

REVISTA

**52(1)**

Enero-junio 2022

# PUBLICACIONES



CIUDAD AUTÓNOMA  
DE  
**MELILLA**

Consejería de Educación, Cultura, Festejos e Igualdad



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN Y DEL  
DEPORTE DE  
MELILLA

*Publicaciones. Facultad de Educación y Humanidades del Campus de Melilla*

Depósito legal: GR-94-2001 · eISSN: 2530-9269 · pISSN: 1577-4147

Edita: Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte de Melilla (Universidad de Granada)

---

**Imagen de cubierta**

Fotografía de Manuel Ortega Caballero.

**CINE PERELLÓ**

Detalle del Edificio, Situado en la Calle General Polavieja, donde tiene su entrada principal y en Álvaro de Bazán.

El proyecto de garaje para Manuel Perelló Pérez, fue del ingeniero de minas Luis García Alix, el 15 de noviembre de 1926. El 3 de junio de 1927, el mismo ingeniero eleva a mayor altura la cubierta. El diseño decorativo de todos los exteriores corresponden al mismo proyecto, pero el edificio fue destinado finalmente a cine y teatro. Hoy es el único cine que existe en Melilla, tras el cierre del Multicines del Real y del Cine Avenida.

---

# Nota editorial

---

Oswaldo Lorenzo Quiles  
Director de la revista Publicaciones

Fátima El Mahraoui El Ghazzaz  
Técnico de la revista Publicaciones

El volumen 52(1) de la revista *Publicaciones*, revista oficial de la Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte de Melilla (Universidad de Granada), es el primer número ordinario correspondiente al año 2022.

Este volumen coincide con la renovación reciente (julio de 2022) del sello de calidad editorial y científica de la FECYT (Fundación Española para la Ciencia y Tecnología), a lo que hay que sumar que la revista se mantiene también en la prestigiosa base de datos JCR (Journal Citation Report) de la Web of Science.

Todo esto es posible gracias al gran trabajo que realiza un amplio equipo de personas vinculado a Publicaciones, al apoyo institucional y económico de las instituciones que patrocinan su publicación (Consejería de Educación, Cultura, Festejos e Igualdad de la Ciudad Autónoma de Melilla, Vicerrectorado de Investigación y Transferencia de la Universidad de Granada y Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte de Melilla) y a la confianza de los autores para publicar en esta revista.

Este número recoge 9 trabajos de distinto tipo, comenzando con el de Colomo, Gabarda, Palmero y Guillén, quienes, desde una perspectiva bibliométrica, analizan la producción científica sobre el uso de la tecnología como herramienta para el aprendizaje de las matemáticas en la escolarización obligatoria, en la base de datos Scopus. La muestra está conformada por 132 artículos publicados entre 2015 y 2021, a los que se aplican diferentes técnicas de análisis, como el acoplamiento bibliográfico, co-citación y co-ocurrencia.

Utilizando los criterios del Orbis Pictus Award Committee, Sanjuán-Álvarez y Cristóbal-Hornillos analizan un libro ilustrado de no-ficción sobre el antiguo Egipto y lo contrastan con una unidad didáctica de un libro de 1.º de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) sobre el mismo tema. Los resultados muestran que la organización, diseño y estilo de la obra de no-ficción hacen atractiva la información, estimulan la actitud de indagación, la creatividad y el juego. Además, refuerzan la construcción del sentido mediante la lectura recursiva y fusionan los componentes cognitivos y emocionales de la lectura y del aprendizaje, lejos de la mera asimilación de contenidos informativos.

La lectura es un proceso que se ha culturalizado con el tiempo, a fin de mostrarse como reflejo de la situación de la mujer y de los condicionantes a los que se enfrenta. Hernández, Álvarez y Sánchez-Romero analizan en este artículo las variables relacionadas con el hábito lector en universitarios, desde una perspectiva de género. Los resultados mostraron la lectura como una actividad de ocio más practicada por las mujeres, especialmente en vacaciones, y se observó una preferencia diferenciada estadís-

ticamente en los tipos de lectura (libros y revistas en mujeres y cómics y periódicos en hombres). Para las mujeres, el grupo de amigos influyó positiva y significativamente en el fomento de la lectura, y respecto a la competencia lectora, el fomento de la imaginación fue la categoría más valorada también por mujeres.

A fin de conocer las opiniones y sugerencias de los estudiantes del español sobre la implementación de la asignatura de Lexicología y proporcionar ideas sobre la enseñanza del léxico y la planificación curricular, Hui Wen y Qiuyue Xiao llevan a cabo un estudio de encuestas en línea a estudiantes del Departamento de Español de la Universidad de Estudios Internacionales de Sichuan (SISU).

Por su parte, la investigación de Srivoranart, Duangkong y Kunyamoorn tiene como objetivo explorar cómo la instrucción de lenguas basada en temas, un enfoque innovador para la enseñanza de lenguas extranjeras en estos últimos años, afecta a la actitud y la motivación de los aprendices y comprueba su efectividad para desarrollar su competencia de español. El curso de "Español y Certamen de Belleza" ha sido el objeto de estudio, para averiguar cómo se ejecuta la motivación intrínseca, puesto que los concursos de belleza cuentan con una base sólida de seguidores en Tailandia. Según los datos recogidos, la enseñanza de español basada en el tema de certamen de belleza produjo un alto impacto en la actitud y la motivación de los estudiantes.

Mena-Rodríguez, Fernández-Jiménez, Gómez-Carrillo y Gómez-Carrillo indagan en las actitudes y opiniones del profesorado de Educación Superior hacia el uso de un lenguaje no sexista durante el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje. Participó en este estudio profesorado de diferentes Facultades de la Universidad de Málaga. De los resultados obtenidos se concluye que existe cierta predisposición hacia la utilización de un lenguaje igualitario, aunque la gran mayoría del profesorado utiliza el masculino genérico de manera sistemática.

Amber y Suárez, mediante revisión documental, identifican las tendencias actuales en la formación de pedagogos en los planes de estudio de las universidades españolas, durante el curso 2020/2021. Las conclusiones señalan una diversidad de enfoques en la formación de pedagogos que puede ser analizada como una ventaja, debido a las posibilidades de elección de universidades que ofrecen, pero también una desventaja considerando la necesidad de homogeneizar la formación y el desempeño profesional de los pedagogos a lo largo del territorio español.

El objetivo del trabajo de Tito-Huamaní, Geraldo y Soria fue evaluar las propiedades psicométricas de la escala estresores académicos (ECEA) en el contexto de la COVID-19. La muestra estuvo conformada en el primer estudio de 300 participantes. En un segundo estudio se evaluó a 566 estudiantes de universidades públicas y privadas con edades entre los 18 y 30 años. Se concluye que el ECEA es un instrumento que cuenta con adecuadas propiedades psicométricas, siendo apto para fines de investigación y descripción de grupos universitarios peruanos bajo el contexto producido por la COVID-19.

Barrios, Maldonado y Nava plantean como objetivo analizar la metacapacidad comunicativa asertiva de los docentes de las carreras de Enfermería de la Universidad Nacional Experimental de la Fuerza Armada Bolivariana (UNEFAB), núcleo Maracay. Se concluye que los docentes de las carreras de enfermería de la UNEFAB presentan un alto nivel de metacapacidad comunicativa asertiva, desde la perspectiva de los estudiantes. Los docentes fueron capaces de comunicar abiertamente sus ideas, con respeto y buscando el beneficio estudiantil.

Este número concluye con el trabajo de Frieiro, González y Domínguez, que llevan a cabo un estudio en el que analizan las propiedades psicométricas del Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES). Este estudio pretende alcanzar evidencias de validez (corroborar la estructura factorial original y su validez convergente) y fiabilidad (consistencia interna), al mismo tiempo que comprobar la existencia de diferencias significativas en la autoestima, según el género, la edad, el curso académico y el tipo de centro.



---

## Editorial Note

---

Oswaldo Lorenzo Quiles

Director, *Publicaciones*

Fátima El Mahraoui El Ghazzaz

Technical Editor, *Publicaciones*

Issue 52(1) of *Publicaciones*, the official journal of the Faculty of Education and Sports Sciences of Melilla (University of Granada), is the first regular issue corresponding to the year 2022.

Its publication coincides with the recent renewal in July 2022 of the Seal of Editorial and Scientific Quality of the FECYT (Spanish Foundation for Science and Technology). The journal has also maintained its place in the Web of Science's prestigious JCR (Journal Citation Report) database.

All of this has been possible thanks to the hard work of the large team of people working behind the scenes at *Publicaciones*, the institutional and financial support of its sponsors (the Department of Education, Culture, Festivities and Equality of the Autonomous City of Melilla, the Vice-Rectorate for Research and Transfer of the University of Granada and the Faculty of Education and Sports Sciences of Melilla) and the confidence placed in this journal by the authors who publish their papers.

This issue features nine papers of a diverse nature, starting with the study by Colomo, Gabarda, Palmero and Guillén which adopts a bibliometric perspective to analyse scientific production in the Scopus database on the use of technology as a tool for learning mathematics in compulsory schooling. The sample consists of 132 articles published between 2015 and 2021, to which different analysis techniques are applied such as bibliographic coupling, co-citation and co-occurrence.

Applying the criteria of the Orbis Pictus Award Committee, Sanjuán-Álvarez and Cristóbal-Hornillos analyse a non-fiction picture book on Ancient Egypt and compare it with a teaching unit from a textbook on the same subject for the first year of Compulsory Secondary Education (ESO). The results show that the layout, design and style of the non-fiction work make the information attractive and stimulate an attitude of enquiry, creativity and play. They also stress the construction of meaning through recursive reading and merge the cognitive and emotional components of reading and learning, far from the mere assimilation of information.

Reading is a process that has been culturalised over time to reflect the situation of women and the constraints they face. In their article, Hernández, Álvarez and Sánchez-Romero analyse the variables associated with reading habits among university students from a gender perspective. The results show that reading as a leisure activity is more common among women, especially on holidays, and there was a statistically significant preference in terms of the types of reading (books and magazines for women and comics and newspapers for men). For women, their group of friends had

a positive and significant influence on encouraging reading, while in terms of reading competence the category most highly valued, again by women, was encouraging imagination.

Hui Wen and Qiuyue Xiao conducted an online survey of students in the Spanish Department at Sichuan International Studies University (SISU) to determine their opinions and suggestions regarding the implementation of the subject of Lexicology and provide ideas on lexical teaching and curriculum planning.

Meanwhile, the research by Srivoranart, Duangkong and Kunyamoon explores theme-based language instruction, an innovative approach to foreign language teaching adopted in recent years, analysing how it affects learners' attitudes and motivation and testing its effectiveness at developing their proficiency in Spanish. The object of this study which seeks to determine how intrinsic motivation arises was the 'Spanish and Beauty Pageant' course, given that beauty pageants have a strong fan base in Thailand. According to the results, teaching Spanish based on the beauty pageant theme had a high impact on students' attitudes and motivation.

Mena-Rodríguez, Fernández-Jiménez, Gómez-Carrillo and Gómez-Carrillo explore the attitudes and opinions of Higher Education teachers regarding the use of non-sexist language during the teaching and learning process. The results of their study involving teachers from different faculties of the University of Malaga show that there is a certain predisposition towards the use of non-sexist language, although the vast majority of teachers use the generic masculine systematically.

Amber and Suárez offer a documentary review that identifies current trends in teacher training in the curricula of Spanish universities for the 2020/2021 academic year. The conclusions point to a diversity of approaches to teacher training which may be seen as an advantage due to the different choices offered by universities, but also as a disadvantage in light of the need to standardise teacher training and professional practice across Spain.

The aim of the study by Tito-Huamaní, Geraldo and Soria was to evaluate the psychometric properties of the Academic Stress Scale (ECEA) in the context of the COVID-19 pandemic. The sample consisted of 300 participants in the first study, while a second study assessed 566 students from public and private universities aged between 18 and 30. It concludes that the ECEA has adequate psychometric properties suitable for research purposes and description of groups of Peruvian university students in the context of the COVID-19 pandemic.

Barrios, Maldonado and Nava set out to analyse the assertive communicative metacapacity of Nursing teachers at the National Experimental University of the Armed Forces (UNEFAB) in Maracay, Venezuela. They reach the conclusion that from the students' perspective the Nursing teachers at UNEFAB have a high level of assertive communication metacapacity. The teachers were capable of communicating their ideas openly, respectfully and to the benefit of the students.

Finally, the last paper in this issue is by Friero, González and Domínguez, who analysed the psychometric properties of the Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES). This study seeks to demonstrate its validity (to corroborate the original factor structure and its convergent validity) and reliability (internal consistency), and also to verify the existence of significant differences in self-esteem according to gender, age, academic year and type of school.



# Sumario

## NOTA EDITORIAL / EDITORIAL NOTE

**Oswaldo Lorenzo Quiles, Fátima El Mahraoui El Ghazzaz**

Nota editorial .....	3-5
Editorial Note .....	7-8

## ARTÍCULOS ORIGINALES / RESEARCH PAPERS

**Ernesto Colomo Magaña, Vicente Gabarda Méndez, Julio Ruiz Palmero, Francisco David Guillén Gámez**

Aprendizaje de matemáticas mediado por tecnología en la escolaridad obligatoria: análisis bibliométrico .....	13-34
Technology-mediated mathematics learning in compulsory education: a bibliometric analysis.....	35-55

**Marta Sanjuán-Álvarez, Rubén Cristóbal-Hornillos**

Procesos emocionales de la lectura y el aprendizaje en un libro ilustrado de no-ficción y en un libro de texto.....	57-77
Emotional processes of reading and learning in an illustrated non-fiction book and in a textbook.....	79-99

**M<sup>a</sup> Ángeles Hernández Prados, José Santiago Álvarez Muñoz, Elisa Isabel Sánchez-Romero**

Hábito lector en estudiantes universitarios desde la perspectiva de género .....	101-119
Reading habits of university students from a gender perspective.....	121-139

**Hui Wen, Qiyue Xiao**

La investigación sobre la construcción de la asignatura de Lexicología en Filología Hispánica: el caso de SISU.....	141-148
A study of the construction of Lexicology Course for Spanish Majors: a case study of SISU.....	149-159

**Penpisa Srivoranart, Thitipong Duangkong, Jittawat Kunyamoorn**

El impacto de la instrucción basada en temas sobre la efectividad del aprendizaje de lenguas y la motivación: un estudio de caso del curso "Español y Certamen de Belleza" .....	161-181
The Impact of Theme-Based Language Instruction on Language Learning Effectiveness and Motivation: A Case Study of "Spanish and Beauty Pageant Course" .....	161-181

Esther Mena-Rodríguez, Miguel-Ángel Fernández-Jiménez, Victoria-del-Rocío Gómez-Carrillo, María Inmaculada Jiménez Perona

---

Análisis cualitativo del uso del lenguaje no sexista en la educación superior: el caso de la Universidad de Málaga desde la perspectiva del profesorado..... 183-208

Qualitative analysis of the use of non-sexist language in higher education: the case of the University of Málaga from the professor's perspective ..... 183-208

Diana Amber, Cecilia Inés Suárez

---

Tendencias en la formación de pedagogos en España: un análisis comparativo ..... 209-230

Trends in pedagogue training in Spain: a comparative analysis..... 231-250

Pedro Leonardo Tito-Huamaní, Luis Alberto Geraldo Campos, Juan Jesús Soria Quijaite, Antonio Serpa-Barrientos

---

Evidencias psicométricas de la escala de estresores académicos en universitarios peruanos en contexto del COVID-19 ..... 251-275

Psychometric evidence of the academic stressors scale in Peruvian university students in the context of COVID-19 ..... 277-299

Nanci Barrios Briceño, Gloria Maldonado de Bolívar, Mario L. Nava Ferrer

---

Metacapacidad comunicativa asertiva universitaria: Análisis en docentes de enfermería..... 301-318

University assertive communication meta-capability: Analysis in nursing teachers... 320-337

---

# Artículos originales

Research Papers



---

# Aprendizaje de matemáticas mediado por tecnología en la escolaridad obligatoria: análisis bibliométrico

Technology-mediated mathematics learning in compulsory education: a bibliometric analysis

义务教育中以技术为媒介的数学学习:文献计量分析

Технологически опосредованное обучение математике в обязательном школьном образовании: библиометрический анализ

---

**Ernesto Colomo Magaña**

Universidad de Málaga  
ecolomo@uma.es  
<https://orcid.org/0000-0002-3527-7937>

**Vicente Gabarda Méndez**

Universitat de València  
vicente.gabarda@uv.es  
<https://orcid.org/0000-0001-6159-5173>

**Julio Ruiz Palmero**

Universidad de Málaga  
julio@uma.es  
<https://orcid.org/0000-0002-6958-0926>

**Francisco David Guillén Gámez**

Universidad de Córdoba  
dguillen@uco.es  
<https://orcid.org/0000-0001-6470-526X>

---

## Fechas · Dates

Recibido: 2022/01/13  
Aceptado: 2022/04/14  
Publicado: 2022/10/03

---

## Cómo citar este trabajo · How to Cite this Paper

Colomo, E., Gabarda, V., Ruiz, J., & Guillén, F. D. (2022). Aprendizaje de matemáticas mediado por tecnología en la escolaridad obligatoria: análisis bibliométrico. *Publicaciones*, 52(1), 13–34. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v52i1.22298>

## Resumen

**Introducción:** La integración de la tecnología en los procesos formativos se ha ido consolidando como una realidad en cualquier contexto, etapa y materia. Esta integración, más allá de vincularse a la inclusión de contenidos específicos y al reconocimiento de la competencia digital como una destreza básica, se vincula con la consideración de la tecnología como una herramienta al servicio del aprendizaje, asociada a su potencial como recurso metodológico.

**Método:** Bajo esta consideración, este trabajo analiza, desde una perspectiva bibliométrica, la producción científica sobre el uso de la tecnología como herramienta para el aprendizaje de las matemáticas en la escolarización obligatoria en la base de datos Scopus. La muestra está conformada por 132 artículos publicados entre 2015 y 2021, a los que se aplican diferentes técnicas bibliométricas (acoplamiento bibliográfico, co-citación y co-ocurrencia).

**Resultados:** Los resultados muestran una tendencia al alza de la producción científica sobre el fenómeno de estudio, con mayor indexación en las áreas de ciencias sociales y ciencias de la computación. Aunque las publicaciones se encuentran de manera mayoritaria en revistas anglófonas, la mayor parte de las investigaciones están contextualizadas en España, seguidas de las realizadas en Estados Unidos. La co-ocurrencia identifica la Educación Secundaria como contexto mayoritario, aunque hay una presencia notable también de la Educación Primaria, habiendo presencia de diferentes propuestas metodológicas. Destaca, por último, una repercusión notable (en número de citas) de las publicaciones vinculadas al tema de estudio.

**Conclusiones:** Se concluye, de este modo, la relevancia del aprendizaje de las matemáticas mediado por tecnología en la escolaridad obligatoria, dibujando una línea de acción prioritaria en los próximos años.

---

*Palabras clave:* análisis bibliométrico, matemáticas, tecnología educativa, escolaridad obligatoria.

---

## Abstract

**Introduction:** The integration of technology in educational processes has been consolidated as a reality in any context, at any stage and in any subject. This integration, beyond being linked to the inclusion of specific content and the recognition of digital competence as a basic skill, is linked to the consideration of technology as a tool at the service of learning, associated with its potential as a methodological resource.

**Method:** Under this consideration, this paper analyses, from a bibliometric perspective, the scientific production on the use of technology as a tool for learning mathematics in compulsory schooling in the Scopus database. The sample is made up of 132 articles published between 2015 and 2021, to which different bibliometric techniques (bibliographic coupling, co-citation and co-occurrence) are applied.

**Results:** The results show an upward trend in scientific production on the phenomenon under study, with higher indexation in the areas of social sciences and computer science. Although most of the publications are in English-language journals, most of the research is contextualised in Spain, followed by the United States. The co-occurrence identifies Secondary Education as the main context, although there is also a notable presence of Primary Education, with the presence of different methodological proposals. Finally, there is a notable impact (in terms of number of citations) of the publications linked to the topic of study.

**Conclusions:** Thus, we conclude the relevance of technology-mediated mathematics learning in compulsory schooling, outlining an area of study of priority projection in the coming years.

---

*Keywords:* bibliometric study, mathematics, educational technology, compulsory education.

---

## 摘要

引言: 技术在培训过程中的整合在任何背景、阶段和主题中都已成为现实。这种整合, 除了与包含特定内容和承认数字能力作为一项基本技能相关之外, 还与将技术视为服务于学习的工具以及其作为方法资源的潜力相关联。

研究方法: 在此考虑下, 本研究从文献计量学的角度分析了Scopus数据库中使用技术作为义务教育数学学习工具的科学产出。该样本由 2015 年至 2021 年间发表的 132 篇文章组成, 其中应用了不同的文献计量技术(书目耦合、共引分析和共现分析)。

研究结果: 结果显示, 所研究现象的科学产出呈上升趋势, 在社会科学和计算机科学领域的索引度更高。尽管大多数出版物都出现在英语期刊上, 但大多数研究都是在西班牙进行的, 其次是在美国进行的。同现分析将中学教育确定为主要背景, 尽管小学教育也有显著存在, 但存在不同的方法建议。最后, 与研究主题相关的出版物有显著影响(引用次数)。

结论: 综上所述, 我们总结了以技术为中介的数学学习在义务教育中的相关性, 概述了未来几年优先预测的研究领域。

---

关键词: 文献计量分析, 数学, 教育技术, 义务教育。

---

## Резюме

Введение: Интеграция технологий в образовательные процессы становится реальностью в любом контексте, на любом этапе и в любом предмете. Эта интеграция, помимо включения конкретного содержания и признания цифровой компетентности в качестве базового навыка, связана с рассмотрением технологии как инструмента на службе обучения, связанного с ее потенциалом в качестве методологического ресурса.

Метод: В соответствии с этим соображением в данной статье проводится библиометрический анализ научной продукции по использованию технологии как инструмента для изучения математики в обязательном школьном образовании в базе данных Scopus. Выборка состоит из 132 статей, опубликованных в период с 2015 по 2021 год, к которым были применены различные библиометрические методы (библиографическая связь, совместное цитирование и совпадение).

