos del NSV. Por lo tanto, existirían evidencias de que la autoestima podría predecir la NSV.

De manera similar, Arslan (2019) encontró que la autoestima y la resiliencia tenían una influencia directa sobre el NSV. Y, Lacomba-Trejo *et al.* (2022) afirmaron que la IE y la resiliencia estaban asociadas con el bienestar subjetivo en sus componentes cognitivo y afectivo.

En referencia a lo anterior, gran parte de la literatura sobre la relación entre la IE y el bienestar subjetivo ha aplicado medidas de autoinforme para evaluar la IE en adolescentes. Este método de evaluación ha puesto de manifiesto que aquellos adolescentes con un rasgo de IE superior presentan un mejor bienestar subjetivo (Llamas-Díaz *et al.*, 2022). Por ejemplo, se ha observado que los adolescentes con mayor IE presentaban un mejor ajuste psicosocial (Baaklini y Sánchez-Ruiz, 2018) y menores niveles de depresión y ansiedad (Gómez-Baya *et al.*, 2017).

Además, en cuanto a las conductas de riesgo asociadas a un bajo bienestar subjetivo, un metaanálisis realizado por Vega *et al.* (2022) mostró que los adolescentes que obtenían puntuaciones más altas en IE eran menos agresivos. También, una revisión sistemática que analizó la IE y las conductas suicidas a diferentes edades afirmó que un alto nivel de IE parecía desempeñar un papel significativo en la prevención de la conducta suicida, concluyendo que el entrenamiento en IE debería incluirse en los programas de prevención del suicidio (Domínguez-García y Fernández-Berrocal, 2018).

En definitiva, por todo lo anteriormente argumentado, el objetivo principal del presente trabajo fue examinar y comprobar la correlación de la IE, la RS y la AU respecto al nivel de satisfacción con la vida (NSV) en población adolescente. Para ello, se determinó si la IE, la RS y la AU podrían predecir el NSV y se examinó las posibles diferencias que pudieran existir entre hombres y mujeres a partir de las variables objeto de estudio. Todo ello de cara a promover intervenciones educativas que mejoren o eviten problemas escolares que tengan como causa subyacente una mala gestión emocional.

Método

Participantes

La muestra, de carácter incidental, estuvo formada por población general en edad escolar. En concreto, por 842 estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) de siete institutos públicos de la comunidad autónoma de Castilla y León, con edades comprendidas entre los 13 y los 16 años ($M=14.80$; $DT=1.49$), de los cuales 487 (58%) fueron varones y 355 mujeres (42%). No existieron criterios de exclusión. La distribución por curso y sexo puede verse en la Tabla 1.

TABLA 1. Distribución de la muestra según el sexo y el curso

Varones	Frecuencia	Porcentaje (%)	Mujeres	Frecuencia	Porcentaje (%)
1º ESO	195	40%	1º ESO	113	32%
2º ESO	104	21%	2º ESO	64	18%
3º ESO	95	20%	3º ESO	91	26%
4º ESO	93	19%	4º ESO	87	24%
Total	487	100%	Total	355	100%

Instrumentos

Escala de inteligencia emocional de Wong y Law (WLEIS)

La versión española del WLEIS fue validada por Extremera *et al.* (2019). Este instrumento, formado por un total de 16 ítems, contiene cuatro dimensiones con cuatro ítems referidos a cada dimensión, siendo: a) valoración y expresión de la emoción en uno mismo (por ejemplo, “*tengo un buen sentido de por qué tengo ciertos sentimientos la mayor parte del tiempo*”), b) valoración y reconocimiento de la emoción en los demás (por ejemplo, “*soy un buen observador de las emociones de los demás*”), c) autorregulación de la emoción (por ejemplo, “*soy capaz de controlar mi temperamento y manejar las dificultades racionalmente*”) y d) uso de la emoción para facilitar el rendimiento (por ejemplo, “*siempre me marco objetivos y me esfuerzo al máximo para alcanzarlos*”). Cada ítem contiene siete alternativas de respuesta en una escala Likert, que oscila entre 1 (totalmente en desacuerdo) y 7 (totalmente de acuerdo).

La fiabilidad del alfa de Cronbach fue de: $\alpha = .81$ para “*valoración y expresión de la emoción en uno mismo*”, $\alpha = .85$ para “*valoración y reconocimiento de la emoción en los demás*”, $\alpha = .81$ para “*autorregulación de la emoción*” y $\alpha = .83$ para “*uso de la emoción para facilitar el rendimiento*”. Su uso se ha aplicado en población adolescente, como es el caso, en diferentes ocasiones (véase, García *et al.*, 2020; Quintana-Orts *et al.*, 2019).

Escala de Resiliencia RS-25

La escala RS-25 es una escala de autoinforme. Evalúa el grado de resiliencia individual a través de dos factores. El Factor I, “*Competencia personal*”, compuesto por 17 ítems y, el Factor II, “*Aceptación de uno mismo y de la vida*”, compuesto por ocho ítems. En total, 25 ítems con una escala Likert de siete puntos, que van del uno al siete. Estos factores representan las siguientes características de la resiliencia: a) significatividad, b) soledad existencial, (c) autoconfianza, d) ecuanimidad y e) perseverancia (Wagnild y Young, 1993). La suma de las puntuaciones de la escala es la puntuación total, y los valores oscilan entre 25 y 175. El indicador de fiabilidad del alfa de Cronbach fue, en este caso, de $\alpha = .89$ para el Factor I y $\alpha = .86$ para el Factor II. Se ha usado en población adolescente, y validado también en la misma, en diferentes contextos (véase Rua-Vara y Andreu-Rodríguez, 2011).

Escala de autoestima de Rosenberg (RSES)

La escala RSES es un instrumento utilizado frecuentemente para evaluar la autoestima (Rosenberg, 1965). Consta de 10 ítems, de los cuales cinco están redactados positivamente y cinco

negativamente. En la valoración de la escala, a los ítems redactados negativamente se les asigna una puntuación inversa. Para la puntuación global de autoestima, se suman las puntuaciones de todos los ítems, permitiendo puntuaciones que oscilan entre 10 y 40 puntos, donde una puntuación más alta expresa altos niveles de autoestima. Fue adaptada al español por Martín-Albo *et al.* (2007). La fiabilidad del alfa de Cronbach fue de $\alpha = .87$. Se ha usado en población adolescentes en otras investigaciones (véase Chacón-Borrego *et al.*, 2022).

Escala de satisfacción con la vida (SWLS)

La escala SWLS es un instrumento compuesto de cinco ítems orientados a medir los juicios perceptivos globales de satisfacción de las personas con respecto a su vida (Atienza *et al.*, 2000; Diener *et al.*, 1985). La satisfacción con la vida es un factor del bienestar subjetivo, es decir, la valoración de la vida en relación con los objetivos propios, expectativas o intereses. Se considera la medida más utilizada de satisfacción vital y ha sido adaptada al español por Vázquez *et al.* (2013). Consta de cinco ítems valorados en una escala Likert de siete puntos, donde uno representa “*muy en desacuerdo*” y siete “*muy de acuerdo*”. Las puntuaciones resultantes pueden ir entre 5 y 35, siendo las más altas indicador que la persona percibe que las áreas de su vida que considera importantes van bien, mientras que las puntuaciones bajas indican lo contrario. Un ejemplo representativo de uno de los ítems es “*Estoy satisfecho con mi vida*”. El valor del alfa de Cronbach fue de $\alpha = .89$. El uso de esta escala para población adolescente ha sido aplicado en otras investigaciones (véase Álvarez *et al.*, 2018).

Procedimiento

El estudio se realizó de acuerdo con la Declaración de Helsinki de 1964 y el Código de Ético de la Universidad de Valladolid (UVA, 2022). Se solicitó, por carta formal dirigida a los equipos directivos, la colaboración a diferentes centros educativos de Educación Secundaria de la comunidad autónoma de Castilla y León. Dentro de los centros que respondieron a la iniciativa, la participación en la investigación de los miembros de la comunidad educativa fue voluntaria. Todas las familias o tutores/as legales de los participantes dieron su consentimiento por escrito para participar, previamente de ser informados sobre la finalidad y sobre cómo se iban a tratar los datos relativos al estudio empírico (Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales). Para simplificar el cumplimiento de los diferentes instrumentos utilizados, todos ellos fueron unificados en un solo instrumento a través de la herramienta de Google Forms. Todos los participantes completaron las cuatro escalas que midieron la inteligencia emocional, la resiliencia, la autoestima y el nivel de satisfacción con la vida, bajo la supervisión de sus tutores/as, con los que se mantuvo una comunicación constante para la resolución de dudas o incidencias.

Análisis de los datos

Todos los análisis de datos se realizaron con el programa estadístico SPSS versión 28 (IBM, 2022). La fiabilidad de cada instrumento se comprobó calculando los coeficientes del alfa de Cronbach (α). Se calculó la *r* de Pearson entre todas las variables, el cual mide la relación estadística entre variables continuas. Si la asociación entre los elementos no es lineal, entonces el coeficiente no se encuentra representado adecuadamente. Posteriormente, se realizó la prueba *t* de muestras independientes para

examinar la posible existencia de diferencias significativas en alguna de las tres dimensiones dependientes (AU, IE y RS) respecto al NSV por sexo. También se analizaron los valores d de Cohen, para ver el tamaño del efecto de esas diferencias entre las medias de las dos poblaciones, en este caso hombre y mujer, a partir de los datos de la muestra; tomando las siguientes pautas: <0.50 (pequeño), 0.50-0.79 (moderado) y 0.80 (grande). Además, se utilizó la regresión múltiple simultánea para examinar las dimensiones de la IE (evaluación y expresión de la emoción en uno mismo, evaluación y reconocimiento de la emoción en los demás, autorregulación de la emoción y uso de la emoción para facilitar el desempeño), la resiliencia y la autoestima predijeron la satisfacción con la vida; lo cual permite evaluar las relaciones entre una variable continua (NSV) y los predictores (AU, IE y RS).

Resultados

La Tabla 2 presenta las medias y desviaciones típicas de las variables de estudio, así como las pruebas de fiabilidad. El indicador alfa (α) mostró una fiabilidad adecuada al situarse por encima de .70. La Tabla 3 indica las correlaciones entre la autoestima, la resiliencia y las dimensiones de la IE (valoración y expresión de la emoción en uno mismo, valoración y reconocimiento de la emoción en los demás, autorregulación de la emoción y uso de la emoción para facilitar el rendimiento) que tenían una correlación significativa y directa con el nivel de satisfacción con la vida. Para comprobar las diferencias por sexo, se usó la prueba t de muestras independientes (ver Tabla 4).

TABLA 2. Estadísticos descriptivos y de fiabilidad

	M	DE	α
Valoración y expresión de la emoción en uno mismo	23.80	3.70	.81
Valoración y reconocimiento de la emoción en los demás	23.50	3.30	.85
Autorregulación de la emoción	21.40	4.00	.81
Uso de la emoción para facilitar el desempeño	22.30	3.80	.83
Resiliencia	120.10	25.70	.89
Autoestima	2.40	0.60	.87
Satisfacción con la vida	23.40	5.50	.89

Nota: M= media, DE= desviación estándar, α = Alfa de Cronbach.