Результаты: Результаты показывают тенденцию к росту научной продукции по изучаемому явлению, с более высокой индексацией в областях социальных наук и информатики. Хотя большинство публикаций публикуется в англоязычных журналах, большинство исследований посвящено Испании, затем следуют исследования, проведенные в США. Совместное использование определяет среднее образование как основной контекст, хотя также заметно присутствие начального образования, с наличием различных методологических предложений. Наконец, выделяется заметное влияние (по количеству цитирований) публикаций, связанных с темой исследования.

Выводы: Таким образом, делается вывод об актуальности технологически опосредованного обучения математике в обязательном школьном образовании.

---

*Ключевые слова:* библиометрический анализ, математика, образовательные технологии, обязательное школьное образование.

---

## Introducción

Durante las últimas décadas, la tecnología ha ido ganando un peso específico en el desarrollo de nuestra vida diaria. Tanto es así, que muchas de nuestras actividades cotidianas en los diferentes ámbitos de nuestra vida (académico, profesional, social o personal) están mediadas por ella, convirtiéndola en un eje para el desarrollo de funciones diversas en el ámbito laboral, formativo e, incluso, para la comunicación, la socialización y la construcción de relaciones interpersonales.

En el ámbito educativo, la digitalización se ha ido materializando de diferentes modos. Por un lado, a nivel físico, los centros escolares han transformado, progresivamente, sus espacios para albergar dispositivos y software al servicio de la enseñanza y el aprendizaje. De este modo, ordenadores de sobremesa o portátiles, proyectores, pizarras digitales o tablets son una realidad visible en la mayor parte de los centros educativos a nivel internacional. Por otro lado, la tecnología se ha integrado curricularmente, bien como área de conocimiento independiente o bien como una cuestión transversal que se aborda en el desarrollo de otras áreas. Esta realidad pone de manifiesto el interés político e institucional en que los estudiantes, de las diferentes etapas educativas, desarrollen unas capacidades específicas. Por último, y ligado a esta cuestión, hay un reconocimiento explícito a nivel supranacional de la competencia digital como una destreza que todo ciudadano ha de desarrollar a lo largo de su vida. De esta manera, y más allá del ámbito educativo de carácter formal, se considera que los ciudadanos han de contar con una serie de habilidades que les permitan desarrollarse de un modo adecuado en la sociedad hiperconectada en que vivimos.

Estas tres cuestiones han influido de un modo diverso en el fenómeno de estudio que se analiza en esta propuesta: el aprendizaje de las matemáticas mediado por tecnología en la escolaridad obligatoria. En primer lugar, y atendiendo de los aspectos más globales a los más específicos, cabe partir de las directrices comunitarias que han identificado las competencias clave para la ciudadanía. Tomamos como referencia, en este sentido, las directrices comunitarias propuestas por la Comisión y el Consejo Europeo en 2006, y revisadas en 2018, donde los dos principales ejes de nuestra propuesta aparecían de manera explícita. Por un lado, las matemáticas han constituido tradicionalmente un área de conocimiento del currículum académico, teniendo una presencia histórica en diferentes contextos y etapas educativas. Esta relevancia se recoge en los documentos comunitarios, identificando la competencia matemática en sinergia con las destrezas en ciencia, tecnología e ingeniería. Concretamente, la habilidad matemática se describe como la habilidad para desplegar y emplear el razonamiento matemático para la resolución de problemas en la vida cotidiana, tomando forma específicamente en el cálculo, el pensamiento lógico y espacial y la representación (fórmulas, gráficos, etc.). Por otro lado, las competencias relacionadas con la tecnología y la ingeniería se orientarían a la aplicación de los conocimientos de estas áreas a la vida diaria, como individuo y como ciudadano. Asimismo, y más allá de estas propuestas, la competencia digital se identifica como otra de las destrezas para el aprendizaje permanente, considerándose una habilidad con entidad propia. Ésta se relaciona con cuestiones de tipo instrumental y de alfabetización (comunicación, creación de contenidos, participación, resolución de problemas, etc.), pero también con otras de índole actitudinal, siendo claves el uso seguro y crítico de las tecnologías, el bienestar digital y la ciberseguridad.

Esta realidad ofrece un marco general que reconoce no solo la relevancia de la tecnología en el desarrollo individual y social, sino la necesidad de que todo ciudadano



se muestre competente, tanto en el área matemática como en el área tecnológica. Además, este marco ha servido como referencia para que los sistemas educativos de diferentes países conformen sus currículos en las diferentes etapas. De este modo, las matemáticas constituyen una asignatura de carácter obligatorio en la escolaridad obligatoria (Educación Primaria y Educación Secundaria), mientras que la tecnología se trabaja habitualmente de un modo transversal en la educación primaria, mientras que en la Educación Secundaria adquiere una doble función: por un lado, sigue manteniéndose como una cuestión de carácter transversal, integrándose en el resto de materias; mientras que, por otro, se articula como una asignatura de entidad propia.

Además, más allá de lo estrictamente curricular, el vínculo de las dos áreas que se analizan en este trabajo (matemáticas y tecnología) se materializa en una metodología en auge, STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts & Mathematics), que se focaliza en el aprendizaje de las disciplinas científicas a través de metodologías activas, con una finalidad práctica y potenciando el desarrollo de las competencias desde una perspectiva transversal, dirigiéndose así a la satisfacción de las demandas sociales (Arabit & Prendes, 2020; Lindín et al., 2021). Las matemáticas juegan un papel fundamental en esta metodología, puesto que se consideran el fundamento para el desenvolvimiento del resto de áreas (Maass et al., 2019).

Partiendo del hecho de que tenemos el espacio curricular para la integración de la tecnología en las matemáticas, hay otra cuestión que condiciona de un modo inequívoco la posibilidad de llevar a cabo estrategias para ello: la disponibilidad de equipamiento y recursos digitales (dispositivo, software y cualquier otro tipo de herramienta tecnológica). Cabe reseñar, en relación con esta cuestión, que la tecnología puede implementarse mediante diferentes formatos, aportando posibilidades diversas a la puesta en marcha de los procesos formativos mediados. De este modo, existe tecnología de carácter general (cuya finalidad no es de manera directa el aprendizaje de las matemáticas) que se utiliza para este fin, pero también existen herramientas de carácter específico que se han diseñado ad hoc para ello. En el primer caso, hay estudios que apuestan por la utilización de la realidad aumentada (Jesionkowska et al., 2020; Petrov & Atanasova, 2020), que ha demostrado un potencial destacable, por ejemplo, para la comprensión de las cuestiones de carácter conceptual, la motivación, el aprendizaje autónomo, las habilidades investigadoras o la socialización, aspectos que también son potenciados por el uso de la robótica (Aris & Orcos, 2019). Asimismo, el uso de la realidad virtual (Buentello-Montoya et al., 2021), así como la realidad virtual inmersiva (Menjivar et al., 2021; Silva-Díaz et al., 2021), contribuye a la mejora de las actitudes hacia el área matemática, mientras que se constata que el uso de herramientas de carácter genérico como Youtube, buscadores, blogs, foros o mensajería instantánea en las acciones formativas relacionadas con las matemáticas (García-Martín & Cantón-Mayo, 2019; Gil-Quintana et al., 2021; Juárez et al., 2020) inciden en la mejora del rendimiento académico, así como en la interacción y el nivel de aprendizaje desarrollado para la expresión del pensamiento matemático. No pueden obviarse, dado el auge de su integración en los procesos educativos de cualquier área y nivel, los videojuegos y la gamificación como recursos metodológicos. En esta línea, hay estudios como el de Curto et al. (2019) o Umboh et al. (2021) que evalúan el uso de Kahoot, concluyendo que favorece el desarrollo de competencias como la autorregulación del trabajo individual y autónomo, y la consecución de los objetivos académicos del área. Otros evidencian la utilidad de simuladores (Díaz, 2018) para la mejora del rendimiento académico en matemáticas. Asimismo, propuestas como la de Kim y Fe (2017), Molina et al. (2020) o Pellas et al. (2021) concluyen que, de manera genérica, estos recursos

lúdicos contribuyen a que el aprendizaje sea más significativo y tienen una incidencia directa en la mejora de la resolución de problemas aritméticos.

Por otro lado, si ponemos el foco sobre tecnologías diseñadas *ad hoc* para el aprendizaje de las matemáticas, hay propuestas genéricas que avalan su potencial también para la mejora del rendimiento académico (Martínez-Garrido, 2018) y para el aprendizaje significativo (Zeynivandnezhad et al., 2020). Haciendo hincapié sobre recursos específicos, destaca, por encima del resto, la utilización de Geogebra (Del Cerro & Morales, 2021; Weinhandl et al., 2021), herramienta sobre la que versa gran parte de la literatura científica de nuestro fenómeno de estudio. Autores como Alabdulaziz et al. (2021), Birgin y Acar (2020) y Zulniadi et al. (2019) constatan que su uso mejora las habilidades matemáticas en las diferentes etapas educativas, así como el rendimiento académico. Además, propuestas como la de García et al. (2020) apuntan que sus beneficios contribuyen, de igual modo, a la mejora de las relaciones interpersonales entre los agentes.

Asimismo, y más allá de Geogebra, otros estudios como el de Rodríguez-Cubillo et al. (2021) o Kristianti et al. (2017) ponen de relieve la existencia de otros recursos, como las aplicaciones móviles diseñadas específicamente para las matemáticas, que contribuyen a la mejora de la actitud hacia esta área académica, fomentando la motivación y el desarrollo del pensamiento crítico.

Este análisis permite concluir que, independientemente de cómo se materialice la tecnología, lo que sí parece constatar la literatura científica es que hay un uso extendido de ella en el aprendizaje de las matemáticas (Gómez-García et al., 2020), especialmente tras la situación de pandemia derivada de la COVID-19 (Hossein-Mohand et al., 2021; Iglesias et al., 2020), que ha puesto de manifiesto algunas necesidades básicas en la implementación de estrategias mediadas por tecnología (Rodríguez-Sabiote et al., 2020).

Por todo ello, el objetivo de este estudio es analizar bibliométricamente la producción científica sobre el aprendizaje de las matemáticas, mediado por tecnología y en la educación obligatoria, alojada en la base de datos internacional Scopus.

Partiendo de ello, se dará respuesta a las siguientes preguntas de investigación:

1. Considerando las variables año de publicación, área de indexación, publicaciones periódicas, país y publicaciones más citadas, ¿cuáles son las características de la producción científica del objeto de estudio?
2. ¿Cuáles son las principales líneas de investigación relacionadas con el tema de estudio?
3. ¿Quiénes son los autores con las publicaciones más influyentes en el ámbito académico?

## Métodos

El presente estudio, que se orienta a conocer las investigaciones sobre el aprendizaje de las matemáticas en la escolaridad obligatoria mediante la tecnología, se desarrolla a partir de un estudio bibliométrico. Esta técnica se fundamenta en la realización de un metaanálisis de la producción científica (González et al., 2020) y su evolución, a par-

tir de una serie de criterios preestablecidos. Estos criterios, de naturaleza cuantitativa y descriptiva, ponen de relevancia cuestiones como el área de conocimiento donde se indexan las publicaciones, el año en que se publican o la autoría. Esta técnica ha sido validada por investigaciones previas que avalan su utilidad y eficacia (Colomo et al., 2020; Ros-Garrido & Chisvert-Tarazona, 2018).

Partiendo de que cada base de datos no cubre igual los campos científicos y las revistas de la misma manera (Aria & Cuccurullo, 2017), y que, por lo tanto, la elección no es neutral (Waltman, 2016), la búsqueda de publicaciones se ha contextualizado en la base de datos internacional Scopus. Para el objeto de estudio, la especificidad del uso de tecnologías en el proceso educativo con la asignatura de matemáticas en las etapas de escolarización obligatoria, junto con los parámetros y filtros que se quisieron aplicar a la búsqueda, redujeron la cantidad de artículos que conformaron la potencial muestra. En este sentido, se optó por utilizar exclusivamente la base de datos Scopus atendiendo a su reconocimiento como herramienta de calidad académica por su globalidad y criterios académicos (Cavaggioli & Ughetto, 2019). Y es que Scopus posee una producción científica sometida a rigurosos criterios de calidad, siendo un factor relevante para considerarla de forma exclusiva (Khanra et al., 2020), junto con su mayor amplitud, en comparación con Web of Science, respecto al hallazgo de descriptores de campos científicos más concretos (Rodríguez-Sabiote et al., 2020), como el caso que nos ocupa. Junto a ello, se declinó utilizar otras bases de datos de forma simultánea ya que la mayoría de los artículos estaban duplicados o incorporaban investigaciones publicadas en revistas que no cumplían los requisitos y criterios de calidad de las bases de datos internacionales más prestigiosas.

Los descriptores y booleanos utilizados para el comando de búsqueda, fueron "Mathematics" OR "Maths" AND "Learning" AND "Primary education" OR "Secondary education" OR "Compulsory education" OR "Obligatory education" AND "Technology" OR "ICT". La búsqueda fue realizada dentro del título, palabras claves y resúmenes, ofreciendo un total de 317 documentos hasta el 27 de agosto de 2021, encontrándose entre las publicaciones multitud de artículos, ponencias o capítulos de libros o, entre otros.

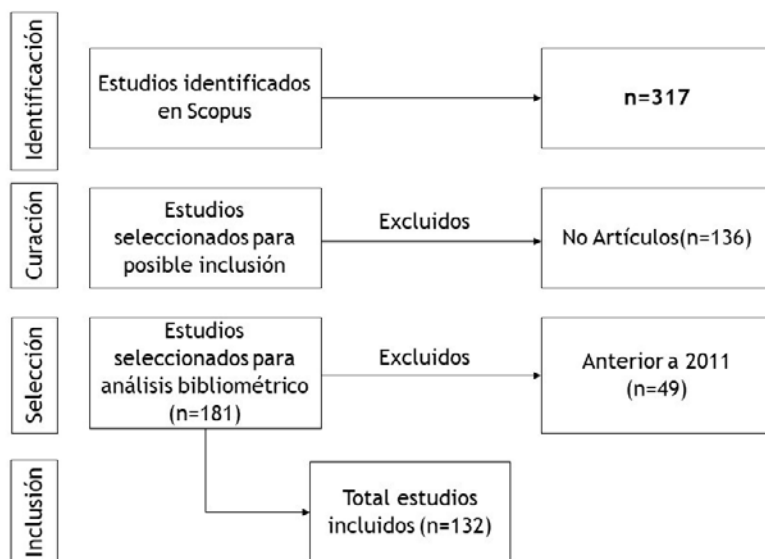
Entre los 317 documentos que aparecieron, se aplicaron diferentes criterios de cribado en función del objeto de estudio, siguiendo la declaración PRISMA (Figura 1). Inicialmente, el tipo de publicaciones se restringió solo a artículos, obviando los documentos referentes a libros, capítulos de libros, revisiones o ponencias. Esto redujo la muestra a 181 documentos. Junto a ello, se incluyeron solo los artículos publicados desde 2015 hasta el momento actual (rango de 7 años), declinando los que fueron publicados anteriores a dicho año. La muestra final, tras la aplicación de los diferentes filtros y restricciones, quedó conformada por 132 artículos (120 en inglés, 9 en español; 1 en portugués, 1 en chino y 1 en turco) la cual fue exportada desde Scopus, en valores separados por comas (.csv), para el posterior análisis bibliométrico.

Se aplicaron diferentes técnicas bibliométricas: por un lado, el análisis de la producción científica, que nos permite conocer la tendencia de publicaciones en función de variables como el año de publicación, el área de indexación, la periodicidad, el país o el número de citas. Tras ello se han aplicado análisis bibliométricos manteniendo la estructura conceptual, intelectual y social (Aria & Cuccurullo, 2017). La estructura conceptual se trabajó mediante el análisis de co-ocurrencia, donde el hecho de examinar el conjunto de palabras contribuye a identificar los descriptores o keywords clave que comprenden los contenidos de las propuestas analizadas. En cuanto a la estructura intelectual se examinó mediante el análisis de co-citación, lo que permite conocer la

frecuencia con la que diferentes artículos se citan conjuntamente. Para terminar, la estructura social se obtuvo mediante la aplicación de la técnica de acoplamiento bibliográfico, la cual permite conocer el impacto de una publicación en el ámbito científico en función de su similaridad (referencias compartidas) con otros estudios de la misma temática.

**Figura 1**

*Fases del proceso de selección de publicaciones en función de la declaración PRISMA.*



Para indagar en las relaciones que se producen entre los artículos que conforman la muestra, se usó el software VOSviewer, el cual permite representar visualmente los nodos relacionales que existen en función del factor examinado, siendo especialmente útil para mostrar grandes mapas bibliométricos (Aria & Cuccurullo, 2017).

Respecto al análisis de la producción científica, se incluyeron como variables las siguientes: año de publicación, para valorar la evolución de la producción científica en el tiempo; áreas de indexación, para conocer a qué campos temáticos pertenecen los artículos; publicaciones periódicas, para señalar cuáles son las revistas que más artículos publicaron sobre el ámbito de estudio; país, para saber en qué lugares se le ha concedido más relevancia a la investigación sobre el aprendizaje de las matemáticas en la educación obligatoria; publicaciones más citadas, para identificar las publicaciones con más impacto en el campo de estudio. Para ello, se exponen los criterios de inclusión/exclusión para cada una de las variables comentadas de cara a la realización del análisis de la producción científica (Tabla 1).

**Tabla 1**

*Variables de análisis y criterios de inclusión/exclusión.*

Variables	Criterios de inclusión/exclusión
Año de publicación	Todas las publicaciones entre el 2015 y el 2021
Área de indexación	Todas las áreas con 12 o más publicaciones
Publicaciones periódicas	Todas las revistas con 4 o más publicaciones
País	Todos los países con 6 o más publicaciones
Publicaciones más citadas	Todas las publicaciones con 38 o más citas

## Resultados

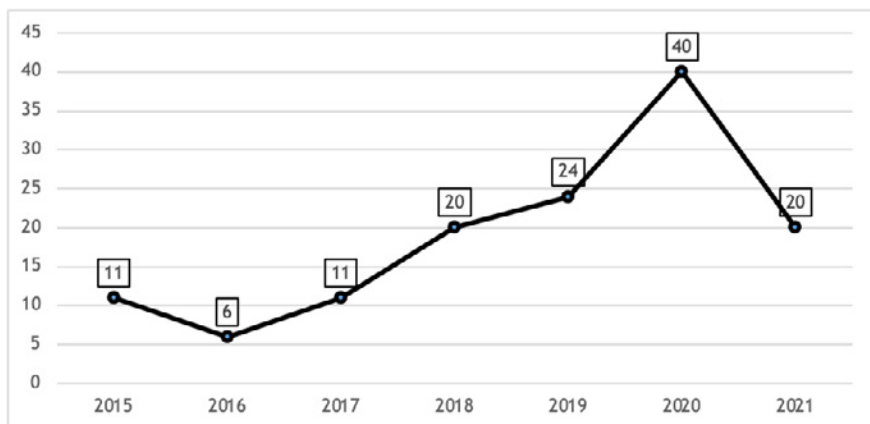
A fin de atender de manera específica a los objetivos del artículo, los resultados que se presentan a continuación se estructuran en función de las técnicas bibliométricas utilizadas para dar respuesta a las preguntas de investigación. De este modo, se analiza, en primer lugar, la producción científica, atendiendo posteriormente a los resultados que arrojan el acoplamiento bibliográfico y, finalmente, la co-citación y la co-ocurrencia

### Análisis de la producción científica

Tomando como punto de partida los 132 artículos que componen la muestra, se expone a continuación el análisis de las diferentes variables de estudio propuestas anteriormente.

**Figura 2**

*Artículos por año de publicación.*



En relación al año de publicación, el rango temporal de este estudio abarca desde el año 2015 hasta el año 2021. En este tiempo, la producción científica ha seguido una tendencia al alza, considerando que en el primer año analizado había 11 artículos y, en el último, 20. Durante este periodo, a excepción de una caída de publicaciones en 2016 (donde hubo 6), ha habido un crecimiento progresivo de artículos, encontrando 11 en 2017, 20 en 2018, 24 en 2019 y 40 en 2020, donde alcanza su cuota máxima. En el último año analizado (2021) se han encontrado 20 artículos, algo comprensible si se tiene en cuenta que no se ha analizado el año completo.

Respecto al área de indexación, el criterio de inclusión para esta variable, tal y como se apuntaba anteriormente, se establece en un mínimo de 12 publicaciones. Ha de tenerse en cuenta, además, que una propuesta puede estar adscrita a más de un área de conocimiento (criterio de multclasificación) e incluida en varias de ellas. Es por este motivo por el cual la suma de los artículos en las diferentes áreas es superior a las 132 propuestas analizadas (Tabla 2).

**Tabla 2**

*Área de indexación*

Área	Número de publicaciones
Social Sciences	108
Computer Science	46
Engineering	18
Psychology	18
Mathematics	12

El área donde se adscribió un mayor número de propuestas es en Ciencias Sociales (108), representando la mayor parte de la distribución. En segundo lugar, los artículos están adscritos al área de Ciencias de la Computación (46), seguido por Ingeniería (18) y Psicología (18) y, por último, en Matemáticas (12). Esta distribución responde a dos cuestiones fundamentales: por un lado, gran parte de los artículos se centran en el planteamiento de propuestas didácticas que analizan el impacto de diversas metodologías en el aprendizaje de las matemáticas, respondiendo al área de conocimiento más pedagógico y, por tanto, de conocimiento social y, en parte, psicológico. Por otro lado, la adscripción a las áreas tecnológicas (computación e ingeniería) responde a que se pone especial hincapié en el uso de tecnología para el aprendizaje y, por tanto, la utilización de equipamiento, software y otros recursos digitales. Resulta curioso, no obstante, que la adscripción al área matemática resulte residual, considerando que todas las propuestas se vinculan con esta área de conocimiento.