TABLA 3. Matriz de correlación de las variables de estudio

	1	2	3	4	5	6	7
Autoestima	–						
Resiliencia	.42 *	–					
Valoración y expresión de la emoción en uno mismo	.52 *	.25 *	–				
Valoración y reconocimiento de la emoción en los demás	.29 *	.20 *	.51 *	–			
Uso de la emoción para facilitar el desempeño	.66 *	.30 *	.62 *	.49 *	–		
Autorregulación de la emoción	.50 *	.21 *	.68 *	.41 *	.60 *	–	
Satisfacción con la vida	.60 *	.21 *	.50 *	.30 *	.54 *	.51 *	–

Nota: $P < .01$

Los resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas a favor de los hombres en resiliencia, valoración y reconocimiento de la emoción en los demás y autorregulación de la emoción. En cambio, las puntuaciones medias fueron significativamente más altas para las mujeres que para los hombres en autoestima y evaluación y expresión de emociones en uno mismo.

Se realizó un análisis de regresión múltiple simultáneo. La autoestima, los factores de resiliencia (competencia personal y aceptación de uno mismo y de la vida), y las dimensiones de la IE (evaluación y expresión de la emoción en uno mismo, evaluación y reconocimiento de la emoción en los demás, autorregulación de la emoción y uso de la emoción para facilitar el desempeño) se consideraron variables predictoras y el nivel de satisfacción con la vida se consideró como una variable de criterio.

TABLA 4. T de Student de muestras independientes para ver las diferencias por sexo

Variables	Hombres		Mujeres		t	p	d
	M	DT	M	DT			
Autoestima	122.20	30.00	128.10	23.80	2.81	.004	.12
Resiliencia	20.50	3.10	22.10	3.80	-1.48	.014	-.10
Valoración y expresión de la emoción en uno mismo	21.20	3.90	21.40	3.10	4.74	.001	.22
Valoración y reconocimiento de la emoción en los demás	24.00	3.70	22.90	3.90	-1.78	.045	-.08
Uso de la emoción para facilitar el desempeño	3.10	0.30	3.00	0.40	4.65	.001	.21
Autorregulación de la emoción	21.90	4.10	20.80	4.10	2.14	.165	.07
Satisfacción con la vida	22.80	6.20	22.10	5.80	1.79	.089	.08

Nota: M=media, DT=desviación típica, t=prueba t muestras independientes, d=tamaño del efecto.

La Tabla 5 presenta los resultados de la regresión múltiple simultánea. Los cuales revelaron un coeficiente de determinación múltiple de .50 que indicó que la autoestima, la autorregulación de las emociones, el uso de las emociones para facilitar el desempeño y la aceptación de uno mismo y de la vida representaron el 50% de la variación en la satisfacción con la vida. Las variables “valoración y expresión de emociones en uno mismo” y “valoración y reconocimiento de emociones en otros” no fueron significativas respecto al nivel de satisfacción con la vida. Para asegurar la ausencia de multicolinealidad, se verificaron los valores de tolerancia y el factor de inflación de la varianza (VIF). Como regla general, los valores de tolerancia <.10 y VIF >.10 son un signo de multicolinealidad (Keith, 2019); por lo que las variables predictoras no tuvieron valores de tolerancia <.10 ni VIF >.10.

TABLA 5. Análisis de regresión múltiple simultánea para predecir la satisfacción con la vida

Variables	Dimensiones	Predictores			
		<i>B</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>
Autoestima	Autoestima global	5.18	.34	20.14	.001
Resiliencia	Competencia personal	.14	.28	9.31	.001
	Aceptación de uno mismo y de la vida	.22	.32	8.12	.001
Inteligencia Emocional	Valoración y expresión de la emoción en uno mismo	.06	.02	1.34	.145
	Valoración y reconocimiento de la emoción en los demás	.03	.03	1.11	.400
	Autorregulación de la emoción	.19	.11	5.12	.001
	Uso de la emoción para facilitar el desempeño	.34	.21	9.10	.001

Nota: *B*=coeficiente beta no normalizado, β =coeficiente beta normalizado.

Discusión y conclusiones

La presente investigación tuvo como objetivo principal examinar y determinar si la IE, la RS y la AU tendrían un carácter predictor en el nivel de satisfacción con la vida (NSV) en población juvenil de Educación Secundaria Obligatoria. Se calcularon las correlaciones entre la IE, la RS, la AU y el NSV. También se comprobó las diferencias de la muestra entre hombres y mujeres.

Todas las dimensiones de la IE tuvieron correlaciones significativas y positivas con el NSV. Estos resultados están relacionados con trabajos anteriores como los de Sánchez-Álvarez *et al.* (2015) y Xu *et al.* (2020), quienes también hallaron correlaciones entre estas variables en otros rangos de edad. La resiliencia tuvo una asociación positiva con el NSV, hechos similares a los de Lacomba-Trejo *et al.* (2022). Además, la autoestima se asoció positivamente con el NSV.

Respecto a las diferencias en las puntuaciones medias entre hombres y mujeres, los hombres obtuvieron puntuaciones más altas en la valoración y el reconocimiento de la emoción, la autorregulación de la emoción y la resiliencia. Las puntuaciones medias de autoestima de las mujeres fueron más altas que las de los hombres, coincidiendo con Ye *et al.* (2012), quienes, en este caso dentro de un estudio sobre estudiantes universitarios, observaron que las mujeres mostraban puntuaciones de autoestima más altas que los hombres. En cuanto a la variable resiliencia, se halló que las puntuaciones más altas se situaban en los hombres, siendo similar al estudio de Flórez y Sánchez (2019).

La autorregulación de la emoción y el uso de la emoción en la muestra seleccionada fueron capaces de predecir el NSV, siendo necesario evaluar, reconocer y expresar las emociones para ello. Estos resultados coinciden con los de Blasco-Belled *et al.* (2020) y Extremera *et al.* (2019). La aceptación de uno mismo y de la vida también ayudaría a predecir el NSV (Rasheed *et al.*, 2022). Sin embargo, la competencia personal predijo negativamente el NSV, siendo la autoestima el mejor predictor (véase, Guasp *et al.*, 2020; Salavera *et al.*, 2020).

La autoestima, la autorregulación de la emoción, el uso de la emoción y la aceptación de uno mismo y de la vida, conjuntamente, predijeron el 50% de la varianza en el NSV; un porcentaje elevado a la hora de explicar los factores que predicen este aspecto. Una explicación para ello podría ser que cuando las personas tienen la capacidad de procesar emociones y sentirse bien consigo mismas, es más probable que experimenten bienestar.

Por el contrario, aquellas personas que no regulan adecuadamente sus emociones y tienen dificultades para utilizarlas de forma correcta, experimentan infelicidad y probablemente generan malestar a su alrededor. Las implicaciones de los hallazgos se relacionan con la necesidad de diseñar e implementar programas de educación emocional que involucren aspectos como la autoestima, la resiliencia y la IE, de forma conjunta, para incrementar el NSV en estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria (teniendo en cuenta los posibles predictores como los valorados en este estudio).

Una mejor comprensión de la relación entre la IE y el NSV permitirá establecer mejores estrategias de regulación emocional en población juvenil. El papel de las estrategias de regulación tendría un carácter potencial para el mecanismo de desarrollo de la autoestima hacia una mejora del nivel de la satisfacción con la vida. Y, lo que es más importante, para prevenir situaciones límite que llevaran a estados depresivos o tendencias lesivas. Por ejemplo, se podría mejorar la inteligencia emocional del alumnado mediante actividades sobre salud mental y bienestar personal. Además, en el alumnado con baja IE, se podría utilizar la terapia cognitiva para mejorar sus estrategias de regulación emocional con el fin de mejorar su NSV (Llamas-Díaz *et al.*, 2022).

En cuanto a las implicaciones futuras, una comprensión completa de cómo se relacionan los distintos tipos de IE con el bienestar subjetivo proporcionaría información útil para decidir las variables críticas que deben incluirse en los programas de desarrollo de la IE. El establecimiento de una relación cuantitativa entre la IE, un factor protector susceptible de entrenamiento, y el bienestar subjetivo permitirá abrir vías de prevención tanto educativas como clínicas.

Respecto a los ámbitos educativos, algunos estudios han demostrado la importancia de implementar programas de entrenamiento en habilidades emocionales en la adolescencia, ya que son más efectivos en estas primeras etapas del desarrollo de la personalidad (Castillo-Gualda *et al.*, 2018). Introducir el entrenamiento en IE en contextos educativos puede incluso incrementar el bienestar subjetivo, lo que podría significar la prevención de trastornos emocionales en adolescentes (Olson *et al.*, 2021). De hecho, muchas de las variables que se entrenan en IE son también aplicables en contextos terapéuticos (Taylor *et al.*, 2017).

En cuanto a variables contextuales, dada la influencia de la familia en estas edades claves en el desarrollo de los adolescentes, sería de interés analizar variables contextuales familiares, como la IE de los padres, para explorar cómo estos aspectos impactan en el NSV (Cabello *et al.*, 2023). Dicha información ayudaría a determinar la mejor manera de incluir a los progenitores en las intervenciones educativas. Por último, estos resultados también son congruentes con evidencias previas sobre los beneficios de la adquisición de competencias emocionales para el desarrollo del bienestar personal y social en adolescentes (Vega *et al.*, 2022). Por lo tanto, sería recomendable fomentar las habilidades sociales y emocionales de los jóvenes en los entornos educativos lo más temprano posible.

Por esta razón, sería importante realizar programas específicos en IE centrados en las habilidades emocionales de reconocer, nombrar, comprender, expresar y regular las conductas (Gómez-Baya *et al.*, 2017; Suriá-Martínez, 2017). A partir de variables como la conciencia emocional y la confianza en uno mismo. La gestión emocional, que incluye el autocontrol, la fidelidad, la coherencia, la confianza, la adaptabilidad, la orientación al logro y la iniciativa. Sin descuidar la conciencia social, que incluye la empatía y la gestión de las relaciones sociales. Además, del liderazgo, la comunicación asertiva, la gestión de conflictos y el trabajo en equipo.

Limitaciones y prospectiva

Finalmente, una de las posibles limitaciones ha sido el carácter incidental de la muestra, ya que, aunque sí es representativa, no es probabilística, al no haber sido seleccionados los participantes de forma aleatoria, lo cual no permite generalizar los resultados. Es necesario, por lo tanto, replicar estos tipos de investigación con otras poblaciones de edad y tipos de muestreo, para poder analizar el comportamiento de estas variables e incluir el componente afectivo del bienestar subjetivo dentro del análisis en futuros estudios.