Por otro lado, atendiendo a las publicaciones periódicas y tomando como punto de partida el criterio de exclusión de un mínimo de 4 artículos sobre el fenómeno de estudio (Tabla 3), hay cinco revistas que cumplen con él, todas ellas en lengua inglesa. Destaca, de manera reseñable, la revista *Computers and Education* del Grupo Elsevier

(Reino Unido) con 15 publicaciones, seguida por dos revistas del grupo suizo MDPI (Education Sciences y Sustainability), con 8 y 7 publicaciones respectivamente. Cierran el grupo la revista International Journal of Technology and Design Education (del Grupo Springer) y Mathematics (nuevamente del MDPI) con 4 publicaciones

**Tabla 3**

*Revistas indexadas en Scopus más prolíficas sobre el tema de estudio*

Nombre de la revista	Número de publicaciones
Computers and Education	15
Education Sciences	8
Sustainability	7
International Journal of Technology and Design Education	4
Mathematics	4

En relación al país, hay un total de seis países que cumplen con el criterio de inclusión relativo a esta cuestión, teniendo 6 o más publicaciones sobre el tema objeto de estudio (Tabla 4). Tal y como puede observarse, hay un predominio de los artículos cuyos autores están afiliados a instituciones sitas en España, con un total de 43, seguido por Estados Unidos con 21 propuestas.

**Tabla 4**

*Países con mayor producción científica en Scopus*

País	Número de publicaciones
España	43
Estados Unidos	21
Australia	8
Turquía	8
Reino Unido	7
Grecia	6

Por último, respecto a las publicaciones más citadas, El análisis del impacto y relevancia de las publicaciones según el número de citas se rige por el criterio de inclusión de un mínimo de 38 citas totales o más (Tabla 5).

**Tabla 5**

*Artículos más citados en Scopus*

Autores	Año	Título	Revista	Citas	Número medio de citas por año
Lo, C.K., Lie, C.W., Hew, K.F.	2018	Applying “First Principles of Instruction” as a design theory of the flipped classroom: Findings from a collective study of four secondary school subjects	Computers and Education 118, 150-165	56	14
Bray, A., Tangney, B.	2017	Technology usage in mathematics education research – A systematic review of recent trends	Computers and Education 114, 255-273	50	10
Dorouka, P., Papadakis, S., Kalogiannakis, M.	2020	Tablets and apps for promoting robotics, mathematics, STEM education and literacy in early childhood education	International Journal of Mobile Learning and Organisation 14(2), 255-274	44	22
Sinclair, N., Bartolini Bussi, M.G., de Villiers, M., (...), Leung, A., Owens, K.	2016	Recent research on geometry education: an ICME-13 survey team report	ZDM - Mathematics Education 48(5), 691-719	40	6.7
Nadelson, L.S., McGuire, S.P., Davis, K.A., (...), Nagarajan, R., Wang, S.	2017	Am I a STEM professional? Documenting STEM student professional identity development	Studies in Higher Education 42(4), 701-720	38	7.6
Cascales-Martínez, A., Martínez-Segura, M.-J., Pérez-López, D., Contero, M.	2017	Using an augmented reality enhanced tabletop system to promote learning of mathematics: A case study with students with special educational needs	Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education 13(2), 355-380	38	7.6

Cabe destacar, en primer lugar, que, entre los artículos que cumplen con este criterio, podemos encontrar propuestas desde 2016 hasta 2020, no constituyendo la antigüedad una variable de respuesta inequívoca para una mayor citación. Asimismo, destaca la autoría de carácter internacional en este criterio, habiendo solamente un artículo de autoría española entre los más citados. Asimismo, todas las propuestas con mayor impacto están publicadas en revistas de ámbito internacional, siendo la revista *Computers and Education* la que destaca por haber publicado los dos artículos con mayor impacto (106 citas entre los dos).



El artículo con un mayor número de citas (56 en total y 14 de promedio por año) está firmado por Lo et al. (2018), seguido por la propuesta de Bray y Tangney (2017), con un total de 50 citas y un promedio de 10 citas por año. La propuesta que ocupa el tercer lugar Dorouka et al. (2020), pero alcanza ya las 44 citas totales y un promedio por año de 22, dibujando una proyección destacada. Cierran los resultados las propuestas de Sinclair et al. (2016), con 40 citas totales y 6.7 de promedio por año, y las publicaciones de Nadelson et al. (2017) y Cascales-Martínez et al. (2017), ambas con 38 citas totales y 7.6 citas de promedio anual.

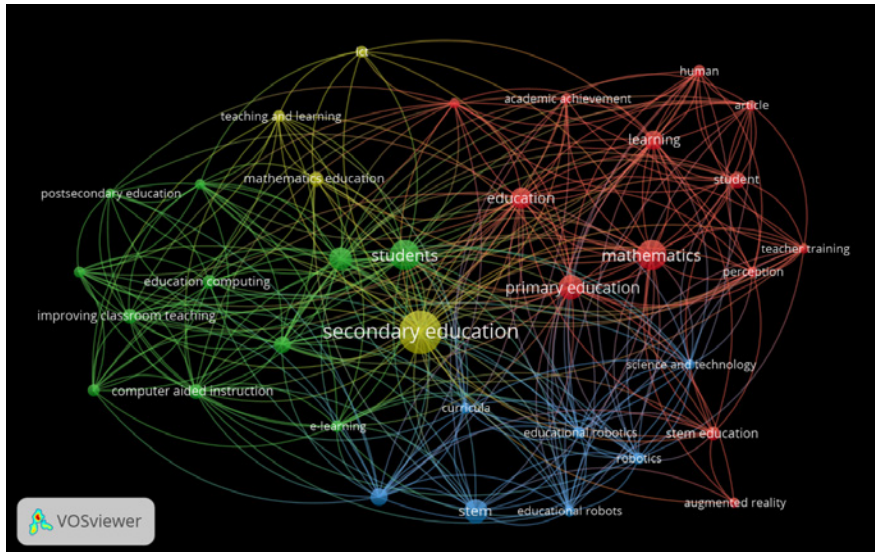
## Estructura conceptual: análisis de co-ocurrencia

La estructura conceptual permite examinar las principales líneas de investigación sobre un tema objeto de estudio, siendo la técnica bibliométrica utilizada el análisis de co-ocurrencia de palabras clave. Este análisis ayuda a conocer cuáles son los descriptores centrales de las publicaciones. De esta manera, la frecuencia con que se conforman los conjuntos de palabras arroja información sobre su vinculación conceptual. Este análisis permite conocer cuáles son las líneas de investigación que se vinculan con el aprendizaje de las matemáticas mediado por tecnología en la escolaridad obligatoria.

Analizando la co-ocurrencia de los descriptores, de los 132 artículos que conforman la muestra, 456 palabras clave fueron sugeridas por los autores, mientras que los artículos fueron indexados con 436 palabras clave, dando un total de 802. Respecto a las mismas, 35 palabras claves aparecieron conjuntamente más de 5 veces en los artículos examinados (Figura 3). Se generaron 4 clústers de co-ocurrencia, determinados por las relaciones entre los descriptores utilizados como palabras clave.

Figura 3

*Concurrencia de palabras claves en la producción científica*



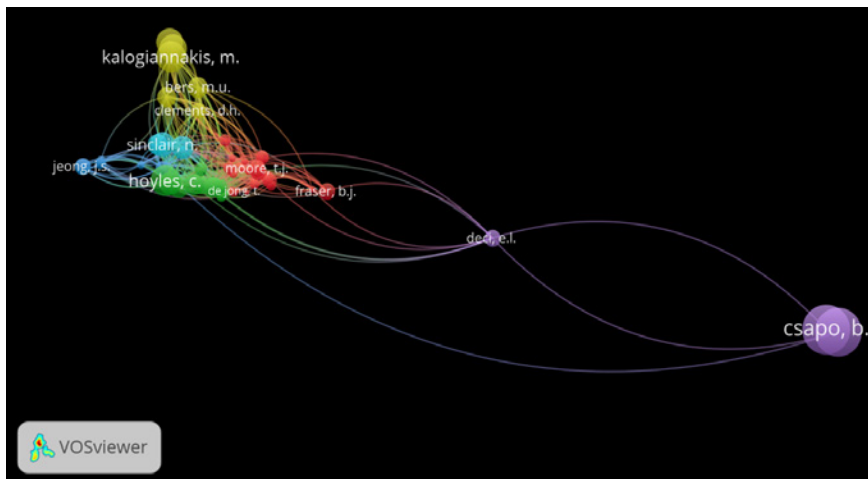
Los términos con mayor concurrencia han sido Secondary education (47) y Mathematics (27), concordando con los descriptores de la búsqueda, junto a Students (27), que es la palabra clave con mayor intensidad de concurrencia (total link strength 133). Cabe también destacar la presencia de la palabra clave STEM (31 concurrencias se agrupamos las siglas, junto con el descriptor en que aparecen los términos que la conforman), como enfoque pedagógico para el aprendizaje global y holístico de las ciencias. Otros descriptores, como e-learning (7), robótica (7) y realidad aumentada (5), reflejan distintas estrategias y propuestas metodológicas para abordar el aprendizaje de las matemáticas mediante la tecnología.

## Estructura intelectual: análisis de co-citación

Por su parte, la estructura intelectual favorece identificar la base de conocimiento de un tema, aplicando para ello el análisis de co-citación. Este permite permitiendo identificar los tópicos vinculados en la literatura existente sobre un fenómeno en concreto. Este análisis complementa al de co-ocurrencia, de forma que los artículos citados conjuntamente nos arrojan información sobre ejes temáticos de investigación.

Atendiendo a la co-citación, se fijó como criterio para el análisis tener 10 citas o más, el cual fue satisfecho por 52 ítems (Figura 4). Fruto de ello, se generaron 6 clústers de co-citaciones a partir de los artículos que aparecen citados conjuntamente. Cabe recalcar la intensidad de co-citación en los artículos de Csapo (total link strength 871), Molnar (total link strength 876) (Csapó & Molnár, 2019), y Hoyles (total link strength 440) (Hoyles, 2018), siendo los autores que ocupan el segundo, tercer y cuarto lugar respecto a citas (33, 26 y 23, respectivamente). El autor con más citas es Fraser (Koul et al., 2018), siendo su intensidad de co-citación inferior (total link strength 180).

**Figura 4**  
*Co-citación, unidad de análisis "autores"*



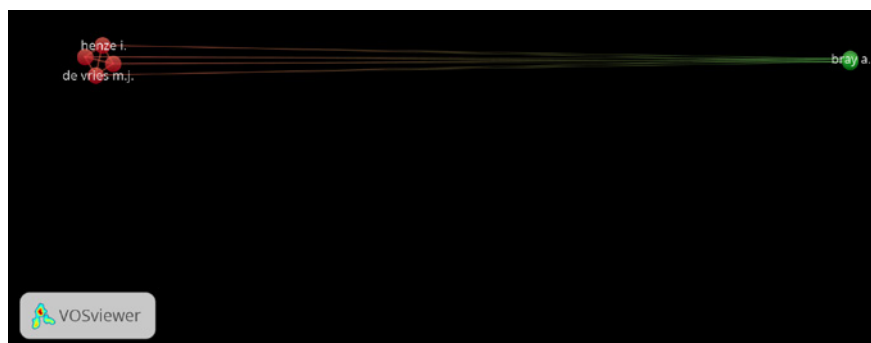
## Estructura social: análisis de acoplamiento bibliográfico

La estructura social favorece el hecho de conocer a los principales autores y sus relaciones dentro de una comunidad temática, usando para ello la técnica del acoplamiento bibliográfico. Este análisis permite identificar la influencia de un artículo en el conjunto de la producción científica analizada. Concretamente, se considera la relación y la similitud con el resto de publicaciones, atendiendo a la cantidad de referencias en común entre las publicaciones objeto de estudio, fijando un encadenamiento de citas hacia atrás. Esta técnica permite, de este modo, reconocer autores que puedan ser considerados referentes en el fenómeno de estudio. De esta manera, se utilizó a los autores como unidad de análisis para el acoplamiento bibliográfico, fijando como criterio de inclusión al menos 2 documentos y 8 citas por autor, el cual fue satisfecho por 10 ítems. La Figura 5 refleja los nodos relacionales que se produjeron.

Se generaron 2 conjuntos de autorías a partir de la relación de acoplamiento. Subrayar la intensidad de acoplamiento (total link strength 532) generado entre los documentos cuya autoría pertenecen al clúster de color rojo (Vossen et al., 2018, 2020a, 2020b), pese a que no son los documentos con más citas compartidas. Por el contrario, el clúster verde (Bray & Tangney, 2016, 2017), presenta menor intensidad (acoplamiento) aunque son los que más citas comparten (79).

### Figura 3

*Acoplamiento bibliográfico, unidad de análisis "autores"*



## Discusión y conclusiones

El análisis bibliométrico de la literatura científica sobre aprendizaje de matemáticas mediante tecnología en la escolaridad obligatoria nos ha permitido constatar que se trata de un fenómeno al alza a nivel internacional. Es relevante reseñar, en vista a los resultados, la hegemonía de las revistas con política de publicación en lengua anglosajona, independientemente del contexto geográfico de los autores y de los países donde se contextualizan las investigaciones.

De este modo, a nivel general la producción científica ha crecido de forma progresiva en los últimos cinco años (a expensas de conocer los datos completos del año 2021), asociándose mayoritariamente a las ciencias sociales y las ciencias de la computación como áreas predominantes de indexación. Es precisamente la revista más prolífica

en publicaciones y en citas (Computers and Education) el ejemplo de sinergia entre estas áreas de conocimiento, convirtiéndose en un referente sobre la utilización de la tecnología como herramienta para el aprendizaje de las matemáticas en Educación Primaria y Secundaria. Precisamente los artículos con mayor impacto en número de citas analizan esta cuestión, poniendo de relieve el potencial de posibilidades como el flipped classroom (Lo et al., 2018), la robótica (Dorouka et al., 2020), la realidad aumentada (Cascales-Martínez et al., 2017) u otras tendencias (Bray & Tangney, 2017) en los procesos formativos en esta área, así como en el desarrollo de la identidad profesional (Nadelson et al., 2017).

Si atendemos a cuáles son las principales líneas de investigación vinculadas al campo de estudio, predominan los trabajos en los que las tecnologías se convierten en un medio para la mejora del aprendizaje de las matemáticas (Benton et al., 2018; Bray & Tangney, 2017; Hoyles, 2018; Larkin & Calder, 2016; Papadakis et al., 2016), siendo clave las investigaciones respecto al profesorado y los factores que afecten a esta praxis (McCulloch et al., 2018). Junto a ellos, es preciso atender a los que sitúan a las matemáticas como el centro de la investigación (Benton et al., 2017; Leroy & Bresoux, 2016), de forma que las propuestas de mejora con tecnologías sean resultado de conocer la magnitud y realidad del problema con esta materia. Vinculado a ello, son múltiples las referencias a investigaciones sobre STEM como forma de abordar el ámbito de conocimiento matemático, integrando a las matemáticas y la tecnología, las ciencias y la ingeniería (Dasgupta et al., 2019; Dorouka et al., 2020; Nadelson et al., 2017; Psycharis, 2018). Por último, destacar investigaciones en la que se apuesta por herramientas o metodologías concretas para el aprendizaje de las matemáticas mediadas por tecnología, como el uso del Flipped Classroom (Adams & Dove, 2016; Bhagat et al., 2016; Clark, 2015; Kirvan et al., 2015); la realidad aumentada (Cascales-Martínez et al., 2017; Demitriadou et al., 2020); o el impacto de la utilización de iPads (Harrison & Lee, 2018) o tablets (Schacter & Jo, 2017) en el proceso formativo matemático.

En cuanto a la autoría de los artículos más influyentes entre los que conforman la muestra, cabe resaltar los trabajos de Bray y Tangney (2016, 2017), centrados en el uso de las tecnologías como medio para el aprendizaje de las matemáticas, siendo el de 2017 uno de los más citados (ocupa el 2º lugar). También son relevantes los de Vossen et al (2018, 2020a, 2020b), cuyo foco de estudio gira principalmente sobre el método STEM, abordando el desarrollo del conocimiento, las actitudes y percepciones que tienen del mismo tanto el alumnado como el profesorado

Una de las limitaciones, y a su vez líneas de trabajo futuro, es la consideración de una única base de datos para el estudio bibliométrico (Scopus), considerando relevante ampliar el estudio con otros recursos como ERIC o Web of Science, Esto permitirá tener una visión más global del tópico analizado, aunque como comentamos en el apartado de métodos, la característica de esta búsqueda nos llevaron a decantarnos por utilizar solo Scopus. Otra opción también a contemplar es utilizar como software Biblioshiny para los análisis bibliométricos, debido a la posibilidad de incluir pruebas estadísticas con R.

Por otro lado, sería relevante poder analizar la literatura previa a 2015, así como analizar en su totalidad el año 2021, pudiendo poner de relieve tanto la proyección de la literatura científica, como la evolución de la tecnología como herramienta al servicio del aprendizaje de las matemáticas.

Al hilo de esta última cuestión, una revisión sistemática de la literatura centrada en los artículos objeto del presente estudio podría contribuir a dotar profundizar y ma-

terializar las herramientas específicas que se están implementando para las acciones educativas vinculados a la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, así como el impacto específico que tienen sobre los procesos formativos.

## Financiación

Este artículo forma parte del Proyecto Erasmus + IMAS (Increasing Mathematical Attainment in Schools), con referencia 2019-1-ES01-KA201-065104 (2019-2022), financiado por la Unión Europea.

## Referencias

- Adams, C., & Dove, A. (2016). Flipping calculus: The potential influence, and the lessons learned. *Electronic Journal of Mathematics & Technology*, 10(3),154-164.
- Alabdulaziz, M. S., Aldossary, S. M., Alyahya, S. A., & Althubiti, H. M. (2021). The effectiveness of the GeoGebra Programme in the development of academic achievement and survival of the learning impact of the mathematics among secondary stage students. *Education and Information Technologies*, 26, 2685–2713. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10371-5>
- Arabit, J., & Prendes, M. P. (2020). Metodologías y Tecnologías para enseñar STEM en Educación Primaria: análisis de necesidades. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 57, 107-128. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2020.i57.04>
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Aris, N., & Orcos, L. (2019). Educational Robotics in the Stage If Secondary Education: Empirical Study on Motivation and STEM skills. *Education Sciences*, 9(2), e73. <https://doi.org/10.3390/educsci9020073>
- Benton, L., Hoyles, C., Kalas, I., & Noss, R. (2017). Bridging Primary Programming and Mathematics: Some Findings of Design Research in England. *Digit. Exp. Math. Educ*, 3, 115-138. <https://doi.org/10.1007/s40751-017-0028-x>
- Benton, L., Saunders, P., Kalas, I., Hoyles, C., & Noss, R. (2018). Designing for learning mathematics through programming: A case study of pupils engaging with place value. *Int. J. Child-Comput. Interact*, 16, 68-76. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2017.12.004>
- Bhagat, K. K., Chang, C. N., & Chang, C. Y. (2016). The impact of the flipped classroom on mathematics concept learning in high school. *Educational Technology & Society*, 19(3), 134-142.
- Birgin, O., & Acar, H. (2020) The effect of computer-supported collaborative learning using GeoGebra software on 11th grade students' mathematics achievement in exponential and logarithmic functions. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*. <http://doi.org/10.1080/0020739X.2020.1788186>
- Bray, A., & Tangney, B. (2016). Enhancing student engagement through the affordances of mobile technology: a 21st century learning perspective on Realistic Mathematics Education. *Mathematics Education Research Journal*, 28, 173-197. <https://doi.org/10.1007/S13394-015-0158-7>

- Bray, A., & Tangney, B. (2017). Technology usage in mathematics education research – A systematic review of recent trends. *Computers and Education*, 114, 255-273. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.07.004>
- Buentello-Montoya, D. A., Lomelí-Plascencia, M. G., & Medina-Herrera, L. M. (2021). The role of reality enhancing technologies in teaching and learning of mathematics. *Computers & Electrical Engineering*, 94, e107287. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2021.107287>
- Cascales-Martínez, A., Martínez-Segura, M.-J., Pérez-López, D., & Contero, M. (2017). Using an augmented reality enhanced tabletop system to promote learning of mathematics: A case study with students with special educational needs. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(2), 355-380. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00621a>
- Caviggioli, F., & Ughetto, E. (2019). A Bibliometric Analysis of the Research Dealing with the Impact of Additive Manufacturing on Industry, Business and Society. *International Journal of Production Economics*, 208, 254-268. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.11.022>
- Clark, K. R. (2015). The effects of the flipped model of instruction on student engagement and performance in the secondary mathematics classroom. *Journal of Educators Online*, 12(1), 91-115.
- Colomo, E., Sánchez, E., Fernández, J. M., & Trujillo, J. M. (2020). SPOC y formación del profesorado: Aproximación bibliométrica y pedagógica en Scopus y Web of Science. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(2), 37-51. <https://doi.org/10.6018/reifop.413541>
- Comisión Europea. (2006). Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. *Diario Oficial*, 394, de 30 de diciembre de 2006. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A32006H0962>
- Consejo Europeo. (2018). Recomendación del Consejo de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. *Diario Oficial de la Unión Europea*, de 4 de junio de 2018. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=SV](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=SV)
- Csapó B., & Molnár G. (2019). Online diagnostic assessment in support of personalized teaching and learning: The eDia system. *Frontiers in Psychology*, 10, e1522. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01522>
- Curto, M., Orcos, L., Blázquez, P. J., & Molina, F. J. (2019). Student Assessment of the Use of Kahoot in the Learning Process of Science and Mathematics. *Education Sciences*, 9(1), e73. <https://doi.org/10.3390/educsci9020073>
- Dasgupta C., Magana A. J., & Vieira C. (2019). Investigating the affordances of a CAD enabled learning environment for promoting integrated STEM learning. *Computers and Education*, 129, 122-142. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.10.014>
- Del Cerro, F., & Morales, G. (2021). Application in Augmented Reality for Learning Mathematical Functions: A Study for the Development of Spatial Intelligence in Secondary. Education Students. *Mathematics*. 9(4), e369. <https://doi.org/10.3390/math9040369>
- Demitriadou E., Stavroulia K.-E., & Lanitis A. (2020). Comparative evaluation of virtual and augmented reality for teaching mathematics in primary education. *Education and Information Technologies*, 25(1), 381-401. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09973-5>