Además, serían necesarios estudios longitudinales que ayudasen a entender si la fuerza de la relación entre las variables se mantiene a lo largo del tiempo. Dado que la cuestión de la causalidad no tiene respuesta, sería conveniente trabajar con estudios experimentales que nos permitan confirmar la relación causal entre la IE y el NSV.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, C., Briceño, A., Álvarez, K., Abufhele, M. y Delgado, I. (2018). Estudio de adaptación y validación transcultural de una escala de satisfacción con la vida para adolescentes. *Revista Chilena de Pediatría*, 89(1), 51-58. <https://doi.org/10.4067/S0370-41062018000100051>
- Arslan, G. (2019). Mediating Role of the Self-Esteem and Resilience in the Association between Social Exclusion and Life Satisfaction among Adolescents. *Personality and Individual Differences*, 151(1), 109514. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.109514>
- Atienza, F. L., Pons, D., Balaguer, I. y García-Merita, M. L. (2000). Propiedades psicométricas de la Escala de Satisfacción con la Vida en adolescentes. *Psicothema*, 12(2), 331-336.
- Baaklini, A. y Sanchez-Ruiz, M. J. (2018). Individual and social correlates of aggressive behavior in Lebanese undergraduates: The role of trait emotional intelligence. *Journal of Social Psychology*, 158(3), 350-360. <https://doi.org/10.1080/00224545.2017.1353476>
- Blasco-Belled, A., Rogoza, R., Torrelles-Nadal, C. y Alsinet, C. (2020). Emotional Intelligence Structure and Its Relationship with Life Satisfaction and Happiness: New Findings from the Bifactor Model. *Journal of Happiness Studies* 21(1), 2031-2049. <https://doi.org/10.1007/s10902-019-00167-x>
- Cabello, R., Gómez-Leal, R., Gutiérrez-Cobo, M. J., Megías-Robles, A., Salovey, P. y Fernández-Berrocal, P. (2023). Ability emotional intelligence in parents and their offspring. *Current Psychology*, 42(1), 3054-3060. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01617-7>
- Casares, M. A., Díez-Gómez, A., Pérez-Albéniz, A. y Fonseca-Pedrero, E. (2024). Ansiedad y depresión en contextos educativos: prevalencia, evaluación e impacto en el ajuste psicológico. *Revista de Psicodidáctica*, 29(1), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.psicoe.2023.12.003>

- Castillo-Gualda, R., Cabello, R., Herrero, M., Rodríguez-Carvajal, R. y Fernández-Berrocal, P. (2018). A three-year emotional intelligence intervention to reduce adolescent aggression: The mediating role of unpleasant affectivity. *Journal of Research on Adolescence*, 28(1), 186-198. <https://doi.org/10.1111/jora.12325>
- Chacón-Borrego, F., Gomis-Gomis, M. J. y Silva-Sousa, C. (2022). Análisis bifactorial de la Escala de Autoestima de Rosenberg y relación entre actividad física y autoestima en adolescentes. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 8(3), 426-441. <https://doi.org/10.17979/sportis.2022.8.3.9152>
- Daros, A. R., Haefner, S. A., Asadi, S., Kazi, S., Rodak, T. y Quilty, L. C. (2021). A meta-analysis of emotional regulation outcomes in psychological interventions for youth with depression and anxiety. *Nature Human Behaviour*, 5(10), 21-23. <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01191-9>
- Diener, E., Emmons, R., Larsen, R. J. y Griffin, S. (1985). The Satisfaction with Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49, 71-75.
- Diener, E. y Ryan, K. (2009). Subjective Well-Being: A General Overview. *South African Journal of Psychology*, 39(4), 391-406. <https://doi.org/10.1177/008124630903900402>
- Domínguez-García, E. y Fernández-Berrocal, P. (2018). The association between emotional intelligence and suicidal behavior: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 9(1), 1-12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02380>
- Extremera, N., Rey, L. y Sánchez-Álvarez, N. (2019). Validation of the Spanish Version of the Wong Law Emotional Intelligence Scale (WLEIS-S). *Psicothema*, 31(1), 94-100. <https://doi.org/10.7334/psicothema2018.147>
- Extremera, N., Sánchez-Álvarez, N. y Rey, L. (2020). Pathways between Ability Emotional Intelligence and Subjective Well-Being: Bridging Links through Cognitive Emotion Regulation Strategies. *Sustainability*, 12(5), 2111. <https://doi.org/10.3390/su12052111>
- Fernández-Berrocal, P., Cabello, R., Gómez-Leal, R., Gutiérrez-Cobo, M. J. y Megías-Robles, A. (2023). Treinta y tres años de investigación en inteligencia emocional. *Escritos de Psicología*, 16(1), 1-6. <https://doi.org/10.24310/espisiescpsi.v16i1.16844>
- Fernández-Sogorb, A. y Pino-Juste, M. (2023). Perfiles de ansiedad del alumnado de Educación Primaria y sus estilos atribucionales en Lengua y Literatura. *Bordón. Revista De Pedagogía*, 75(1), 35-49. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2023.96361>
- Flórez, N. y Sánchez, R. (2019). Optimismo, Resiliencia, Sentido del Humor y la Salud de Personas con Pareja. *Pensando Psicología*, 15(26), 1-24. <https://doi.org/10.16925/2382-3984.2019.02.03>
- García, L., Quintana-Orts, C. y Rey, L. (2020). Cibervictimización y satisfacción vital en adolescentes: la inteligencia emocional como variable mediadora. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 7(1), 38-45. <https://doi.org/10.21134/rpcna.2020.07.1.5>
- Gavín-Chocano, O., Molero, D., Ubago-Jiménez, J. L. y García-Martínez, I. (2020). Emotions as Predictors of Life Satisfaction among University Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(24), 9462. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249462>
- Gómez-Baya, D., Mendoza, R., Paino, S., Gaspar, M. y Matos, G. (2017). Perceived emotional intelligence as a predictor of depressive symptoms during mid-adolescence: A two-year longitudinal study on gender differences. *Personality and Individual Differences*, 104(1), 303-312. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.08.022>
- Guasp, M., Navarro-Mateu, D., Giménez-Espert, M. D. C. y Prado-Gascó, V. (2020). Emotional Intelligence, Empathy, Self-Esteem, and Life Satisfaction in Spanish Adolescents: Regression vs. QCA Models. *Frontiers of Psychology*, 11(1), 1629. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01629>