- Díaz, J. E. (2018). Aprendizaje de las matemáticas con el uso de simulación. *Sophia*, 14(1), 22-30. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.519>
- Dorouka, P., Papadakis, S., & Kalogiannakis, M. (2020). Tablets and apps for promoting robotics, mathematics, STEM education and literacy in early childhood education. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 14(2), 255-274. <https://doi.org/10.1504/IJMLO.2020.106179>
- García, M. M., Romero, I. M., & Gil, F. (2020). Efectos de trabajar con GeoGebra en el aula en la relación afecto-cognición. *Enseñanza de las Ciencias*, 1-22. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.3299>
- García-Martín, S., & Cantón-Mayo, I. (2019). Uso de tecnologías y rendimiento académico en estudiantes adolescentes. *Comunicar. Revista Científica de Comunicación y Educación*, 59(27), 73-81. <https://doi.org/10.3916/C59-2019-07>
- Gil-Quintana, J., Malvasi, V., Castillo-Abdul, B., & Romero-Rodríguez, L. M. (2020). Learning Leaders: Teachers or Youtubers? Participatory Culture and STEM Competencies in Italian Secondary School Students. *Sustainability*, 12(18), e7466. <https://doi.org/10.3390/su12187466>
- Gómez-García, M., Hossein-Mohand, H., Trujillo-Torres, J. M., Hossein-Mohand, H., & Aznar-Díaz, I. (2020). Technological Factors That Influence the Mathematics Performance of Secondary School Students. *Mathematics*, 8(11), e1935. <https://doi.org/10.3390/math8111935>
- González, E., Colomo, E., & Cívico, A. (2020). Quality Education as a Sustainable Development Goal in the Context of 2030 Agenda: Bibliometric Approach. *Sustainability*, 12(15), e5884. <https://doi.org/10.3390/su12155884>
- Harrison, T. R., & Lee, H. S. (2018). iPads in the mathematics classroom: Developing criteria for selecting appropriate learning apps. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology (IJEMST)*, 6(2), 155-172. <https://doi.org/10.18404/ijemst.408939>
- Hossein-Mohand, H., Gómez-García, M., Trujillo-Torres, J. -M., Hossein-Mohand, H., & Boumadan-Hamed, M. (2021). Uses and Resources of Technologies by Mathematics Students Prior to COVID-19. *Sustainability*, 13(4), e1630. <https://doi.org/10.3390/su13041630>
- Hoyles, C. (2018). Transforming the mathematical practices of learners and teachers through digital technology. *J Res Math Educ*, 20(3), 209-228. <https://doi.org/10.1080/14794802.2018.1484799>
- Iglesias, L. M., Pascual, I., & Arteaga-Martínez, B. (2020). El aprendizaje del álgebra en Educación Secundaria: Las estrategias metacognitivas desde la tecnología digital. *Dialogia*, (36), 49-72. <http://dx.doi.org/10.5585/dialogia.n36.18279>
- Jesionkowska, J., Wild, F., & Deval, Y. (2020). Active Learning Augmented Reality for STEAM Education - A Case Study. *Education Sciences*, 10(8), e198. <https://doi.org/10.3390/educsci10080198>
- Juárez, J. A., Chamoso, J. M., & González, M.T. (2020). Interacción en foros virtuales al integrar modelización matemática para formar ingenieros. *Enseñanza de las Ciencias*, 38(3), 161-178. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.3041>
- Khanra, S., Dhir, A., & Mäntymäki, M. (2020). Big data analytics and enterprises: a bibliometric synthesis of the literature. *Enterprise Information Systems*, 14(6), 737-768. <https://doi.org/10.1080/17517575.2020.1734241>

- Kim, H., & Ke, F. (2017) Effects of game-based learning in an OpenSim-supported virtual environment on mathematical performance. *Interactive Learning Environments*, 25(4), 543–557. <https://doi.org/10.1080/10494820.2016.1167744>
- Kirvan, R., Rakes, C. R., & Zamora, R. (2015). Flipping an algebra classroom: Analyzing, modeling, and solving systems of linear equations. *Computers in the Schools*, 32(3-4), 201-223. <https://doi.org/10.1080/07380569.2015.1093902>
- Koul, R. B., Fraser, B. J., Maynard, N., & Tade, M. (2018). Evaluation of engineering and technology activities in primary schools in terms of learning environment, attitudes and understanding. *Learning Environments Research*, 21(2), 285-300. <http://doi.org/10.1007/s10984-017-9255-8>
- Kristianti, Y., Prabawanto, S., & Suhendra, S. (2017). Critical Thinking Skills of Students through Mathematics Learning with ASSURE Model Assisted by Software Autograph. *Journal of Physics*, 895, e012063. <http://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012063>
- Larkin, K., & Calder, N. (2016). Mathematics education and mobile technologies. *Mathematics Education Research Journal*, 28(1), 1-7. <https://doi.org/10.1007/s13394-015-0167-6>
- Leroy, N., & Bressoux, P. (2016). Does amotivation matter more than motivation in predicting mathematics learning gains? A longitudinal study of sixth-grade students in France. *Contemporary Educational Psychology*, 44-45, 41-53. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2016.02.001>
- Lindín, C., Coma, L., Vanegas, Y., Martín-Piñol, C., & Bartolomé, A. (2021). Propuesta formativa en STREAM: Una aproximación a la perspectiva global desde Cataluña. *Didacticae*, (10), 91-108. <https://doi.org/10.1344/did.2021.10.91-108>
- Lo, C. K., Lie, C. W., & Hew, K. F. (2018). Applying “First Principles of Instruction” as a design theory of the flipped classroom: Findings from a collective study of four secondary school subjects. *Computers and Education*, 118, 150-165. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.12.003>
- Maass, K., Geiger, V., Ariza, M. R., & Goos, M. (2019). The role of mathematics in interdisciplinary STEM education. *ZDM. Mathematics Education*, 51, 869-884. <https://doi.org/10.1007/s11858-019-01100-5>
- Martínez-Garrido, C. (2018). Impacto del uso de los recursos tecnológicos en el rendimiento académico. *Innoeduca: international journal of technology and educational innovation*, 4(2), 138-149. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2018.v4i2.4956>
- McCulloch, A. W., Hollebrands, K., Lee, H., Harrison, T., & Mutlu, A. (2018). Factors that influence secondary mathematics teachers’ integration of technology in mathematics lessons. *Computers and Education*, 123, 26-40. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.04.008>
- Menjivar, E., Sánchez, E., Ruiz, J., & Linde Valenzuela, T. (2021). Revisión de la producción científica sobre la realidad virtual entre 2016 y 2020 a través de Scopus y WoS. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 10(2), 26-55. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v10i2.13422>
- Molina, Á., Adamuz, N., & Brancho, R. (2020). La resolución de problemas basada en el método de Pólya usando el pensamiento computacional y Scratch con estudiantes de Educación Secundaria. *Aula abierta*, 49(1), 83-90. <https://doi.org/10.17811/rifie.49.1.2020.83-90>



- Nadelson, L. S., McGuire, S. P., Davis, K. A., Farid, A., Hardy, K. K., Hsu, Y. -C., Kaiser, U., Nagarajan, R., & Wang, S. (2017). Am I a STEM professional? Documenting STEM student professional identity development. *Studies in Higher Education, 42*(4), 701-720. <https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1070819>
- Papadakis, S., Kalogiannakis, M., & Zaranis, N. (2016). Comparing tablets and PCs in teaching mathematics: An attempt to improve mathematics competence in early childhood education. *Preschool and Primary Education, 4*(2), 241-253. <https://doi.org/10.12681/ppej.8779>
- Pellas, N., Mystakidis, S., & Christopoulos, A. A. (2021). Systematic Literature Review on the User Experience Design for Game-Based Interventions via 3D Virtual Worlds in K-12 Education. *Multimodal Technologies and Interaction, 5*(6), e28. <https://doi.org/10.3390/mti5060028>
- Petrov, P. D., & Atanasova T. V. (2020). The Effect of Augmented Reality on Students' Learning Performance in Stem Education. *Information, 11*(4), e209. <https://doi.org/10.3390/info11040209>
- Psycharis, S. (2018). STEAM in education: A literature review on the role of computational thinking, engineering epistemology and computational science: Computational STEAM pedagogy (CSP). *Scientific Culture, 4*(2), 51-72. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1214565>
- Rodríguez-Cubillo, M. R., del Castillo, H., & Arteaga Martínez, B. (2021). El uso de aplicaciones móviles en el aprendizaje de las matemáticas: una revisión sistemática. *ENSAYOS. Revista De La Facultad De Educación De Albacete, 36*(1), 17-34. <https://doi.org/10.18239/ensayos.v36i1.2631XX>
- Rodríguez-Sabiote, C., Úbeda-Sánchez, Á. M., Álvarez-Rodríguez, J., & Álvarez-Ferrández, D. (2020). Active Learning in an Environment of Innovative Training and Sustainability. Mapping of the Conceptual Structure of Research Fronts through a Bibliometric Analysis. *Sustainability, 12*(19), e8012. <http://dx.doi.org/10.3390/su12198012>
- Ros-Garrido, A., & Chisvert-Tarazona, M. J. (2018). Las investigaciones sobre las teorías implícitas del profesorado de Formación Profesional en el estado español. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado, 22*(1), 97-115. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i1.9920>
- Schacter, J., & Jo, B. (2017). Improving pre-schoolers' mathematics achievement with tablets: A randomized controlled trial. *Mathematics Education Research Journal, 29*(3), 313-327. <https://doi.org/10.1007/s13394-017-0203-9>
- Silva-Díaz, F., Carrillo-Rosua, J., & Fernández-Plaza, J. (2021). Uso de tecnologías inmersivas y su impacto en las actitudes científico-matemáticas del estudiantado de Educación Secundaria Obligatoria en un contexto en riesgo de exclusión social. *EDUCAR, 57*(1), 119-138. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1136>
- Sinclair, N., Bartolini Bussi, M. G., de Villiers, M., Jones, K., Kortenkamp, U., Leung, A., & Owens, K. (2016). Recent research on geometry education: an ICME-13 survey team report. *ZDM - Mathematics Education, 48*(5), 691-719. <https://doi.org/10.1007/s11858-016-0796-6>
- Umboh, D., Tarasu, D., Marini, A., & Sumantri, M. S. (2021). Improvement of student mathematics learning outcomes through Kahoot learning games application at Elementary school. *Journal of Physics: Conference Series, 1869*, 012124. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1869/1/012124>

- Vossen, T. E., Henze, I., Rippe, R. C. A., Van Driel, J. H., & De Vries, M. J. (2018). Attitudes of secondary school students towards doing research and design activities. *International Journal of Science Education*, 40(13), 1629-1652. <https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1494395>
- Vossen, T. E., Henze, I., De Vries, M. J., & Van Driel, J. H. (2020a). Finding the connection between research and design: the knowledge development of STEM teachers in a professional learning community. *International Journal of Technology and Design Education*, 30(2), 295-320. <https://doi.org/10.1007/s10798-019-09507-7>
- Vossen T. E., Tigelaar E. H., Henze I., De Vries M. J., & Van Driel, J. H. (2020b). Student and teacher perceptions of the functions of research in the context of a design-oriented STEM module. *International Journal of Technology and Design Education*, 30(4), 657-686. <https://doi.org/10.1007/s10798-019-09523-7>
- Waltman, L. (2016). A review of the literature on citation impact indicators. *Journal of Informetrics*, 10(2), 365-391. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2016.02.007>
- Weinhandl, R., Lavicza, Z., Houghton, T., & Hohenwarter, M. (2021). A look over students' shoulders when learning mathematics in home-schooling. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*. <http://doi.org/10.1080/0020739X.2021.1912423>
- Zeynivandnezhad, F., Mousavi, A., & Kotabe, H. (2020). The Mediating Effect of Study Approaches between Perceptions of Mathematics and Experiences Using Digital Technologies. *Computers in the Schools*, 37(3), 168-195. <https://doi.org/10.1080/07380569.2020.1793050>
- Zulnaldi, H., Oktavika, E., & Hidayat, R. (2019). Effect of use of GeoGebra on achievement of high school mathematics students. *Education and Information Technologies*, 25, 51-72. <http://doi.org/10.1007/s10639-019-09899-y>

---

# Technology-mediated mathematics learning in compulsory education: a bibliometric analysis

Aprendizaje de matemáticas mediado por tecnología en la escolaridad obligatoria: análisis bibliométrico

义务教育中以技术为媒介的数学学习:文献计量分析

Технологически опосредованное обучение математике в обязательном школьном образовании: библиометрический анализ

---

**Ernesto Colomo Magaña**

University of Málaga  
ecolomo@uma.es  
<https://orcid.org/0000-0002-3527-7937>

**Vicente Gabarda Méndez**

University of Valencia  
vicente.gabarda@uv.es  
<https://orcid.org/0000-0001-6159-5173>

**Julio Ruiz Palmero**

University of Málaga  
julio@uma.es  
<https://orcid.org/0000-0002-6958-0926>

**Francisco David Guillén Gámez**

University of Córdoba  
dguillen@uco.es  
<https://orcid.org/0000-0001-6470-526X>

---

## Dates · Fechas

Received: 2022/01/13  
Accepted: 2022/04/14  
Published: 2022/10/03

---

## How to Cite this Paper · Cómo citar este trabajo

Colomo, E., Gabarda, V., Ruiz, J., & Guillén, F. D. (2022). Technology-mediated mathematics learning in compulsory education: a bibliometric analysis. *Publicaciones*, 52(1), 35–55. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v52i1.22298>

## Abstract

**Introduction:** The integration of technology in educational processes has been consolidated as a reality in any context, at any stage and in any subject. This integration, beyond being linked to the inclusion of specific content and the recognition of digital competence as a basic skill, is linked to the consideration of technology as a tool at the service of learning, associated with its potential as a methodological resource.

**Method:** Under this consideration, this paper analyses, from a bibliometric perspective, the scientific production on the use of technology as a tool for learning mathematics in compulsory schooling in the Scopus database. The sample is made up of 132 articles published between 2015 and 2021, to which different bibliometric techniques (bibliographic coupling, co-citation and co-occurrence) are applied.

**Results:** The results show an upward trend in scientific production on the phenomenon under study, with higher indexation in the areas of social sciences and computer science. Although most of the publications are in English-language journals, most of the research is contextualised in Spain, followed by the United States. The co-occurrence identifies Secondary Education as the main context, although there is also a notable presence of Primary Education, with the presence of different methodological proposals. Finally, there is a notable impact (in terms of number of citations) of the publications linked to the topic of study.

**Conclusions:** Thus, we conclude the relevance of technology-mediated mathematics learning in compulsory schooling, outlining an area of study of priority projection in the coming years.

---

*Keywords:* bibliometric study, mathematics, educational technology, compulsory education.

---

## Resumen

**Introducción:** La integración de la tecnología en los procesos formativos se ha ido consolidando como una realidad en cualquier contexto, etapa y materia. Esta integración, más allá de vincularse a la inclusión de contenidos específicos y al reconocimiento de la competencia digital como una destreza básica, se vincula con la consideración de la tecnología como una herramienta al servicio del aprendizaje, asociada a su potencial como recurso metodológico.

**Método:** Bajo esta consideración, este trabajo analiza, desde una perspectiva bibliométrica, la producción científica sobre el uso de la tecnología como herramienta para el aprendizaje de las matemáticas en la escolarización obligatoria en la base de datos Scopus. La muestra está conformada por 132 artículos publicados entre 2015 y 2021, a los que se aplican diferentes técnicas bibliométricas (acoplamiento bibliográfico, co-citación y co-ocurrencia).

**Resultados:** Los resultados muestran una tendencia al alza de la producción científica sobre el fenómeno de estudio, con mayor indexación en las áreas de ciencias sociales y ciencias de la computación. Aunque las publicaciones se encuentran de manera mayoritaria en revistas anglófonas, la mayor parte de las investigaciones están contextualizadas en España, seguidas de las realizadas en Estados Unidos. La co-ocurrencia identifica la Educación Secundaria como contexto mayoritario, aunque hay una presencia notable también de la Educación Primaria, habiendo presencia de diferentes propuestas metodológicas. Destaca, por último, una repercusión notable (en número de citas) de las publicaciones vinculadas al tema de estudio.

**Conclusiones:** Se concluye, de este modo, la relevancia del aprendizaje de las matemáticas mediado por tecnología en la escolaridad obligatoria, dibujando una línea de acción prioritaria en los próximos años.

---

*Palabras clave:* análisis bibliométrico, matemáticas, tecnología educativa, escolaridad obligatoria.

---

## 摘要

引言: 技术在培训过程中的整合在任何背景、阶段和主题中都已成为现实。这种整合, 除了与包含特定内容和承认数字能力作为一项基本技能相关之外, 还与将技术视为服务于学习的工具以及其作为方法资源的潜力相关联。

研究方法: 在此考虑下, 本研究从文献计量学的角度分析了Scopus数据库中使用的技术作为义务教育数学学习工具的科学产出。该样本由 2015 年至 2021 年间发表的 132 篇文章组成, 其中应用了不同的文献计量技术(书目耦合、共引分析和共现分析)。

研究结果: 结果显示, 所研究现象的科学产出呈上升趋势, 在社会学和计算机科学领域的索引度更高。尽管大多数出版物都出现在英语期刊上, 但大多数研究都是在西班牙进行的, 其次是在美国进行的。同现分析将中学教育确定为重要背景, 尽管小学教育也有显著存在, 但存在不同的方法建议。最后, 与研究主题相关的出版物有显著影响(引用次数)。

结论: 综上所述, 我们总结了以技术为中介的数学学习在义务教育中的相关性, 概述了未来几年优先预测的研究领域。

---

关键词: 文献计量分析, 数学, 教育技术, 义务教育。

---

## Резюме

Введение: Интеграция технологий в образовательные процессы становится реальностью в любом контексте, на любом этапе и в любом предмете. Эта интеграция, помимо включения конкретного содержания и признания цифровой компетентности в качестве базового навыка, связана с рассмотрением технологии как инструмента на службе обучения, связанного с ее потенциалом в качестве методологического ресурса.

Метод: В соответствии с этим соображением в данной статье проводится библиометрический анализ научной продукции по использованию технологии как инструмента для изучения математики в обязательном школьном образовании в базе данных Scopus. Выборка состоит из 132 статей, опубликованных в период с 2015 по 2021 год, к которым были применены различные библиометрические методы (библиографическая связь, совместное цитирование и совпадение).

Результаты: Результаты показывают тенденцию к росту научной продукции по изучаемому явлению, с более высокой индексацией в областях социальных наук и информатики. Хотя большинство публикаций публикуется в англоязычных журналах, большинство исследований посвящено Испании, затем следуют исследования, проведенные в США. Совместное использование определяет среднее образование как основной контекст, хотя также заметно присутствие начального образования, с наличием различных методологических предложений. Наконец, выделяется заметное влияние (по количеству цитирований) публикаций, связанных с темой исследования.

Выводы: Таким образом, делается вывод об актуальности технологически опосредованного обучения математике в обязательном школьном образовании.

---

*Ключевые слова:* библиометрический анализ, математика, образовательные технологии, обязательное школьное образование.

---

## Introduction

During the past two decades, technology has gained more and more importance in the development of our daily life. Indeed, technology has an influence on many of our day-to-day activities in the different areas of our life (academic, professional, social, and personal), and has become a key element when performing different tasks both at work and in the educational environment, including communication, socialisation, and the creation of interpersonal relationships.

In the educational sphere, digitisation has been taking different shapes. At a physical level, schools have progressively transformed their rooms to house devices and software which are used in teaching and learning. Thus, desktop and laptop computers, projectors, digital whiteboards, and tablets are a tangible reality in most schools around the world. Furthermore, technology has been integrated into the curriculum, either as a separate subject area or as a cross-cutting topic to be addressed within other subject areas. This reality explains the political and institutional interest in ensuring that students, at different educational stages, develop specific skills. Also linked to this issue, on a supranational level, digital competence is recognised as a skill that citizens need to develop throughout their life. Therefore, beyond the formal educational sphere, the idea is that people ought to have a series of skills that enable them to develop in an appropriate way in the hyper-connected society in which we live.

These three issues have influenced in different ways the phenomenon analysed in this study proposal: technology-mediated mathematics learning in compulsory education. First of all, focusing on the more global to the more specific aspects, it is worth starting from the EU guidelines which have identified the key competences that people should have. The point of reference is here the Community guidelines proposed by the Commission and the European Council in 2006, and revised in 2018, which explicitly showed the two main key points of our proposal. On the one hand, mathematics has traditionally been an area of knowledge in the academic curriculum, with a historical presence in different educational contexts and stages. This relevance is reflected in EU documents, which identify mathematical competence in synergy with science, technology, and engineering skills. Specifically, mathematical ability is described as the skill to deploy and employ mathematical reasoning to solve problems in everyday life, specifically in calculation, logical, and spatial thinking and representation (formulas, graphs, etc.). Moreover, technology and engineering related skills are geared towards the application of this knowledge to everyday life, as an individual and as a citizen. Furthermore, and apart from these proposals, digital competence is seen as another of the skills for lifelong learning and it is considered a skill in its own right. This is related to instrumental and literacy issues (communication, content creation, participation, problem solving, etc.), but also to other attitudinal matters, where the safe and critical use of technologies, digital well-being, and cybersecurity are key.

This reality is framed within a general context that acknowledges not only the relevance of technology for the development of the individual and of society, but also the need for every citizen to be competent in both mathematical and technological areas. Moreover, this framework has been used as a reference for education systems in different countries to shape their curricula at different educational stages. This is why mathematics is a compulsory subject in compulsory schooling (primary and secondary education), while technology is usually taught in a cross-curricular way in primary education, while in secondary education it has a dual function: it can either be still

a cross-curricular subject integrated into the rest of the subjects; or it is taught as a subject in its own right.

Furthermore, beyond the strictly curricular sphere, the two areas analysed in this paper (mathematics and technology) are linked by a methodology that is on the rise: STEM (Science, Technology, Engineering & Mathematics). This focuses on learning scientific disciplines through active methodologies and with a practical purpose, and thus fulfilling social demands (Arabit & Prendes, 2020). Mathematics plays a fundamental role in this methodology, as it is considered the foundation for the development of the other areas (Maass et al., 2019).

Given that the integration of technology in mathematics is given consideration within the curriculum, there is another issue that clearly affects its feasibility: the availability of equipment and digital resources (devices, software, and any other type of technological tool). In this regard, it should be noted that technology can be implemented in different formats, providing different possibilities for the implementation of mediated learning processes. Thus, there is general technology (which is not directly aimed at learning mathematics) that is used for this purpose, but there are also specific tools that have been designed ad hoc for this purpose. In the first case, some studies support the use of augmented reality (Jesionkowska et al., 2020; Petrov & Atanasova, 2020), which has shown remarkable potential, for example, for the understanding of conceptual issues, motivation, autonomous learning, research skills, and socialisation, aspects that are also enhanced by the use of robotics (Aris & Orcos, 2019). Also, the use of virtual reality (Buentello-Montoya et al., 2021), as well as immersive virtual reality (Menjivar et al., 2021; Silva-Díaz et al., 2021), helps improve attitudes towards mathematics, while the use of generic tools such as YouTube, search engines, blogs, forums, and instant messaging in training activities related to mathematics (García-Martín & Cantón-Mayo, 2019; Gil-Quintana et al, 2021; Juárez et al., 2020) can improve academic performance, as well as on the interaction and the level of learning developed in terms of mathematical thinking. Also not to be ignored are video games and gamification as methodological resources, given their increased integration into educational processes in any area and at any level. Studies such as Curto et al. (2019) and Umboh et al. (2021) evaluate the use of Kahoot, concluding that it promotes the development of skills such as self-regulation of individual and autonomous work as well as the achievement of the academic objectives. Other authors show the usefulness of simulators (Díaz, 2018) for improving academic performance in mathematics. Likewise, studies such as those by Kim and Fe (2017), Molina et al. (2020) and Pellas et al. (2021) conclude that, generically, these recreational resources contribute to more meaningful learning and have a direct impact on the improvement of arithmetic problem solving.

Besides, when focusing on technologies designed ad hoc for learning mathematics, other generic proposals also support their potential for improving academic performance (Martínez-Garrido, 2018) and for meaningful learning (Zeynivandnezhad et al., 2020). In terms of specific resources, the use of Geogebra (Del Cerro, & Morales, 2021; Weinhandl et al., 2021), a tool on which much of the scientific literature on this study phenomenon is based, stands out above the rest. Authors such as Alabdulaziz et al. (2021), Birgin and Acar (2020) and Zulniadi et al., (2019) found its use improves mathematical skills at different educational stages, as well as academic performance. Moreover, García et al. (2020), among others, stated that it is also beneficial for the improvement of interpersonal relations.

Furthermore, other studies such as Rodríguez-Cubillo et al. (2021) and Kristianti et al. (2017) highlight the existence of other resources beside Geogebra, such as mobile applications designed specifically for mathematics, which help improve attitudes towards this academic area, foster motivation and the development of critical thinking.

This analysis leads to the conclusion that, regardless of how the technology is employed, scientific literature does seem to confirm that it is widely used in mathematics learning (Gómez-García et al., 2020), especially after the COVID-19 pandemic (Hossein-Mohand et al., 2021; Iglesias et al., 2020).

Thus, the aim of this study is a bibliometric analysis of the scientific production of technology-mediated mathematics learning in compulsory education, hosted in the international database Scopus.

Based on these premises, the following research questions will be answered:

1. Considering the variables year of publication, area of indexation, journals, country, and most cited publications, what are the characteristics of the scientific production under study?
2. What are the main lines of research related to field of study?
3. Who are the authors with the most influential publications in academia?

## Methodology

This study is a bibliometric analysis aimed at identifying the research on the learning of mathematics through technology in compulsory education. This technique is based on a meta-analysis of scientific production (González et al., 2020) and its evolution considering some pre-established criteria. These criteria, of a quantitative and descriptive nature, highlight issues such as the area of knowledge in which the publications are indexed, the year in which they are published and the authorship. This technique has been validated by research that supports its usefulness and efficacy (Colomo et al., 2020; Ros-Garrido & Chisvert-Tarazona, 2018).

Considering the fact that there are variations in the way each database covers scientific fields and journals (Aria & Cuccurullo, 2017), and that the choice is therefore not neutral (Waltman, 2016), the search for publications has been carried out using the international database Scopus. For this study, the potential sample consisted of only a small the number of papers due to the limited use of technologies within the subject of mathematics in the various stages of compulsory education, together with the parameters and filters that needed to be applied to the search. Considering this, only the Scopus database was used as it is recognised as a tool of academic quality because of its comprehensiveness and academic criteria (Caviggioli & Ughetto 2019). Scopus' scientific production is also subject to rigorous quality criteria, which is a relevant reason for its exclusive use (Khanra et al., 2020); it is also better, compared to Web of Science, in terms of finding descriptors of more specific scientific fields (Rodríguez-Sabiote et al., 2020), as in the case of this study. In addition, a decision was made not to use other databases simultaneously as most of the papers were duplicates or incorporated research published in journals that did not meet the requirements and quality criteria of the most prestigious international databases.

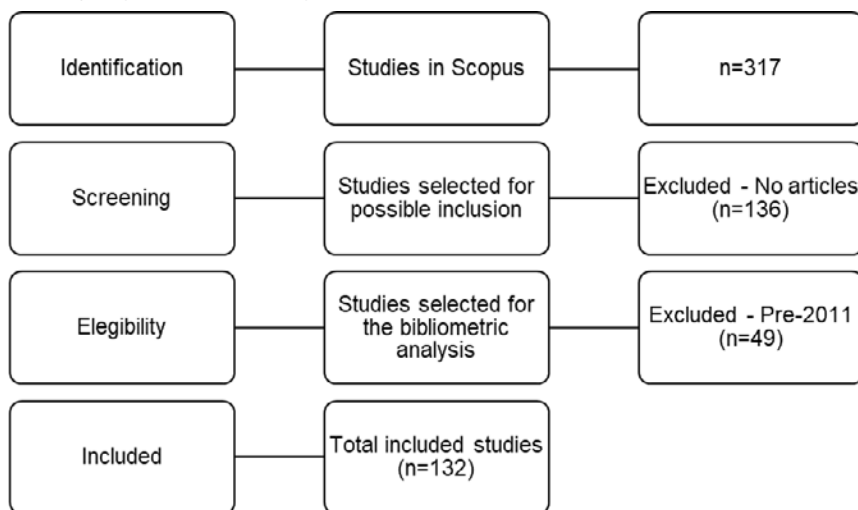


The descriptors and Booleans used for the search command were “mathematics” OR “maths” AND “learning” AND “primary education” OR “secondary education” OR “compulsory education” OR “obligatory education” AND “technology” OR “ICT”. This search was carried out in the title, keywords, and abstracts, yielding a total of 317 documents up to 27 September 2021; the publications included papers, book chapters, and conferences, among others.

Different screening criteria were applied on the 317 resulting documents, according to the object of study and following the PRISMA statement (Figure 1). Initially, the type of publications was restricted to papers only, omitting documents referring to books, book chapters, reviews or conferences. This narrowed the sample to 181 documents. In addition, only papers published between 2015 to the present day (i.e., 7 years) were included, omitting those published prior to that. The final product, after applying the different filters and restrictions, was 132 papers (120 in English, 9 in Spanish, 1 in Portuguese, 1 in Chinese, and 1 in Turkish). This was exported from Scopus in comma separated values (.csv) for subsequent bibliometric analysis.

**Figure 1**

*Phases of the publication selection process based on the PRISMA declaration*



Different bibliometric techniques were applied: firstly, the scientific production was analysed in order to study the trend of the publications according to variables such as the year of publication, the area of indexation, the periodicity, the country, and the number of citations. Then, bibliometric analyses were applied while maintaining the conceptual, intellectual, and social structure (Aria & Cuccurullo, 2017). The conceptual structure was elaborated through a co-occurrence analysis, where, by examining the set of words, it was possible to identify the key descriptors or keywords that make up the contents of the proposals analysed. The intellectual structure was examined by co-citation analysis, which reveals the frequency with which different papers are co-cited. Finally, the social structure was obtained by applying the technique of bibliographic coupling, which allows to determine the impact of a publication in the scientific field according to its similarity (shared references) with other studies on the same subject.

The VOSviewer software was used to investigate the relationships between the papers of the sample. This software allows a visual representation of the existing relational nodes according to the factor examined, and it is especially useful for displaying large bibliometric maps (Aria & Cuccurullo, 2017).

In terms of the analysis of the scientific production, the following types of variables were included: year of publication, to assess the evolution of scientific production over time; indexing areas, to determine to which subject areas the papers belong; periodicals, to identify the journals that published the most papers on the field of study; country, to find out which countries have given more importance to research on mathematics learning in compulsory education; most cited publications, to identify the publications with the most impact in this field. To this end, the inclusion/exclusion criteria are set out for each of the variables mentioned in order to carry out the analysis of the scientific production (Table 1).

**Table 1**

*Analysis variables and inclusion/exclusion criteria*

Variables	Inclusion/exclusion criteria
Year of publication	All publications between 2015 and 2021
Indexation areas	All areas with minimum 12 publications
Periodicals	All journals with minimum 4 publications
Country	All countries with minimum 6 publications
Most cited publications	All publications with minimum 38 citations

## Results

In order to specifically address the objectives of this paper, the results presented below are structured according to the bibliometric techniques used to answer the research questions. Thus, the analysis is firstly carried out on the scientific production, then the results of bibliographic coupling and, finally, on co-citation and co-occurrence.

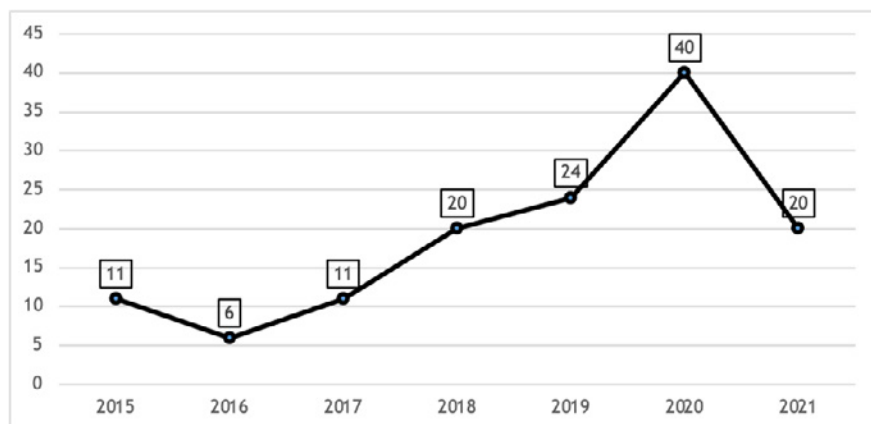
### Analysis of the Scientific Production

Taking the 132 papers that make up the study sample as a starting point, the analysis of the different study variables proposed above is presented below.

As for the year of publication, the time range of this study is from 2015 to 2021. During this time, scientific production has followed an upward trend, with 11 papers in the first year and 20 in the last. During this period, except for a drop in publications in 2016 (with only 6), there has been a steady increase in papers, with 11 in 2017, 20 in 2018, 24 in 2019 and a peak of 40 in 2020. In the last year analysed (2021), 20 papers were found, which is understandable considering that the analysis did not include the entire year.

**Figure 2**

*Papers per year of publication*



With regard to indexation, the inclusion criterion for this variable, as noted above, is set at a minimum of 12 publications. It should also be pointed out that a publication may be assigned to more than one area of knowledge (multi-classification criterion) and included in several of them. It is for this reason that total amount of papers in the different areas is higher than the 132 publications analysed (Table 2).

**Table 2**

*Indexation areas*

Area	Number of publications
Social Sciences	108
Computer Science	46
Engineering	18
Psychology	18
Mathematics	12

The area with the highest number of proposals was social sciences (108), accounting for most of the allocation. Secondly, the papers are in the area of computer science (46), followed by engineering (18) and psychology (18), and finally in mathematics (12). This distribution responds to two fundamental questions: on the one hand, many of the papers focus on didactic proposals that analyse the impact of different methodologies on the learning of mathematics. This offers a response to the more pedagogical area of knowledge and, therefore, of social and, in part, psychological knowledge. On the other hand, the association to technological areas (computing and engineering) means that emphasis is put on the use of technology for learning and, therefore, the use of equipment, software, and other digital resources. It is curious, however, that the affiliation to the mathematical area is residual, considering that all the proposals are linked to this area of knowledge.

In any case, looking at periodicals and considering the exclusion criterion of a minimum of 4 papers related to the subject (Table 3), there are five journals that meet this criterion, all of them in English. The journal *Computers and Education* of the Elsevier Group (UK) stands out with 15 publications, followed by two journals of the Swiss MDPI group (*Education Sciences* and *Sustainability*), with 8 and 7 publications respectively. The *International Journal of Technology and Design Education* (by the Springer Group) and *Mathematics* (again by MDPI) are at the bottom of the list with 4 publications.

**Table 3**

*Most prolific journals indexed in Scopus on the subject under study*

Name of the journal	Number of publications
Computers and Education	15
Education Sciences	8
Sustainability	7
International Journal of Technology and Design Education	4
Mathematics	4

In terms of the country, there are a total of six countries that meet the inclusion criterion, with 6 or more publications on the subject under study (Table 4). As can be observed, there is a predominance of papers whose authors are affiliated with institutions located in Spain (43 in total), followed by the United States with 21 entries.

**Table 4**

*Countries with the highest scientific production in Scopus*

Country	Number of publications
Spain	43
United States	21
Australia	8
Turkey	8
UK	7
Greece	6

Finally, with regard to the most cited publications, the analysis of the impact and the relevance of the publications according to the number of citations is subject to the criterion of a minimum of 38 total citations (Table 5).

**Table 5**

*Most cited papers in Scopus*

Authors	Year	Title	Journal	Citations	Average number of citations per year
Lo, C.K., Lie, C.W., Hew, K.F.	2018	Applying “First Principles of Instruction” as a design theory of the flipped classroom: Findings from a collective study of four secondary school subjects	<i>Computers and Education</i> 118, 150-165	56	14
Bray, A., Tangney, B.	2017	Technology usage in mathematics education research – A systematic review of recent trends	<i>Computers and Education</i> 114, 255-273	50	10
Dorouka, P., Papadakis, S., Kalogiannakis, M.	2020	Tablets and apps for promoting robotics, mathematics, STEM education and literacy in early childhood education	<i>International Journal of Mobile Learning and Organisation</i> 14(2), 255-274	44	22
Sinclair, N., Bartolini Bussi, M.G., de Villiers, M., (...), Leung, A., Owens, K.	2016	Recent research on geometry education: an ICME-13 survey team report	<i>ZDM - Mathematics Education</i> 48(5), 691-719	40	6.7
Nadelson, L.S., McGuire, S.P., Davis, K.A., (...), Nagarajan, R., Wang, S.	2017	Am I a STEM professional? Documenting STEM student professional identity development	<i>Studies in Higher Education</i> 42(4), 701-720	38	7.6
Cascales-Martínez, A., Martínez-Segura, M.-J., Pérez-López, D., Contero, M.	2017	Using an augmented reality enhanced tabletop system to promote learning of mathematics: A case study with students with special educational needs	<i>Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education</i> 13(2), 355-380	38	7.6

First of all, it is worth noting that among the papers that meet this criterion, there are publications from 2016 to 2020; however, the year of publication is not an unequivocal response variable for higher citation. Likewise, international authorship stands out under this criterion, with only one paper by a Spanish author among the most cited. Furthermore, all the proposals with the highest impact are published in international journals, with *Computers and Education* being the one that stands out for having published the two papers with the highest impact (106 citations between the two).

The most cited paper (56 in total and 14 per year on average) is by Lo et al. (2018) followed by the one by Bray and Tangney (2017), with a total of 50 citations and an average of 10 citations per year. The paper in the third place (Dorouka et al., 2020) was published in 2020, but has already reached a total of 44 citations and an average of 22 per year, which is an outstanding result. The results are rounded off by the works by Sinclair et al. (2016) with 40 total citations and an average of 6.7 per year, and the publications by Nadelson et al. (2017) and by Arregle et al. (2017) both with 38 total citations and an average of 7.6 per year.

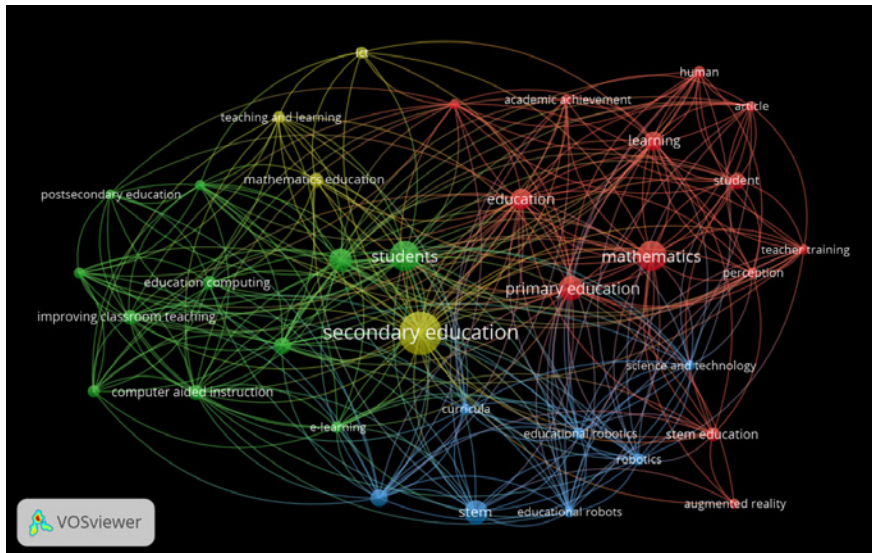
### Conceptual structure: co-occurrence analysis

The conceptual structure makes it possible to examine the main lines of research of a subject by using keyword co-occurrence analysis as the bibliometric technique. This analysis helps to identify the core descriptors of the publications. In this way, the frequency of sets of words yields information about their conceptual linkage. This analysis makes it possible to identify the lines of research linked to technology-mediated mathematics learning in compulsory education.

By analysing the co-occurrence of descriptors, out of the 132 papers in the study sample, the authors suggested 456 keywords and the papers were indexed with 436 keywords, reaching a total of 802. Of these, 35 keywords appeared more than 5 times in the papers under study (Figure 3). Four co-occurrence clusters were generated, determined by the relationships between the descriptors used as keywords.

**Figure 3**

*Concurrence of keywords in scientific production*



The terms with the highest concurrence were *secondary education* (47) and *mathematics* (27), matching the search descriptors, together with *students* (27), which is the keyword with the highest concurrence intensity (total link strength 133). The key word STEM is also worth highlighting (31 concurrences when the acronyms are grouped

together with the descriptor of the terms the word consists of), as a pedagogical approach to global and holistic learning of science. Other descriptors, such as *e-learning* (7), *robotics* (7) and *augmented reality* (5), reflect different strategies and methodologies to approach mathematics learning through technology.

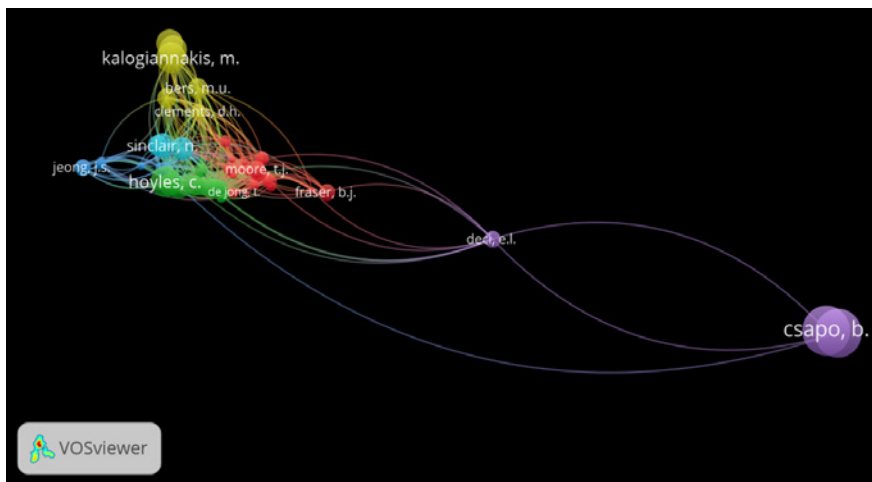
## Intellectual Structure: Co-citation Analysis

The intellectual structure helps identify the knowledge base of a subject by applying co-citation analysis. This makes it possible to identify the subjects linked to the existing literature on a particular topic. This analysis complements the co-occurrence analysis, so that the papers cited together provide information on thematic areas of research.

In terms of co-citation, the criterion for the analysis was to have 10 or more citations, which was met by 52 items (Figure 4). As a result, 6 co-citation clusters were generated from co-cited papers. It is worth mentioning the co-citation intensity in the papers by Csapo (total link strength 871), Molnar (total link strength 876) (Csapó & Molnár, 2019), and Hoyles (total link strength 440) (Hoyles, 2018), as these are the authors ranking second, third and fourth in terms of citations (33, 26, and 23, respectively). The most cited author is Fraser (Koul et al., 2018), with a lower co-citation intensity (total link strength 180).