- Keith, T. Z. (2019). *Multiple Regression and Beyond: An Introduction to Multiple Regression and Structural Equation Modeling*, 3ª ed., Routledge.
- Lacomba-Trejo, L., Mateu-Mollá, J., Bellegarde-Nunes, M. D. y Delhom, I. (2022). Are Coping Strategies, Emotional Abilities, and Resilience Predictors of Well-Being? Comparison of Linear and Non-Linear Methodologies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(12), 7478. <https://doi.org/10.3390/ijerph19127478>
- Liew, J., Cao, Q., Nughes, J. N. y Deutz, M. (2018). Academic resilience despite early academic adversity: a three-wave longitudinal study on regulation-related resiliency, interpersonal relationships, and achievement in first to third grade. *Early Education and Development*, 29(5), 762-779. <https://doi.org/10.1080/10409289.2018.1429766>
- Liu, B. y Fu, S. (2022). Perceived Poverty and Life Satisfaction in College Students with Impoverished Backgrounds: The Mediating Role of Self-Esteem. *Psychology Research Behavior Management*, 15(1), 327-337. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S349907>
- Llamas-Díaz, D., Cabello, R., Megías-Robles, A. y Fernández-Berrocal, P. (2022). Systematic review and meta-analysis: The association between emotional intelligence and subjective well-being in adolescents. *Journal of Adolescence*, 94(7), 925-938. <https://doi.org/10.1002/jad.12075>
- Martín-Albo, J., Núñez, J., Navarro, J. y Grijalvo, F. (2007). The Rosenberg Self-Esteem Scale: Translation and Validation in University Students. *The Spanish Journal of Psychology*, 10(2), 458-467. <https://doi.org/10.1017/s1138741600006727>
- Mayer, J.D. y Salovey, P. (1997). *What is Emotional Intelligence? In Emotional Development and Emotional Intelligence: Implications for Educators*, 1ª ed., Basic Books.
- Olson, J. R., Benjamin, P. H., Azman, A. A., Kellogg, M. A., Pullmann, M. D., Suter, J. C. y Bruns, E. J. (2021). Systematic review and meta-analysis: Effectiveness of wraparound care coordination for children and adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 60(11), 1353-1366. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2021.02.022>
- Pérez-Fuentes, M. D. C., Molero-Jurado, M. D. M., Vázquez-Linares, J. J., Oropesa-Ruiz, N. F., Simón-Márquez, M. D. M. y Saracosti, M. (2019). Parenting Practices, Life Satisfaction, and the Role of Self-Esteem in Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(20), 4045. <https://doi.org/10.3390/ijerph16204045>
- Petrides, K. V., Perazzo, M. F., Pérez-Díaz, P. A., Jeffrey, S., Richardson, H. C., Sevdalis, N. y Ahmad, N. (2022). Trait Emotional Intelligence in Surgeons. *Frontiers in Psychology*, 13(1), 829084. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.829084>
- Quintana-Orts, C., Rey, L., Mérida-López, S. y Extremera, N. (2019). What bridges the gap between emotional intelligence and suicide risk in victims of bullying? A moderated mediation study. *Journal of Affective Disorders*, 245, 798-805. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.11.030>
- Rasheed, N., Fatima, I. y Tariq, O. (2022). University Students' Mental Well-Being during COVID-19 Pandemic: The Mediating Role of Resilience between Meaning in Life and Mental Well-Being. *Acta Psychologica*, 227(1), 103618. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2022.103618>
- Reina, M. y Oliva, A. (2015). From emotional competence to self-esteem and life-satisfaction in adolescents. *Behavioural Psychology*, 23(2), 345-359.
- Rey, L., Extremera, N. y Pena, M. (2011). Perceived emotional intelligence, self-esteem and life satisfaction in adolescents. *Psychosocial intervention*, 20(2), 227-234. <https://doi.org/10.5093/in2011v20n2a10>
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton University Press.
- Rua-Vara, M. C. y Andreu-Rodríguez, J. M. (2011). Validación psicométrica de la escala de resiliencia (RS) en una muestra de adolescentes portugueses. *Revista de Psicopatología Clínica, Legal y Forense*, 11(1), 51-65.