Figure 4

*Co-citación, unit of analysis “authors”*



## Social Structure: Analysis of Bibliographic Coupling

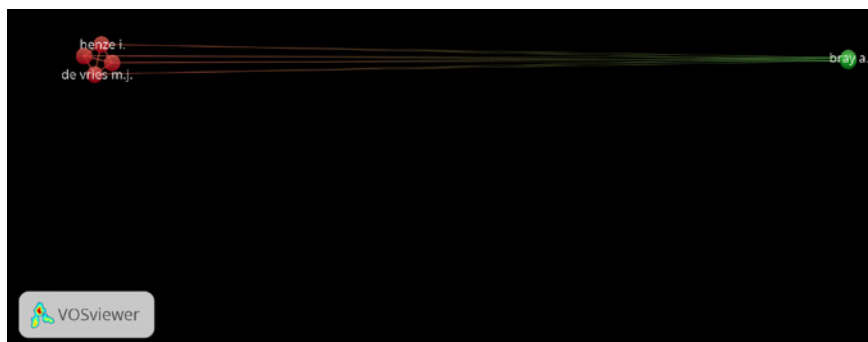
By using the bibliographic coupling technique, the social structure makes it possible to know who the main authors are and their relationships within a thematic community. This analysis allows to identify the influence of a paper on the overall scientific output under study. Specifically, the relationship and similarity with the rest of the publications is analysed by looking at the number of references that the publications under study have in common and establishing a backward citation chain. This technique al-

lows to identify the authors who can be regarded as referents in the phenomenon under study. Thus, the authors are used as the unit of analysis for the bibliographic coupling, by setting as inclusion criterion at least 2 papers and 8 citations per author, which was met by 10 items. Figure 5 reflects the resulting relational nodes.

Two sets of authorships were established based on their coupling relationship. It is worth highlighting the intensity of the coupling (total link strength 532) generated between the papers by authors belonging to the red cluster (Vossen et al., 2018, 2020a, 2020b), even though they are not the most cited papers. In contrast, the green cluster (Bray & Tangney, 2016, 2017) has lower intensity (coupling) although they share the most citations (79).

**Figure 5**

*Bibliographic coupling, unit of analysis “authors”*



## Discussion and Conclusions

A bibliometric analysis of the scientific literature on technology-enhanced mathematics learning in compulsory education has shown that this is a growing phenomenon at international level. Considering the results, it is relevant to point out that journals written in English are the most important ones, regardless of the authors' geographical context and the countries where the research is carried out.

Thus, at a general level, scientific production has grown progressively over the past five years (pending complete data for 2021), with social sciences and computer sciences as the predominant areas of indexation. It is precisely the most prolific journal in terms of publications and citations (*Computers and Education*) which is an example of synergy between these areas of knowledge, and it has become a point of reference on the use of technology as a tool for learning mathematics in primary and secondary education. It is precisely the papers with the highest number of citations that analyse this issue, highlighting the potential of possibilities such as the flipped classroom (Lo et al., 2018), robotics (Dorouka et al., 2020), augmented reality (Cascales-Martínez et al., 2017) or other trends (Bray & Tangney, 2017) in training processes in this field, as well as in the development of professional identity (Nadelson et al., 2017).

In terms of the main lines of research linked to the field of study, most research focuses on the use of technology as a means of improving mathematics learning (Benton et al., 2018; Bray & Tangney, 2017; Hoyles, 2018; Larkin & Calder, 2016; Papadakis et al.,



2016), with research on teachers and the factors that affect this praxis being key (McCulloch et al., 2018). Alongside these, attention must be paid to the works that focus specifically on mathematics (Benton et al., 2017; Leroy & Bresoux, 2016), meaning that proposals for improvement using technologies are the result of knowing the magnitude and reality of the problem with this subject. Linked to this, there are multiple references to research on STEM as a way of addressing the mathematical knowledge domain, integrating mathematics and technology, science and engineering (Dasgupta et al., 2019; Dorouka et al., 2020; Nadelson et al., 2017; Psycharis, 2018). Finally, it is worth highlighting the research that focuses on specific tools or methodologies for learning mathematics through technology, such as the use of the Flipped Classroom (Adams & Dove, 2016; Bhagat et al., 2016; Clark, 2015; Kirvan et al., 2015); augmented reality (Cascales-Martínez et al., 2017; Demitriadou et al., 2020); and the impact of the use of iPads (Harrison & Lee, 2018) and tablets (Schacter & Jo, 2017) when learning mathematics.

In terms of the authorship of the most influential papers in the sample, the work of Bray and Tangney (2016, 2017) should be pointed out, as they focus on the use of technology as a means for learning mathematics. In this respect, the 2017 paper is one of the most cited (in 2nd place). Also relevant are the works by Vossen et al. (2018, 2020a, 2020b), which focus mainly on the STEM method, addressing knowledge development, attitudes, and perceptions of both students and teachers.

One of the limitations and also line of future work, is the inclusion of a single database for the bibliometric study (Scopus), with the possibility to extend the study with other resources such as ERIC or Web of Science. This will allow a more global vision of the topic analysed, although as mentioned in the methods section, the characteristics of this search meant that only Scopus was used in this case. Another option to be considered is to use Biblioshiny as a tool for bibliometric analyses, given that it allows the inclusion of statistical tests with R.

In addition, it would be useful to analyse the literature prior to 2015, as well as the whole year 2021, with the possibility to highlight both the projection of the scientific literature and the evolution of technology as a tool at the service of learning mathematics.

In line with this last point, a systematic review of the literature focusing on the papers in this study could contribute to deepening and materialising the specific tools that are being implemented in education that are linked to the teaching and learning of mathematics, as well as the specific impact they have on training processes.

## Financing

This paper is part of the Erasmus + IMAS (Increasing Mathematical Attainment in Schools) project, reference 2019-1-ES01-KA201-065104 (2019-2022), funded by the European Union.

## References

Adams, C., & Dove, A. (2016). Flipping calculus: The potential influence, and the lessons learned. *Electronic Journal of Mathematics & Technology*, 10(3),154-164.

- Alabdulaziz, M. S., Aldossary, S. M., Alyahya, S. A., & Althubiti, H. M. (2021). The effectiveness of the GeoGebra Programme in the development of academic achievement and survival of the learning impact of the mathematics among secondary stage students. *Education and Information Technologies*, 26, 2685–2713. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10371-5>
- Arabit, J., & Prendes, M. P. (2020). Metodologías y Tecnologías para enseñar STEM en Educación Primaria: análisis de necesidades. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 57, 107-128. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2020.i57.04>
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Aris, N., & Orcos, L. (2019). Educational Robotics in the Stage If Secondary Education: Empirical Study on Motivation and STEM skills. *Education Sciences*, 9(2), e73. <https://doi.org/10.3390/educsci9020073>
- Benton, L., Hoyles, C., Kalas, I., & Noss, R. (2017). Bridging Primary Programming and Mathematics: Some Findings of Design Research in England. *Digit. Exp. Math. Educ*, 3, 115-138. <https://doi.org/10.1007/s40751-017-0028-x>
- Benton, L., Saunders, P., Kalas, I., Hoyles, C., & Noss, R. (2018). Designing for learning mathematics through programming: A case study of pupils engaging with place value. *Int. J. Child-Comput. Interact*, 16, 68-76. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2017.12.004>
- Bhagat, K. K., Chang, C. N., & Chang, C. Y. (2016). The impact of the flipped classroom on mathematics concept learning in high school. *Educational Technology & Society*, 19(3), 134-142.
- Birgin, O., & Acar, H. (2020) The effect of computer-supported collaborative learning using GeoGebra software on 11th grade students' mathematics achievement in exponential and logarithmic functions. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*. <http://doi.org/10.1080/0020739X.2020.1788186>
- Bray, A., & Tangney, B. (2016). Enhancing student engagement through the affordances of mobile technology: a 21st century learning perspective on Realistic Mathematics Education. *Mathematics Education Research Journal*, 28, 173-197. <https://doi.org/10.1007/S13394-015-0158-7>
- Bray, A., & Tangney, B. (2017). Technology usage in mathematics education research – A systematic review of recent trends. *Computers and Education*, 114, 255-273. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.07.004>
- Buentello-Montoya, D. A., Lomelí-Plascencia, M. G., & Medina-Herrera, L. M. (2021). The role of reality enhancing technologies in teaching and learning of mathematics. *Computers & Electrical Engineering*, 94, e107287. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2021.107287>
- Cascales-Martínez, A., Martínez-Segura, M.-J., Pérez-López, D., & Contero, M. (2017). Using an augmented reality enhanced tabletop system to promote learning of mathematics: A case study with students with special educational needs. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(2), 355-380. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00621a>
- Caviggioli, F., & Ughetto, E. (2019). A Bibliometric Analysis of the Research Dealing with the Impact of Additive Manufacturing on Industry, Business and Society. *International Journal of Production Economics*, 208, 254-268. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.11.022>

- Clark, K. R. (2015). The effects of the flipped model of instruction on student engagement and performance in the secondary mathematics classroom. *Journal of Educators Online*, 12(1), 91-115.
- Colomo, E., Sánchez, E., Fernández, J. M., & Trujillo, J. M. (2020). SPOC y formación del profesorado: Aproximación bibliométrica y pedagógica en Scopus y Web of Science. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(2), 37-51. <https://doi.org/10.6018/reifop.413541>
- Comisión Europea. (2006). Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. *Diario Oficial*, 394, de 30 de diciembre de 2006. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A32006H0962>
- Consejo Europeo. (2018). Recomendación del Consejo de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. *Diario Oficial de la Unión Europea*, de 4 de junio de 2018. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=SV](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=SV)
- Csapó B., & Molnár G. (2019). Online diagnostic assessment in support of personalized teaching and learning: The eDia system. *Frontiers in Psychology*, 10, e1522. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01522>
- Curto, M., Orcos, L., Blázquez, P. J., & Molina, F. J. (2019). Student Assessment of the Use of Kahoot in the Learning Process of Science and Mathematics. *Education Sciences*, 9(1), e73. <https://doi.org/10.3390/educsci9020073>
- Dasgupta C., Magana A. J., & Vieira C. (2019). Investigating the affordances of a CAD enabled learning environment for promoting integrated STEM learning. *Computers and Education*, 129, 122-142. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.10.014>
- Del Cerro, F., & Morales, G. (2021). Application in Augmented Reality for Learning Mathematical Functions: A Study for the Development of Spatial Intelligence in Secondary Education Students. *Mathematics*. 9(4), e369. <https://doi.org/10.3390/math9040369>
- Demitriadou E., Stavroulia K.-E., & Lanitis A. (2020). Comparative evaluation of virtual and augmented reality for teaching mathematics in primary education. *Education and Information Technologies*, 25(1), 381-401. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09973-5>
- Díaz, J. E. (2018). Aprendizaje de las matemáticas con el uso de simulación. *Sophia*, 14(1), 22-30. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.519>
- Dorouka, P., Papadakis, S., & Kalogiannakis, M. (2020). Tablets and apps for promoting robotics, mathematics, STEM education and literacy in early childhood education. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 14(2), 255-274. <https://doi.org/10.1504/IJMLO.2020.106179>
- García, M. M., Romero, I. M., & Gil, F. (2020). Efectos de trabajar con GeoGebra en el aula en la relación afecto-cognición. *Enseñanza de las Ciencias*, 1-22. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.3299>
- García-Martín, S., & Cantón-Mayo, I. (2019). Uso de tecnologías y rendimiento académico en estudiantes adolescentes. *Comunicar. Revista Científica de Comunicación y Educación*, 59(27), 73-81. <https://doi.org/10.3916/C59-2019-07>
- Gil-Quintana, J., Malvasi, V., Castillo-Abdul, B., & Romero-Rodríguez, L. M. (2020). Learning Leaders: Teachers or Youtubers? Participatory Culture and STEM Com-

petencies in Italian Secondary School Students. *Sustainability*, 12(18), e7466. <https://doi.org/10.3390/su12187466>

- Gómez-García, M., Hossein-Mohand, H., Trujillo-Torres, J. M., Hossein-Mohand, H., & Aznar-Díaz, I. (2020). Technological Factors That Influence the Mathematics Performance of Secondary School Students. *Mathematics*, 8(11), e1935. <https://doi.org/10.3390/math8111935>
- González, E., Colomo, E., & Cívico, A. (2020). Quality Education as a Sustainable Development Goal in the Context of 2030 Agenda: Bibliometric Approach. *Sustainability*, 12(15), e5884. <https://doi.org/10.3390/su12155884>
- Harrison, T. R., & Lee, H. S. (2018). iPads in the mathematics classroom: Developing criteria for selecting appropriate learning apps. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology (IJEMST)*, 6(2), 155-172. <https://doi.org/10.18404/ijemst.408939>
- Hossein-Mohand, H., Gómez-García, M., Trujillo-Torres, J. -M., Hossein-Mohand, H., & Boumadan-Hamed, M. (2021). Uses and Resources of Technologies by Mathematics Students Prior to COVID-19. *Sustainability*, 13(4), e1630. <https://doi.org/10.3390/su13041630>
- Hoyles, C. (2018). Transforming the mathematical practices of learners and teachers through digital technology. *J Res Math Educ*, 20(3), 209-228. <https://doi.org/10.1080/14794802.2018.1484799>
- Iglesias, L. M., Pascual, I., & Arteaga-Martínez, B. (2020). El aprendizaje del álgebra en Educación Secundaria: Las estrategias metacognitivas desde la tecnología digital. *Dialogía*, (36), 49-72. <http://dx.doi.org/10.5585/dialogia.n36.18279>
- Jesionkowska, J., Wild, F., & Deval, Y. (2020). Active Learning Augmented Reality for STEAM Education - A Case Study. *Education Sciences*, 10(8), e198. <https://doi.org/10.3390/educsci10080198>
- Juárez, J. A., Chamoso, J. M., & González, M.T. (2020). Interacción en foros virtuales al integrar modelización matemática para formar ingenieros. *Enseñanza de las Ciencias*, 38(3), 161-178. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.3041>
- Khanra, S., Dhir, A., & Mäntymäki, M. (2020). Big data analytics and enterprises: a bibliometric synthesis of the literature. *Enterprise Information Systems*, 14(6), 737-768. <https://doi.org/10.1080/17517575.2020.1734241>
- Kim, H., & Ke, F. (2017) Effects of game-based learning in an OpenSim-supported virtual environment on mathematical performance. *Interactive Learning Environments*, 25(4), 543-557. <https://doi.org/10.1080/10494820.2016.1167744>
- Kirvan, R., Rakes, C. R., & Zamora, R. (2015). Flipping an algebra classroom: Analyzing, modeling, and solving systems of linear equations. *Computers in the Schools*, 32(3-4), 201-223. <https://doi.org/10.1080/07380569.2015.1093902>
- Koul, R. B., Fraser, B. J., Maynard, N., & Tade, M. (2018). Evaluation of engineering and technology activities in primary schools in terms of learning environment, attitudes and understanding. *Learning Environments Research*, 21(2), 285-300. <http://doi.org/10.1007/s10984-017-9255-8>
- Kristianti, Y., Prabawanto, S., & Suhendra, S. (2017). Critical Thinking Skills of Students through Mathematics Learning with ASSURE Model Assisted by Software Autograph. *Journal of Physics*, 895, e012063. <http://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012063>

- Larkin, K., & Calder, N. (2016). Mathematics education and mobile technologies. *Mathematics Education Research Journal*, 28(1), 1-7. <https://doi.org/10.1007/s13394-015-0167-6>
- Leroy, N., & Bressoux, P. (2016). Does amotivation matter more than motivation in predicting mathematics learning gains? A longitudinal study of sixth-grade students in France. *Contemporary Educational Psychology*, 44-45, 41-53. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2016.02.001>
- Lindín, C., Coma, L., Vanegas, Y., Martín-Piñol, C., & Bartolomé, A. (2021). Propuesta formativa en STREAM: Una aproximación a la perspectiva global desde Cataluña. *Didacticae*, (10), 91-108. <https://doi.org/10.1344/did.2021.10.91-108>
- Lo, C. K., Lie, C. W., & Hew, K. F. (2018). Applying "First Principles of Instruction" as a design theory of the flipped classroom: Findings from a collective study of four secondary school subjects. *Computers and Education*, 118, 150-165. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.12.003>
- Maass, K., Geiger, V., Ariza, M. R., & Goos, M. (2019). The role of mathematics in interdisciplinary STEM education. *ZDM. Mathematics Education*, 51, 869-884. <https://doi.org/10.1007/s11858-019-01100-5>
- Martínez-Garrido, C. (2018). Impacto del uso de los recursos tecnológicos en el rendimiento académico. *Innoeduca: international journal of technology and educational innovation*, 4(2), 138-149. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2018.v4i2.4956>
- McCulloch, A. W., Hollebrands, K., Lee, H., Harrison, T., & Mutlu, A. (2018). Factors that influence secondary mathematics teachers' integration of technology in mathematics lessons. *Computers and Education*, 123, 26-40. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.04.008>
- Menjivar, E., Sánchez, E., Ruiz, J., & Linde Valenzuela, T. (2021). Revisión de la producción científica sobre la realidad virtual entre 2016 y 2020 a través de Scopus y WoS. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 10(2), 26-55. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v10i2.13422>
- Molina, Á., Adamuz, N., & Brancho, R. (2020). La resolución de problemas basada en el método de Pólya usando el pensamiento computacional y Scratch con estudiantes de Educación Secundaria. *Aula abierta*, 49(1), 83-90. <https://doi.org/10.17811/rifie.49.1.2020.83-90>
- Nadelson, L. S., McGuire, S. P., Davis, K. A., Farid, A., Hardy, K. K., Hsu, Y. -C., Kaiser, U., Nagarajan, R., & Wang, S. (2017). Am I a STEM professional? Documenting STEM student professional identity development. *Studies in Higher Education*, 42(4), 701-720. <https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1070819>
- Papadakis, S., Kalogiannakis, M., & Zaranis, N. (2016). Comparing tablets and PCs in teaching mathematics: An attempt to improve mathematics competence in early childhood education. *Preschool and Primary Education*, 4(2), 241-253. <https://doi.org/10.12681/ppej.8779>
- Pellas, N., Mystakidis, S., & Christopoulos, A. A. (2021). Systematic Literature Review on the User Experience Design for Game-Based Interventions via 3D Virtual Worlds in K-12 Education. *Multimodal Technologies and Interaction*, 5(6), e28. <https://doi.org/10.3390/mti5060028>
- Petrov, P. D., & Atanasova T. V. (2020). The Effect of Augmented Reality on Students' Learning Performance in Stem Education. *Information*, 11(4), e209. <https://doi.org/10.3390/info11040209>

- Psycharis, S. (2018). STEAM in education: A literature review on the role of computational thinking, engineering epistemology and computational science: Computational STEAM pedagogy (CSP). *Scientific Culture*, 4(2), 51-72. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1214565>
- Rodríguez-Cubillo, M. R., del Castillo, H., & Arteaga Martínez, B. (2021). El uso de aplicaciones móviles en el aprendizaje de las matemáticas: una revisión sistemática. *ENSAYOS. Revista De La Facultad De Educación De Albacete*, 36(1), 17-34. <https://doi.org/10.18239/ensayos.v36i1.2631XX>
- Rodríguez-Sabiote, C., Úbeda-Sánchez, Á. M., Álvarez-Rodríguez, J., & Álvarez-Ferrándiz, D. (2020). Active Learning in an Environment of Innovative Training and Sustainability. Mapping of the Conceptual Structure of Research Fronts through a Bibliometric Analysis. *Sustainability*, 12(19), e8012. <http://dx.doi.org/10.3390/su12198012>
- Ros-Garrido, A., & Chisvert-Tarazona, M. J. (2018). Las investigaciones sobre las teorías implícitas del profesorado de Formación Profesional en el estado español. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 22(1), 97-115. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i1.9920>
- Schacter, J., & Jo, B. (2017). Improving pre-schoolers' mathematics achievement with tablets: A randomized controlled trial. *Mathematics Education Research Journal*, 29(3), 313-327. <https://doi.org/10.1007/s13394-017-0203-9>
- Silva-Díaz, F., Carrillo-Rosua, J., & Fernández-Plaza, J. (2021). Uso de tecnologías inmersivas y su impacto en las actitudes científico-matemáticas del estudiantado de Educación Secundaria Obligatoria en un contexto en riesgo de exclusión social. *EDUCAR*, 57(1), 119-138. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1136>
- Sinclair, N., Bartolini Bussi, M. G., de Villiers, M., Jones, K., Kortenkamp, U., Leung, A., & Owens, K. (2016). Recent research on geometry education: an ICME-13 survey team report. *ZDM - Mathematics Education*, 48(5), 691-719. <https://doi.org/10.1007/s11858-016-0796-6>
- Umboh, D., Tarasu, D., Marini, A., & Sumantri, M. S. (2021). Improvement of student mathematics learning outcomes through Kahoot learning games application at Elementary school. *Journal of Physics: Conference Series*, 1869, 012124. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1869/1/012124>
- Vossen, T. E., Henze, I., Rippe, R. C. A., Van Driel, J. H., & De Vries, M. J. (2018). Attitudes of secondary school students towards doing research and design activities. *International Journal of Science Education*, 40(13), 1629-1652. <https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1494395>
- Vossen, T. E., Henze, I., De Vries, M. J., & Van Driel, J. H. (2020a). Finding the connection between research and design: the knowledge development of STEM teachers in a professional learning community. *International Journal of Technology and Design Education*, 30(2), 295-320. <https://doi.org/10.1007/s10798-019-09507-7>
- Vossen T. E., Tigelaar E. H., Henze I., De Vries M. J., & Van Driel, J. H. (2020b). Student and teacher perceptions of the functions of research in the context of a design-oriented STEM module. *International Journal of Technology and Design Education*, 30(4), 657-686. <https://doi.org/10.1007/s10798-019-09523-7>
- Waltman, L. (2016). A review of the literature on citation impact indicators. *Journal of Informetrics*, 10(2), 365-391. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2016.02.007>
- Weinhandl, R., Lavicza, Z., Houghton, T., & Hohenwarter, M. (2021). A look over students' shoulders when learning mathematics in home-schooling. *International*

*Journal of Mathematical Education in Science and Technology*. <http://doi.org/10.1080/0020739X.2021.1912423>

- Zeynivandnezhad, F., Mousavi, A., & Kotabe, H. (2020). The Mediating Effect of Study Approaches between Perceptions of Mathematics and Experiences Using Digital Technologies. *Computers in the Schools*, 37(3), 168-195. <https://doi.org/10.1080/07380569.2020.1793050>
- Zulnaidi, H., Oktavika, E., & Hidayat, R. (2019). Effect of use of GeoGebra on achievement of high school mathematics students, *Education and Information Technologies*, 25, 51–72. <http://doi.org/10.1007/s10639-019-09899-y>





---

# Procesos emocionales de la lectura y el aprendizaje en un libro ilustrado de no-ficción y en un libro de texto

Emotional processes of reading and learning in an illustrated non-fiction book and in a textbook

在非虚构绘本书籍和教科书中阅读和学习的情感过程

Эмоциональные процессы чтения и обучения в нехудожественной книге с иллюстрациями и в текстовом учебнике

---

**Marta Sanjuán-Álvarez**

Universidad de Zaragoza  
msanjlv@unizar.es  
<https://orcid.org/0000-0003-0853-7104>

**Rubén Cristóbal-Hornillos**

Universidad de Zaragoza  
rcristob@unizar.es  
<https://orcid.org/0000-0002-1354-6956>

---

## Fechas · Dates

Recibido: 2022/01/20  
Aceptado: 2022/04/25  
Publicado: 2022/10/03

---

## Cómo citar este trabajo · How to Cite this Paper

Sanjuán-Álvarez, M., & Cristóbal-Hornillos, R. (2022). Procesos emocionales de la lectura y el aprendizaje en un libro ilustrado de no-ficción y en un libro de texto. *Publicaciones*, 52(1), 57–77. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v52i1.22294>

## Resumen

La consideración de los procesos emocionales del aprendizaje constituye una línea didáctica en auge, al igual que la edición de libros ilustrados de no-ficción para lectores infantiles o juveniles. La "nueva no-ficción" muestra una hibridación de géneros, estructuras textuales y códigos semánticos. Su cuidado formato, recursos interactivos y abundantes ilustraciones añaden componentes estéticos y lúdicos a la lectura y al aprendizaje, sin dejar de ofrecer contenidos rigurosos. Estas características distinguen a los libros ilustrados de no-ficción de los libros informativos y, sobre todo, de los libros de texto. ¿En qué medida añaden también importantes componentes emocionales a los procesos cognitivos del aprendizaje, habitualmente priorizados? ¿Cuáles de sus características crean "oportunidades para el aprendizaje" y lo refuerzan?

Utilizando los criterios del Orbis Pictus Award Committee, analizamos un libro ilustrado de no-ficción sobre el antiguo Egipto y lo contrastamos con la unidad didáctica de un libro de 1.º de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) sobre el mismo tema.

Los resultados muestran que la organización, diseño y estilo de la obra de no-ficción hacen atractiva la información, estimulan la actitud de indagación, la creatividad y el juego, refuerzan la construcción del sentido mediante la lectura recursiva y fusionan los componentes cognitivos y emocionales de la lectura y del aprendizaje, lejos de la mera asimilación de contenidos informativos.

En conclusión, la obra de no-ficción convierte el aprendizaje en una experiencia vívida, frente al enfoque más expositivo y frío del libro de texto.

---

*Palabras clave:* procesos emocionales del aprendizaje, procesos de lectura, libros ilustrados de no-ficción, libros de texto.

---

## Abstract

The consideration of the emotional processes of learning is a growing didactic line, as well as the edition of nonfiction illustrated books for children and young readers. The "new non-fiction" shows a hybridisation of genres, textual structures and semantic codes. Its careful format, interactive resources and abundant illustrations add aesthetic and playful components to reading and learning, while still offering rigorous content. These characteristics distinguish them from informative books and, above all, from textbooks. To what extent do they also add important emotional components to the cognitive processes of learning, usually prioritized? Which of its features create and reinforce "opportunities for learning"?

Using the criteria of the Orbis Pictus Award Committee, we analysed a nonfiction illustrated book about ancient Egypt and contrasted it with the didactic unit of a 1st ESO book on the same subject.

The results show that the organization, design and style of the nonfiction work make information attractive, stimulate the attitude of inquiry, creativity and play, reinforce the construction of meaning through recursive reading and fuse the cognitive and emotional components of reading and learning, far from the mere assimilation of informative content.

In conclusion, the nonfiction work turns learning into a vivid experience, as compared to the more expository and cold approach of the textbook.

---

*Keywords:* emotional processes of learning, reading processes, nonfiction illustrated books, textbooks.

---

## 摘要

对学习的情感过程的考虑以及为儿童或年轻读者出版的非虚构类绘本书籍构成了一条正在兴起的教学路线。“新型非虚构”展示了体裁、文本结构和语义代码的混合。其精心格式、互动资源和丰富的插图在提供严谨的内容的同时，也为阅读和学习增添了审美和趣味性。这些特征将非虚构绘本类书籍与信息书籍区分开来，尤其是与教科书区分开来。他们在多大程度上为学习的认知过程添加了通常会优先考虑的重要的情感成分？它的哪些特征创造了“学习机会”并对其进行加强？

我们使用 Orbis Pictus Award Committee 的标准，分析了一本关于古埃及的非虚构绘本类书籍，并将其与中学一年级 (ESO) 同一主题教学单元的教科书进行对比。

结果表明，非虚构作品的组织、设计和风格使信息具有吸引力，激发了探究、创造力和游戏的态度，通过递归阅读加强了意义的构建，融合了学习和阅读中的认知和情感成分，而不仅仅是对信息内容的同化。

总而言之，非虚构作品让学习成为一种生动的体验，而不是教科书更多的说明性和冷冰冰的方法。

---

关键词:学习的情感过程, 阅读过程, 非虚构绘本类书籍, 教科书。

---

## Резюме

Рассмотрение эмоциональных процессов обучения является растущим дидактическим направлением, как и публикация иллюстрированных нехудожественных книг для детей и юных читателей. Новый non-fiction демонстрирует гибридизацию жанров, текстовых структур и семантических кодов. Их аккуратный формат, интерактивные ресурсы и обилие иллюстраций добавляют эстетические и игровые компоненты к чтению и обучению, но при этом предлагают строгое содержание. Эти особенности отличают нехудожественные книги с картинками от информационных книг и, прежде всего, от учебников. В какой степени они также добавляют к когнитивным процессам обучения важные эмоциональные компоненты, которые обычно ставятся на первое место? Какие из их особенностей создают “возможности для обучения” и усиливают обучение?

Используя критерии комитета премии Orbis Pictus, мы проанализировали нехудожественную книгу с иллюстрациями о Древнем Египте и сравнили ее с учебным блоком учебника обязательной средней школы по той же теме.

Результаты показывают, что организация, дизайн и стиль нехудожественной литературы делают информацию привлекательной, стимулируют отношение к поиску, творчеству и игре, усиливают построение смысла через рекурсивное чтение и объединяют когнитивные и эмоциональные компоненты чтения и обучения, далекие от простого усвоения содержания информации.

В заключение следует отметить, что non-фикшн превращает обучение в яркий опыт, в отличие от более экспозиционного и холодного подхода учебника.

---

*Ключевые слова:* эмоциональные процессы обучения, процессы чтения, нехудожественные книги с картинками, учебники.

---

## Introducción

El análisis de los procesos emocionales del aprendizaje constituye una línea de reflexión didáctica en auge. Simultáneamente, se ha incrementado la edición de libros ilustrados de no-ficción para lectores infantiles o juveniles, tanto traducidos como originales en lengua española (Garralón, 2013). Son libros que atraen la curiosidad del lector sin dejar de ofrecer contenidos extraídos de sólidas bases científicas, invitan a la indagación y unen elementos ficcionales al contenido informativo, frente al carácter expositivo de los libros meramente informativos. Su cuidado formato, recursos interactivos y abundantes ilustraciones añaden componentes estéticos y lúdicos a los procesos de aprendizaje, en la línea del “instruir deleitando” horaciano, que repercuten en un procesamiento más profundo de los contenidos (Butterfield, 2002; Kesler, 2012). Esta “nueva no-ficción” se caracteriza por una hibridación de géneros, estructuras textuales y códigos semánticos, que pretende facilitar el aprendizaje (Gill, 2009; Martins & Belmiro, 2021). Frente al enfoque enciclopédico de los textos escolares, muchos libros de no-ficción examinan un tema único. Estas características los distinguen de los libros puramente informativos y, sobre todo, de los libros de texto.

Sin embargo, los libros ilustrados de no-ficción tienen en nuestro país un uso escolar muy restringido, quizá por la dificultad de integrarlos en unos currículos saturados, que favorecen una enseñanza expositiva y enciclopédica. En algunos países anglosajones, por el contrario, parecen haber desplazado a los libros de texto como recurso didáctico principal en áreas científicas o sociales (Hartsfield, 2021), con resultados de aprendizaje muy relevantes (Young et al., 2007; White, 2011; Hartsfield, 2021): contribuyen al desarrollo del vocabulario, al aprendizaje de contenidos, al interés por la lectura y al desarrollo de habilidades lectoras complejas, tanto de textos impresos como digitales, lo que facilita unos procesos de aprendizaje avanzados; los temas, anclados en el mundo real, favorecen la atribución de sentido.

Dos preguntas guían el presente trabajo: ¿En qué medida los libros ilustrados de no-ficción añaden importantes componentes emocionales a los procesos cognitivos de la lectura y del aprendizaje, habitualmente priorizados? ¿Cuáles de sus características básicas crean “oportunidades para el aprendizaje” (Hartsfield, 2021) y lo refuerzan?

Delimitamos inicialmente algunos procesos emocionales de la lectura y del aprendizaje para plantearnos de qué manera están presentes en los libros ilustrados de no-ficción. A continuación, analizamos un libro ilustrado de no-ficción sobre el tema del antiguo Egipto y contrastamos su enfoque del aprendizaje con el que ofrece la unidad didáctica sobre el mismo tema de un libro de texto de 1º de la ESO. El objetivo es valorar qué presencia tienen en estos dos materiales, y en qué modo, los componentes emocionales de la lectura y del aprendizaje, y qué beneficios se podrían derivar del uso escolar de buenos libros ilustrados de no-ficción.

## La dimensión emocional del aprendizaje

El término *afecto*, señala Arnold (2006), cubre una amplia área referida a los sentimientos, emociones, creencias y actitudes que influyen en nuestro comportamiento. Las emociones desempeñan un variado conjunto de funciones en el desarrollo personal y afectan a procesos mentales como la percepción, la atención, el razonamiento, la memoria y la creatividad. En general, un estado emocional favorable hace más eficaz la organización cognitiva (Bisquerra, 2009). A pesar de ello, las variables afectivas del aprendizaje han sido menos consideradas que las variables cognoscitivas, aunque

esa desatención puede producir unos efectos cognoscitivos contrarios a los deseados (Krathwohl et al., 1973).

La investigación desarrollada por psicólogos como Goleman (1995), Gardner (1999) o Bisquerra (2009) ha reforzado la idea de que los procesos emocionales son indispensables para el aprendizaje, no solo por los beneficios para el desarrollo cognitivo sino como parte del desarrollo integral de los individuos. De los múltiples procesos emocionales del aprendizaje destacamos los que, a nuestro juicio, más potencian ese desarrollo integral de los niños y jóvenes: la motivación para aprender, la creatividad, el juego y la imaginación.

Según Ausubel et al. (1983), la motivación no es indispensable para un aprendizaje breve, pero es absolutamente necesaria para el aprendizaje sostenido que interviene en una disciplina. Sus efectos se refieren a variables como la atención, la persistencia y la tolerancia a la frustración. La cuestión fundamental es cómo desarrollar y mantener el interés por la búsqueda del conocimiento. Para Delval (1983), ha dominado durante mucho tiempo la idea de que al niño no le interesa aprender y entonces hay que motivarlo de forma extrínseca. Desde una teoría intrínseca de la motivación, esta se vincula al desarrollo de intereses, actitudes y valores consustanciales a los individuos. Los niños llegan a la escuela con numerosas preocupaciones y preguntan por la explicación de las cosas. Lo que sucede frecuentemente, sostiene Delval (1983), es que esos intereses no se ven satisfechos en las aulas.

Las relaciones causales entre motivación y aprendizaje son recíprocas: la motivación y los intereses pueden surgir cuando se ha iniciado un aprendizaje, si este se presenta de manera atractiva. Para despertar la curiosidad intelectual, Ausubel et al. (1983) recomiendan emplear materiales que atraigan la atención y aseguren el éxito del aprendizaje, enfoques al que responden muchos libros de no-ficción.

En lo referente a la creatividad, la escuela debe contribuir a desarrollar los instrumentos intelectuales que hagan posible la adaptación a los problemas que plantee el mañana. La educación tiene el doble objetivo de transmitir y renovar la cultura, por lo que debería formar individuos capaces de crear, inventar y descubrir, no solo de repetir lo que han hecho otras generaciones. Las múltiples acepciones del concepto de creatividad (Esquivias, 2004) originan posiciones diversas sobre cómo potenciarla. Torrance (1965, 1980), Guilford (1967), Guilford et al. (1983), de la Torre (1982) y Gardner (1999) defienden que la creatividad puede darse en distintos grados y que es una necesidad intrínseca del individuo. La escuela puede desarrollar las dotes creativas latentes y fomentar ciertas habilidades de la inteligencia ligadas a ese desarrollo, como la búsqueda de causas y consecuencias, la asociación de elementos inusuales, la imaginación, la formulación de hipótesis y preguntas insólitas, las técnicas de indagación, etc.

Poner el acento sobre la actividad y el juego es una tendencia educativa surgida de la Escuela Activa, que se nutre del pensamiento de grandes pedagogos como Dewey, Pestalozzi, Froebel, Decroly, Montessori y Claparède. Todos ellos, con distintos matices, desplazan el centro de la educación del maestro al alumno y consideran a este no solo como sujeto de enseñanza, sino como "niño". De ahí la reivindicación de la actividad y el juego como vías para el aprendizaje (Sanjuán-Nájera, 1983). El niño, jugando, toma contacto con el mundo y desarrolla destrezas y conocimientos.

En cuanto a la imaginación, algunos psicólogos han destacado el papel fundamental que desempeña en el desarrollo psíquico, especialmente en la infancia y la adolescencia. Vygotsky (1930) diferencia dos tipos básicos de impulsos mentales: el "reproductor", vinculado con la memoria, reproduce normas de conducta ya creadas o

rememora antiguas impresiones, mientras que el “creador” reelabora con elementos de experiencias pasadas nuevas normas y planteamientos, y hace del ser humano un ser proyectado hacia el futuro. El fomento de la capacidad creadora constituye, para Vygotsky, una de las cuestiones más importantes de la pedagogía.

Bruner (1986) toma de Vygotsky algunas ideas para analizar de qué manera el lenguaje, creación cultural, contribuye a que un ser humano individual elabore aquellas *realidades mentales y mundos posibles* que le permiten construir interpretaciones coherentes de la realidad. Hay dos modalidades de pensamiento complementarias, la lógico-científica y la narrativa, con las que la mente humana ordena la experiencia y construye mundos mentales a través del lenguaje y otros sistemas simbólicos, que se convierten así en las principales herramientas educativas.

La concepción de la imaginación como vía de acceso al conocimiento enlaza con la obra de Rodari, ardiente defensor de la imaginación, la creatividad infantil y el valor liberador de la palabra como puntales del proceso educativo. Tanto su *Grammatica della fantasia* (1973) como los escritos recogidos en *Scuola di fantasia* (1983) plasman las ideas medulares de su pensamiento pedagógico, como la reivindicación de la utopía, que representa la capacidad de transformar la realidad mediante la imaginación, una facultad indispensable para el desarrollo moral e intelectual del niño, sino del hombre completo (Rodari, 1983).

Estas ideas nos permiten comprender el alcance que puede tener la hibridación característica en muchos libros ilustrados de no-ficción entre determinados componentes ficcionales que estimulan la imaginación y los componentes informativos, presentes unos y otros tanto en el texto como en las ilustraciones.

## La dimensión emocional de la lectura

La complejidad de los procesos de comprensión lectora implica que la lectura de un texto puede producir diferentes representaciones en la mente del lector: si se limita a extraer el significado alcanzará una *comprensión superficial*; si logra interpretarlo y elaborar un modelo mental, una *comprensión profunda*; si observa contradicciones entre textos diferentes, o entre el texto y lo que él pensaba, o incluso analiza las propiedades del texto, alcanzará una *comprensión crítica o reflexiva*. Cada tipo de comprensión requiere unas estrategias lectoras específicas (Sánchez-Miguel et al., 2010).

Sin restar importancia a estos procesos cognitivos, echamos en falta un reconocimiento de la relevancia de los procesos emocionales de la lectura, que indiscutiblemente repercuten en la comprensión e interpretación. El análisis del proceso lector desde un punto de vista emocional abarca un doble foco de interés: cómo afecta la lectura al lector en sus múltiples facetas vitales, afectivas, estéticas y éticas y, por otro lado, de qué manera las características emocionales y socioculturales del lector interactúan con el texto para producir sentido (Sanjuán-Álvarez, 2013). El lector aporta no solo habilidades cognitivas, sino experiencias, miedos, deseos, curiosidad, capacidad de imaginar. Simultáneamente, debe estar dispuesto a emprender la transformación que el texto puede ejercer en su visión del mundo, sus valores y su percepción de sí mismo, es decir, debe dejarse afectar por el texto. El componente emocional de la lectura, entendido como la posibilidad de vivir experiencias significativas que transforman, es clave para adquirir el gusto lector. La dimensión emocional del proceso lector supone una búsqueda activa de los significados que el texto le puede aportar *a cada lector*. Para ello se debe potenciar la lectura subjetiva, es decir, la posibilidad de que en el

aula se den interpretaciones múltiples y complementarias. Torrance (1980) anima a los docentes a educar lectores creativos, capaces de elaborar expectativas o hacer algo con lo que han leído, como reproducirlo con la imaginación, ampliarlo o transformarlo mediante actividades de creación verbal, plástica, dramática, etc.

Destacar las facetas emocionales del proceso lector redundaría en un mejor uso de la lectura como instrumento de aprendizaje, puesto que vivir experiencias de lectura significativas desde la primera infancia constituye una base emocional imprescindible sobre la cual asentar la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades de recepción cada vez más complejas, que contribuyan a dar el salto cualitativo desde la lectura impresionista a la capacidad de análisis y valoración crítica de los textos.

¿En qué medida este planteamiento metodológico basado en el concepto de *experiencia de la lectura*, que integra los componentes cognitivos y emocionales del proceso lector, se podría extender al tipo de lectura que se realiza para aprender contenidos curriculares, dirigida sobre todo a la lectura de textos informativos? Podría parecer que dar margen a las interpretaciones múltiples de los textos y a la creatividad del lector es poco compatible con la lectura de textos que intentan transmitir contenidos *incontrovertibles*, poco abiertos a interpretaciones subjetivas. Sin embargo, los actuales libros de no-ficción han buscado intencionadamente la hibridación entre arte y conocimiento, entre géneros informativos y géneros literarios. Como señala González-Lartitegui (2018), estos modos híbridos de presentar el saber responden a la ruptura con unos modelos científicos y escolares clásicos de aproximación al conocimiento, y pretenden atraer al lector infantil y juvenil de hoy, curioso, exploratorio, lúdico.

## Los procesos emocionales de la lectura y del aprendizaje en los libros ilustrados de no-ficción

El concepto de *libro informativo* se queda corto para abarcar la variedad y la compleja intencionalidad de esta nueva no-ficción, que pretende ir mucho más allá de los propósitos informativos, como señala Russell Freedman (1992, citado por Kesler, 2012) reconocido autor de libros de no-ficción:

Certainly the basic purpose of nonfiction is to inform, to instruct, hopefully to enlighten. But that's not enough. An effective nonfiction book must animate its subject, infuse it with life. It must create a vivid and believable world that the reader will enter willingly and leave only with reluctance. (p.340)

Kesler (2012) utiliza el concepto de *poetic nonfiction picture books* —que traducimos como libros de no-ficción “literarios”— para referirse a estos libros híbridos cuyo objetivo es crear procesos de lectura dinámicos y recursivos, es decir, un tipo de procesamiento de la información que no se agota con la primera lectura, debido al uso de un lenguaje figurado y a la riqueza de recursos estilísticos. Además del formato atractivo y la abundancia de ilustraciones, que los equipara al libro álbum y aporta un fuerte componente artístico, es frecuente la fusión entre estructuras discursivas de intención informativa y otros rasgos propios de la ficción narrativa (pequeñas tramas, personaje protagonista, etc.) o de la poesía (musicalidad, aliteraciones, disposición visual del texto, etc.). Advierte en muchos de ellos los criterios de calidad literaria establecidos por el comité del National Council of Teachers of English (NCTE) que otorga el Premio Orbis Pictus a los libros más destacados de no-ficción para niños (véase <http://www.ncte.org/awards>).

Para Kesler, el estilo literario no solo hace más atractiva la información, sino que intensifica el proceso de construcción del sentido. La musicalidad o el lenguaje figurado conectan con las emociones y la imaginación de los lectores infantiles y contribuyen a crear esos *mundos vívidos* de los que habla Freedman, es decir, iluminan y refuerzan los temas, crean el deseo de aprender sobre ellos y facilitan la interpretación. Siguiendo las ideas de Rosenblatt (1994), Kesler considera que estos libros literarios de no-ficción consiguen combinar la comprensión de los contenidos informativos (lectura eferente, atenta a los contenidos del texto) con la experiencia estética del lector. El uso artístico del lenguaje aumenta la implicación y contribuye a fusionar el componente cognitivo y el emocional como facetas inseparables de una experiencia vívida de lectura; en definitiva, asegura otra manera de aprender, lejos de la mera asimilación cognitiva de los contenidos, si bien para ello los profesores deben saber extraer todo su potencial, atendiendo no solo al contenido sino al estilo y a los efectos emocionales que puedan producir en los receptores.

Las ideas de Kesler sobre el estilo literario de muchos libros de no-ficción se aproximan al *lenguaje cálido* que Bain (2007) observa en los mejores profesores universitarios, que intentan hacer asequible y atractivo el conocimiento científico o humanístico. La información no la ofrecen de manera fría, sino que “leen” la mente de los alumnos y van recorriendo los temas como respuesta a preguntas implícitas o explícitas. Este estilo dialogado convierte el aprendizaje en un proceso intelectual de indagación y búsqueda de respuestas. Además, combinan la exposición de datos y conceptos científicos con ejemplos de la vida cotidiana, que facilitan la comprensión.