- Sha, J., Tang, T., Shu, H., He, K. y Shen, S. (2022). Emotional Intelligence, Emotional Regulation Strategies, and Subjective Well-Being Among University Teachers: A Moderated Mediation Analysis. *Frontiers in Psychology*, 12(1), 811260. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.811260>
- Salavera, C., Usán, P. y Teruel, P. (2020). The Mediating Role of Positive and Negative Affects in the Relationship between Self-Esteem and Happiness. *Psychology Research and Behavior Management*, 13(1), 355-361. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S240917>
- Sánchez-Álvarez, N., Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2015). The Relation between Emotional Intelligence and Subjective Well-Being: A Meta-Analytic Investigation. *The Journal of Positive Psychology*, 11(3), 276-285. <https://doi.org/10.1080/17439760.2015.1058968>
- Sánchez-Núñez, M. T., Patti, J. y Latorre-Postigo, J. M. (2024). Developing Emotional and Social Intelligence in an education leadership postgraduate program. *Escritos de Psicología*, 16(1), 53-64. <https://doi.org/10.24310/espsiescpsi.v16i1.14754>
- Skokou, M., Sakellaropoulos, G., Zairi, N. A., Gourzis, P. y Ou, A. (2021). An Exploratory Study of Trait Emotional Intelligence and Mental Health in Freshmen Greek Medical Students. *Current Psychology*, 40(1), 6057-6066. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00535-z>
- Suriá-Martínez, R. (2017). Inteligencia emocional y bienestar subjetivo en estudiantes universitarios con diferentes tipos y grados de discapacidad. *Bordón. Revista De Pedagogía*, 70(1), 125-140. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2018.48584>
- Taylor, R. D., Oberle, E., Durlak, J. A. y Weissberg, R. P. (2017). Promoting positive youth development through school-based social and emotional learning interventions: A meta-analysis of follow-up effects. *Child Development*, 88(4), 1156-1171. <https://doi.org/10.1111/cdev.12864>
- Teal, C., Downey, L. A., Lomas, J. E., Ford, T. C., Bunnett, E. R. y Stough, C. (2019). The role of dispositional mindfulness and emotional intelligence in adolescent males. *Mindfulness*, 10(1), 159-167. <https://doi.org/10.1007/s12671-018-0962-8>
- Tejada-Gallardo, C., Blasco-Belled, A., Torrelles-Nadal, C. y Alsinet, C. (2022). How does emotional intelligence predict happiness, optimism, and pessimism in adolescence? Investigating the relationship from the bifactor model. *Current Psychology*, 41(1), 5470-5480. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-01061-z>
- UVa (2022). *Código Ético de la Universidad de Valladolid*. Universidad de Valladolid. <https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/III.6.-Codigo-Etico-de-la-UVa.pdf>
- Vázquez, C., Duque, A. y Hervás, G. (2013). Satisfaction with Life Scale in a Representative Sample of Spanish Adults: Validation and Normative Data. *The Spanish Journal of Psychology*, 16(1), E82. <https://doi.org/10.1017/sjp.2013.82>
- Vega, A., Cabello, R., Megías-Robles, A., Gómez-Leal, R. y Fernández-Berrocal, P. (2022). Emotional intelligence and aggressive behaviors in adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Trauma Violence Abuse*, 23(4), 1-11. <https://doi.org/10.1177/1524838021991296>
- Wagnild, G. M. y Young, H. M. (1993). Development and Psychometric Evaluation of the Resilience Scale. *Journal of Nursing Measurement*, 1(2), 165-178.
- Ye, S., Yu, L. y Li, K. K. (2012). A Cross-Lagged Model of Self-Esteem and Life Satisfaction: Gender Differences among Chinese University Students. *Personality and Individual Differences*, 52(4), 546-551. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.11.018>
- Yildirim, M. y Belen, H. (2019). The Role of Resilience in the Relationships between Externality of Happiness and Subjective Well-Being and Flourishing: A Structural Equation Model Approach. *Journal of Positive Psychology and Wellbeing*, 3(1), 62-76.
- Xu, X., Pang, W. y Xia, M. (2020). Are Emotionally Intelligent People Happier? A Meta-Analysis of the Relationship between Emotional Intelligence and Subjective Well-Being Using Chinese Samples. *Asian Journal of Social Psychology*, 24(4), 477-498. <https://doi.org/10.1111/ajsp.12445>

Zaw, A. M. M., Win, N. Z. y Thephtien, B. O. (2022). Adolescents' academic achievement, mental health, and adverse behaviors: Understanding the role of resilience and adverse childhood experiences. *School Psychology International*, 43(5), 516-536. <https://doi.org/10.1177/01430343221107114>

Abstract

Life satisfaction of secondary school students through emotional intelligence

INTRODUCTION. The present study examined the predictive power of Emotional Intelligence (EI) on the level of life satisfaction in Compulsory Secondary Education students. Based on the human capacity to perceive, understand and regulate one's emotions, resilience and self-esteem were considered modulating variables. **METHOD.** The incidental sample consisted of 842 adolescents aged between 13 and 16 years ($M=14.8$; $SD=1.49$). The instruments used were the Wong-Law Emotional Intelligence Scale (WLEIS), the Wagnild and Young Resilience Scale (RS-25), the Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES) and the Diener Satisfaction with Life Scale (SWLS). The reliability of each instrument was tested using Cronbach's alpha coefficients (α). All families or legal guardians of the participants provided written consent to participate, prior to being informed about the purpose of the research and how the data relating to the empirical study would be treated. Simultaneous multiple regression was used in the data analysis. **RESULTS.** EI, self-esteem, and resilience correlated significantly and directly, with self-esteem being the best predictor of life satisfaction (accounting for 50% of the variance). Self-regulation of emotion and use of emotion were able to predict the level of life satisfaction, in the selected sample. **DISCUSSION.** This predict suggests that emotion self-regulation, a factor facilitating the performance and acceptance of oneself and life, is linked to resilience, which in turn predicts life satisfaction.

Keywords: *Resilience, Self-esteem, Adolescents, Educational development, Emotional regulation.*

Résumé

La satisfaction de vie des élèves du secondaire grâce à l'intelligence émotionnelle

INTRODUCTION. La présente étude a examiné le pouvoir prédictif de l'intelligence émotionnelle (IE) sur le niveau de satisfaction de la vie chez les élèves de l'enseignement secondaire obligatoire. Sur la base de la capacité humaine à percevoir, comprendre et réguler ses émotions, la résilience et l'estime de soi ont été retenues comme variables modulatrices. **MÉTHODE.** L'échantillon incidente est composé de 842 adolescents âgés de 13 à 16 ans ($M=14,8$; $SD=1,49$). Les instruments utilisés sont l'échelle d'intelligence émotionnelle de Wong et Law (WLEIS), l'échelle de résilience de Wagnild et Young (RS-25), l'échelle d'estime de soi de Rosenberg (RSES) et l'échelle de satisfaction de la vie de Diener (SWLS). La fiabilité de chaque instrument a été testée à l'aide des coefficients alpha de Cronbach (α). Toutes les familles ou les tuteurs légaux des participants ont donné leur consentement écrit à la participation, avant d'être informés de l'objectif de la recherche et de la manière dont les données relatives à l'étude empirique ont été traitées. Une régression multiple simultanée

a été utilisée pour l'analyse des données. **RÉSULTATS.** L'IE, l'estime de soi et la résilience sont corrélées de manière significative et directe, l'estime de soi étant la variable qui prédit le mieux la satisfaction de vie (50 % de la variance). L'autorégulation des émotions et l'utilisation des émotions ont permis de prédire le niveau de satisfaction de vie, dans l'échantillon sélectionné. **DISCUSSION.** Cela indique que pour faciliter la performance et l'acceptation de soi et de la vie, l'autorégulation des émotions est un facteur lié à la résilience permettant de prédire la satisfaction de vie.

Mots-clés : Résilience, Estime de soi, Adolescents, Développement éducatif, Régulation émotionnelle.

Perfil profesional del autor

Jonatan Frutos de Miguel

Profesor de la Facultad de Educación y Trabajo Social de la Universidad de Valladolid. Doctor en Investigación Transdisciplinar en Educación, desarrolla su actividad docente dentro del Área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación (MIDE). Sus líneas de investigación principales se centran en el TDAH los problemas del desarrollo infantil y juvenil, las dificultades de aprendizaje, el autoconcepto, la resiliencia y el Aprendizaje-Servicio (ApS). Todo ello desde un enfoque para la mejora de la calidad de vida y de los procesos de enseñanza y aprendizaje. También, participa de forma activa en Proyectos de Innovación Docente intergeneracionales y sobre salud mental. Además, colabora en redes formativas e investigadoras como REEFNAT y RIADIS y ha participado en proyectos de investigación sobre Aprendizaje-Servicio Universitario (ApSU). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0990-4386>

Correo electrónico de contacto: jonatan.demiguel@uva.es

Dirección para correspondencia: Facultad de Educación y Trabajo Social, Universidad de Valladolid, Campus Universitario Miguel Delibes, Paseo de Belén, n.º 1, 47011, Valladolid (España).

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 Tesoro 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.

- ◆ ACTITUD RESILIENTE ANTE LA INTENCIÓN DE ABANDONO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIOS DE DOCTORADO / *RESILIENT ATTITUDE TOWARDS THE INTENTION OF ACADEMIC ABANDONMENT OF DOCTORAL STUDIES*
David López-Aguilar, Pedro Ricardo Álvarez-Pérez, Alba Armas-Sicilia y Nicole González-Benítez
- ◆ PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF THE ATTITUDES TOWARD INTELLECTUAL DISABILITY QUESTIONNAIRE – SHORT FORM IN THE SPANISH POPULATION / *PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL CUESTIONARIO DE ACTITUDES HACIA LA DISCAPACIDAD INTELECTUAL – FORMA CORTA EN POBLACIÓN ESPAÑOLA*
Silvia Beunza-García, Elvira Carpintero Molina, Cristina Bel Fenellós y Chantal Biencinto López
- ◆ LEVERAGING SELF-REGULATED LEARNING PRINCIPLES TO ENHANCE INSTRUCTION AND LEARNING OF RESEARCH METHODS / *APROVECHANDO LOS PRINCIPIOS DEL APRENDIZAJE AUTORREGULADO PARA MEJORAR LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LOS MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN*
Anastasia Kitsantas, Timothy J. Cleary and Maria K. DiBenedetto
- ◆ A SYSTEMATIC REVIEW OF K-12 TEACHERS' ADAPTIVE EXPERTISE DEVELOPMENT / *UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DEL DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA ADAPTATIVA DE LOS DOCENTES DE EDUCACIÓN INFANTIL, PRIMARIA Y SECUNDARIA*
Fleur Serrière and Linda Daniela
- ◆ EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: VALIDACIÓN DE UNA PROPUESTA FORMATIVA / *THE DEVELOPMENT OF DIGITAL TEACHING COMPETENCE IN HIGHER EDUCATION: VALIDATION OF A TRAINING PROPOSAL*
Melody García Correa, María Julia Morales González y Mercé Gisbert Cervera
- ◆ LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR: UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO (2014-2024) / *ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ASSESSMENT PROCESSES IN HIGHER EDUCATION: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS (2014-2024)*
Alba Galán-Iñigo, Judit Ruiz-Lázaro y Eva Jiménez-García
- ◆ LA SATISFACCIÓN VITAL DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA A TRAVÉS DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL / *LIFE SATISFACTION OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS THROUGH EMOTIONAL INTELLIGENCE*
Jonatan Frutos de Miguel



Indexed in
SCOPUS



Bordón, desde 1949

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