Los rasgos del estilo científico-divulgativo (Cassany, 2002) están muy presentes en los libros de no-ficción, que suelen distribuir las ideas en oraciones no muy largas y utilizan un léxico común, sin rehuir el empleo de términos específicos, explicados en el propio texto o mediante las ilustraciones. El recurso retórico más frecuente es la apelación al lector mediante preguntas o con el uso de una voz informativa en primera persona que a veces encarna en un personaje que guía la lectura. El estilo divulgativo no supone una degradación del conocimiento científico, sino un acercamiento a otros públicos, defiende Cassany (2002). En la misma línea, Garralón (2013) apuesta por el acercamiento de la ciencia al público infantil y juvenil a través de este género: “Los buenos libros informativos muestran cómo funciona el pensamiento científico: es decir, enseñan a ver, a observar, a clasificar y a deducir. La manera de combinar estos elementos dará como resultado un libro apasionante para los lectores” (p.50).

Otra característica de estos libros, relevante para los procesos emocionales del aprendizaje, es su cuidada materialidad. Son frecuentes los formatos poco convencionales y la presencia de solapas, desplegados, transparencias, etc., que aportan elementos de interactividad física. Para Bonnafé (2008), la manipulación de los libros por los niños es fundamental, pues facilita la observación detallada y la comprensión de los contenidos. Taberero (2019) explica este énfasis en la materialidad del libro como un deseo de diferenciar la lectura en papel de la lectura virtual: el libro ofrece unos límites, crea un espacio físico y unas propuestas de manipulación; los elementos desplegados, solapas, *pop-up*, etc., convierten al lector en cómplice necesario para la interpretación del discurso. Estos recursos refuerzan el juego y la actividad como procesos relevantes del aprendizaje infantil. Podemos afirmar que muchos de estos libros han sido concebidos como objetos artísticos. El componente artístico, presente también en los libros álbum, puede extenderse en los libros de no-ficción a todos los elementos constitutivos del género: índice, glosarios, tablas, gráficos, tipografía, además, por supuesto,



del formato y las ilustraciones. Junto al componente manipulativo, es frecuente que el enfoque lúdico y activo del aprendizaje se refuerce con la propuesta de actividades que estimulan la creatividad y obligan a ampliar la información o a hacer algo nuevo con ella.

## Método

Para realizar el análisis comparado de la obra de no-ficción y la unidad del libro de texto hemos seguido los criterios del *Orbis Pictus Award*, premio que otorga cada año, desde 1989, The National Council of Teachers of English para reconocer la excelencia en los libros de no-ficción para niños publicados en Estados Unidos. El jurado utiliza cuatro criterios: "exactitud" (*accuracy*), "organización" (*organization*), "diseño" (*design*) y "estilo" (*style*). Hemos aplicado estos criterios tomando como referencia las apreciaciones de algunos expertos de dicha organización (Zarnowski et al., 2001), en su análisis comentado de las obras premiadas en la primera década. Además, hemos conectado los criterios con los procesos emocionales de la lectura y el aprendizaje anteriormente descritos.

El criterio de *exactitud* o *precisión* alude al rigor científico en el texto y en las ilustraciones, el empleo de documentación adecuada, la evitación del antropomorfismo y la distinción entre hechos e interpretaciones. El criterio de *organización* valora si la estructura general de la obra (por ejemplo, de lo general a lo específico, o a la inversa) contribuye a la comprensibilidad de la información. El criterio de *diseño* valora el formato, que el libro sea atractivo, legible, que las ilustraciones estén bien situadas y complementen el texto. En cuanto al *estilo*, se valora si el lenguaje es rico, con terminología adecuada, si revela entusiasmo y estimula la curiosidad y el asombro.

En las conclusiones del análisis añadimos un quinto criterio, la *utilidad para la docencia en el aula*, con el que valoramos la adecuación del libro a los grupos de edad a los que va destinado, así como su contribución al currículo, siguiendo las indicaciones del *Mock Orbis Pictus Award. Getting started guide* (<http://www.ncte.org/awards>):

In addition, each nomination should be useful in classroom teaching for grades K–8, should encourage thinking and more reading, model exemplary expository writing and research skills, share interesting and timely subject matter, and appeal to a wide range of ages.

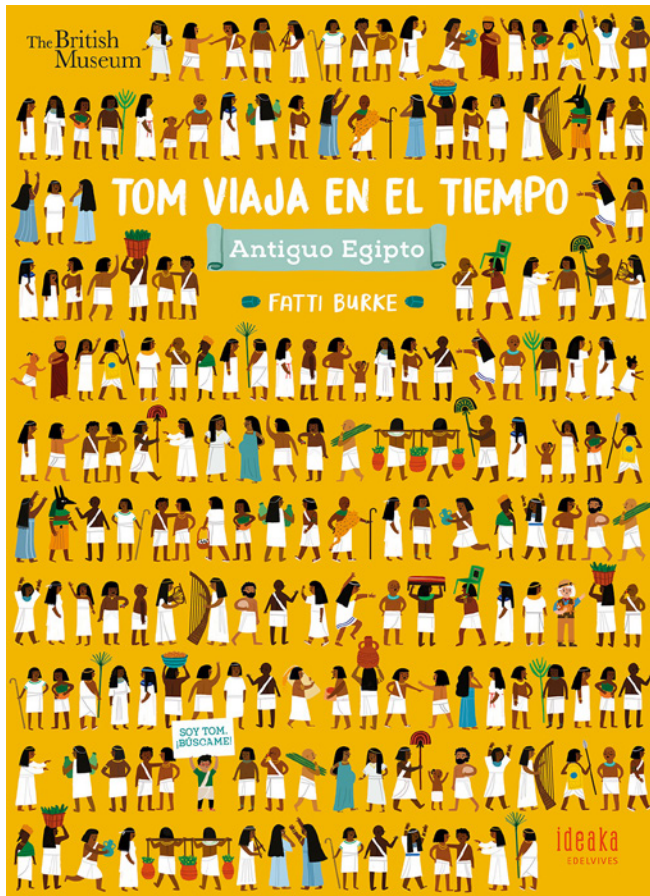
## Análisis de un libro de no-ficción

El libro seleccionado es: Crow, N., & Burke, F. *Tom viaja en el tiempo. Antiguo Egipto*. Zaragoza: Edelvives, 2020. 48 páginas, formato: 221mm x 296mm, tapa dura. Traducción de Pepa Arbelo de la obra original *Find Tom in Time: Ancient Egypt*. Nosy Crow Limited, 2019.

La edición española pertenece a la colección Ideaka de Edelvives, que agrupa libros de conocimiento, creación artística, observación, juego y actividades, con el propósito de animar a descubrir el mundo y profundizar en el conocimiento de una manera lúdica (<https://www.edelvives.com/es/Catalogo/p/antiguo-egipto>).

Figura 1

Tom viaja en el tiempo. Antigua Egipto



Se trata de una obra híbrida que mezcla ficción y no-ficción, aunque de forma separada, ya que enmarca la exposición informativa en la narración ficcional. Podemos incluirlo, por tanto, en el género que Kesler (2012) denomina *poetic nonfiction picture book*. Además, presenta una tercera línea, lúdica, bajo el título “¿Puedes encontrar...?”, que apela al lector y propone buscar tanto personajes y elementos de ficción como de no-ficción en las ilustraciones. Los distintos géneros textuales se diferencian de forma clara, como aconsejan Gill (2009) o Bamford y Kristo (2000, como se citó en Gill, 2009), que denominan a este subgénero *informational picture storybook* porque la no-ficción es conducida a través de una narración con personajes inventados y tiene como objetivo acercar el contenido informativo a los intereses del lector. Ambas partes, la ficción y la no-ficción, se distinguen desde el punto de vista del formato y la tipografía para evitar cualquier confusión. La ficción narrativa no entra en conflicto con la información, sino que actúa como un simple telón que presenta a los protagonistas perdidos en cada uno de los escenarios.

## Exactitud

Desde la cubierta se destaca la colaboración del Museo Británico, máxima autoridad en la materia, lo que puede producir en los lectores una actitud inicial de admiración y motivación para el aprendizaje.

Para facilitar la asimilación de la información la obra ofrece diversos recursos de apoyo, sin entorpecer la lectura del texto principal. Así, al final del libro un solucionario resuelve las actividades de búsqueda; para ello se reproducen en miniatura todas las ilustraciones y se localizan los elementos ocultos. Un glosario del vocabulario específico destacado tipográficamente en el libro (nombres de objetos, lugares y costumbres del antiguo Egipto, dioses y diosas) ofrece una pequeña explicación de cada término. Por último, antes de las guardas finales, un índice alfabético recoge 84 conceptos, con la indicación de las páginas en que aparecen.

La obra muestra un importante nivel de detalle en las explicaciones e ilustraciones, lógicamente limitado por los hallazgos científicos y por la intención divulgativa. Así se describe el embalsamado: “El cuerpo se limpiaba con especias y vino de palma y se cubría con un tipo de sal especial llamado natrón durante 40 días antes de lavarlo” (p. 23). Lo mismo sucede con las ricas ilustraciones que acompañan cada subtema. Así, el taller de embalsamado representa los objetos con los que se extraían los órganos de los fallecidos y los vasos capones donde se guardaban. La autenticidad de estos detalles queda avalada por la colaboración del Museo Británico.

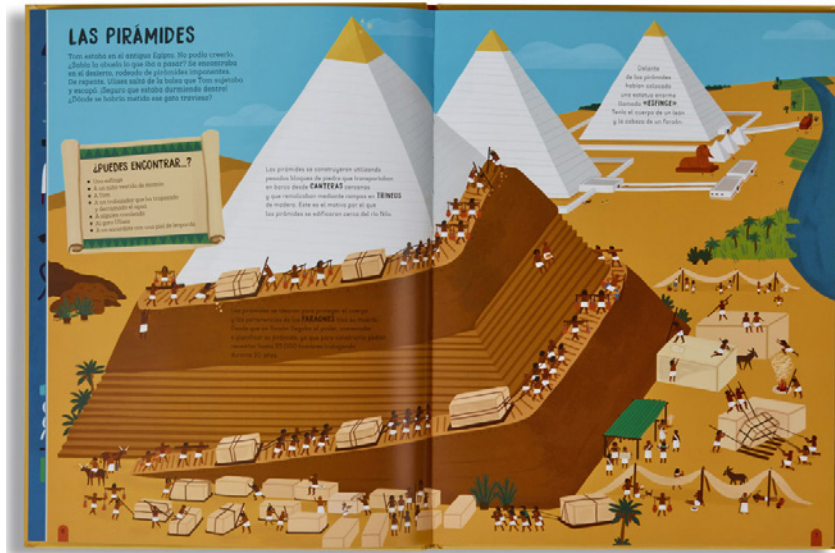
## Organización

Como se ha adelantado, los contenidos de no-ficción están enmarcados por una narración ficticia. Inicialmente encontramos unas guardas en color azul y dibujos que simulan los pictogramas de un jeroglífico, seguidas de un pequeño prólogo titulado “Acerca del antiguo Egipto”, en el que además de introducirse el tema se hace un guiño a esa mezcla de ficción y no-ficción: “Puede que algunos de los lugares que Tom visita en este libro no coexistieran en la misma época, pero todos ellos forman parte de la cultura y la historia del antiguo Egipto” (p. 1). A continuación, en la parte superior de la hoja de créditos, una ilustración presenta a los protagonistas (Tom, la abuela Bea y el gato Ulises) y un mensaje anima al lector a conocer a estos personajes y a localizar el escarabajo oculto en cada escena. La página siguiente contiene un índice, enmarcado de nuevo entre motivos egipcios.

La narración ficticia, a modo de encuadre, ocupa la primera doble página y la última, tituladas respectivamente *Introducción* y *En casa*. El resto del libro está formado por trece dobles páginas, compuestas por una ilustración que ocupa todo el espacio y varios textos insertados. En cada doble página el primer texto incluye un título y un párrafo narrativo que da continuidad al relato y sirve de hilo conductor. Los textos informativos ocupan entre tres y cuatro párrafos en cada doble página y tienen una tipografía de menor tamaño. Adoptan principalmente un modo expositivo y describen la forma de vida del antiguo Egipto en relación con la escena representada. Por último, encontramos siempre, escrita en un papiro, una actividad titulada “¿Puedes encontrar...?”

Figura 2

Tom vija en el tiempo. Antigua Egipto



Cada doble página se centra en un subtema, siguiendo lo que Garralón (2003) denomina una estructura interna enumerativa. El recorrido de Tom detrás de su gato Ulises es el marco narrativo que facilita la conexión entre las distintas escenas temáticas: las pirámides, el cortejo fúnebre, el enterramiento de una momia, el río Nilo, los campos de cultivo, el mercado, el templo, la escuela de escribas, el taller de embalsamador, la vivienda, la residencia de un noble, el banquete y la fiesta en el río. Esta estructura enumerativa permite optar por la secuencia narrativa lineal de los protagonistas o bien saltar de una escena a otra. La organización del libro es, por tanto, muy clara e intuitiva, además de resultar flexible y acorde a los intereses de cada lector, una característica cada vez más habitual en este género:

Many of us on the Orbis Pictus Award Committee are quite comfortable with a linear approach to experiencing and using nonfiction. For years the nature of the handheld book has supported this approach. But in recent years, we have been encountering books that do not appear to be this straightforward (Kerper, 2001, p. 31).

La navegación dentro de cada doble página responde al recorrido lógico de izquierda a derecha y de arriba abajo, si bien puede hacerse también de forma aleatoria, ya que cada elemento verbal tiene cierta autonomía. El contenido informativo sigue patrones que se repiten, por ejemplo, de lo general a lo concreto o anecdótico. Así, en la escena del templo, el primer párrafo señala sus características generales y el último informa de situaciones excepcionales como la de sacar al exterior las estatuas para venerarlas.

La tipología de la obra responde a lo que Paladin y Pasinetti (1999, como se citó en Garralón, 2013) denominan divulgación visual documental: un código visual rico y variado y una maquetación atractiva que favorecen la difusión de un tema de forma accesible pero exhaustiva. Hay además una clara intención de interrelacionar distintas partes, tanto a través del glosario y el índice alfabético, que permiten al lector buscar

lo que le interesa, como de la conexión de ideas, símbolos y personajes dentro de cada escena y entre estas. La actividad lúdica de búsqueda acentúa la observación y ayuda a profundizar en algunas ideas y conceptos que aparecen en la ilustración. Así, en la escena del cortejo fúnebre, además de buscar a los personajes ficticios (Tom y el gato Ulises) se propone buscar a dos flautistas, una máscara de chacal, un halcón, etc.

La abundancia de detalles, verbales y visuales, y la actividad de búsqueda visual incitan a volver sobre lo ya leído y visto. Estas características favorecen la implicación del lector y los procesos de indagación en la información, que no se agota con una lectura única.

## Diseño

El diseño del libro resulta muy atractivo visualmente, con características propias de los libros-álbum, como es ya habitual en los libros de no-ficción (Gill, 2009; Kesler, 2012; Hartsfield, 2021; Martins & Belmiro, 2021). Tiene una encuadernación cartoné y un formato grande y algo más cuadrado que el DINA4 que aporta un toque de distinción. Destaca la cuidada selección cromática de las cubiertas, en un tono amarillo dorado que evoca la arena del desierto. En la cubierta delantera, sobre este fondo, encontramos la primera parte del título y el nombre de la ilustradora. En medio se inserta la segunda parte del título, sobre un papiro azul. En la parte superior se destaca la colaboración del British Museum; y en la parte inferior el nombre de la colección y la editorial. Todavía encontramos otro texto más en un cartel que sujeta uno de los personajes, aludiendo al carácter lúdico del libro: "Soy Tom, búscame". Un total de seis mensajes, cada uno con una tipografía distinta, lo que ejemplifica el papel diferenciador que juega la tipografía en el libro.

La contracubierta sigue este mismo diseño, con un primer mensaje que refuerza el sentido lúdico: "¡Tom y su gato se han perdido a través del tiempo!"; y una nueva apelación al lector que revela el carácter informativo que se esconde tras la apariencia lúdica y ficticia del libro: "¡Viaja al antiguo Egipto y descubre datos fascinantes sobre este pueblo!". En la parte inferior se alude de nuevo al apoyo del Museo Británico, un claro reclamo comercial.

Las guardas muestran unos jeroglíficos sobre un fondo azul oscuro. Este diseño se extiende al reverso de la página interior, y da paso a un tono azul claro en las páginas del prólogo, créditos e índice. El resto de la obra es también de gran intensidad cromática, con predominio de azules y ocre, en consonancia con los colores de las cubiertas y las guardas.

Los personajes y objetos dibujados en las ilustraciones tienen un estilo simbólico, como los dibujos del antiguo Egipto, con gran profusión de detalles y toques humorísticos. Como ejemplo, en la escena del mercado vemos a dos vecinos saludándose, dos hombres discutiendo, un niño robando una pieza de fruta, un gato llevándose un pez, etc. (pp. 16-17). La propuesta lúdica nos pide que reparemos en algunos de estos detalles.

Cada doble página representa una escena del antiguo Egipto mediante un contenido atractivo y al mismo tiempo legible. Las escenas se dividen internamente mediante la distribución de colores y líneas, ya sean rectas, como en la escena del mercado, o curvas, como en la escena del Nilo, en la que delimitan las orillas del río, el horizonte de los campos, la vegetación o la armadura de los barcos (pp. 13-14). La composición de cada ilustración resulta dinámica, a pesar de representar una instantánea, y favorece

la navegación por las distintas subescenas de la imagen para pasar de lo general a lo particular o viceversa.

Imagen y texto se complementan desde un punto de vista informativo, siendo más descriptiva y rica en detalles la ilustración, que amplía así el contenido del texto, aunque este, a su vez, contextualiza y aclara aquello que no llega a explicar la imagen: “Durante las fiestas, los anfitriones ocupaban una plataforma elevada, mientras que sus invitados se sentaban en taburetes. Como no había cuchillos ni tenedores, todos comían con las manos” (p. 29). Esta complementariedad facilita los procesos de comprensión y descarga al texto de buena parte de la densidad informativa (Garraón, 2013).

Desde la perspectiva de los procesos emocionales de la lectura, apreciamos que el componente artístico del libro en su conjunto, y de cada doble página en particular, consiguen hacer atractivo el aprendizaje a través de la lectura y la observación visual, lo que responde, sin duda, al objetivo de *instruir deleitando*.

## Estilo

La búsqueda del gato Ulises por parte de Tom funciona como hilo narrativo que conecta la sucesión de las dobles páginas, hasta que se encuentran al final. En la narración encontramos recursos propios de la literatura infantil, como la repetición de estructuras y palabras al describir a los dos protagonistas. Se utiliza un estilo cercano, simple y directo, con diminutivos y expresiones coloquiales como “echar una cabezada”. La intriga y el diálogo entre los protagonistas reclaman el interés y la curiosidad del lector. La verosimilitud narrativa se consigue con el recurso de un amuleto mágico que recibe Tom de su abuela y que lo transporta al antiguo Egipto con un “¡Zas!”, la misma interjección que los devuelve a casa al final. Se observan rasgos literarios como las exclamaciones y preguntas retóricas: “¡Seguro que estaba durmiendo dentro! ¿Dónde se habría metido este gato travieso?” (p. 6), “¿Sería Ulises?” (p. 10). Este recurso se mezcla con otros, como las enumeraciones: “Dentro había una sala llena de personas, sacerdotes y... ¡cadáveres!” (p. 22). El narrador extradiagético nos presenta reflexiones y sensaciones del protagonista desde un punto de vista omnisciente para acentuar la intriga: “Era algo impresionante, aunque también daba un poco de miedo” (p. 10). La perspectiva del protagonista actúa también como conexión entre la ficción y la no-ficción: “Tom vio a unos agricultores trabajando en el campo. Estaban completamente embarrados” (p. 14).

Los textos informativos presentan principalmente un discurso expositivo centrado en describir partes o características (“Las casas solían constar de 3 o 4 habitaciones”) (p. 24), articulado a veces con estructuras comparativas, que pueden tomar como referente la actualidad (“En lugar de máquinas y tractores, los agricultores usaban bueyes”) (p. 15). También encontramos secuencias temporales para explicar algunas costumbres o procesos (“Primero, se extraía el cerebro introduciendo un gancho en la nariz. Después, se hacía un pequeño corte en el costado izquierdo del cuerpo y se sacaban los órganos del cuerpo”) (p. 22) y estructuras causales (“El corazón se dejaba dentro del cuerpo porque los antiguos egipcios lo consideraban el centro de la personalidad y la inteligencia de una persona”) (p. 22).

El estilo divulgativo intenta hacer asequible el conocimiento científico y humanístico que encierra el tema. Huye de un lenguaje excesivamente técnico, pero también de un lenguaje ñoño. Para ello se usa una sintaxis sencilla y ágil, con estructuras gramaticales habituales que facilitan la comprensión. La selección léxica combina un vocabulario

común con algunos tecnicismos o palabras específicas, que aparecen destacadas con mayúsculas y explicadas en el propio texto o en el glosario final: “Los antiguos egipcios no usaban dinero, sino que intercambiaban mercancías que tuvieran el mismo valor. A veces también podían pagar con pequeñas piezas de oro y plata que medían en DEBEN (una unidad de peso tradicional en el antiguo Egipto)” (p. 16).

La información se centra en los hechos demostrados, si bien se deja espacio para las interpretaciones múltiples y para efectos emocionales como el asombro. Así, cuando se explica el enterramiento de una momia se alude a que “los antiguos egipcios creían que para llegar al más allá necesitarían conservar su cuerpo en forma humana” (p. 10) y se señala que “el fallecido –según las creencias de los antiguos egipcios–, sería llevado en barca hasta un inframundo llamado Duat, lleno de peligros terribles y difíciles pruebas” (p. 11). Para saciar la curiosidad infantil sobre estos temas se incluye en el glosario una explicación ampliada de conceptos como “Duat”.

Predomina, por tanto, un lenguaje cálido, en el sentido que describe Bain (2007). El autor transmite la información con el entusiasmo que provoca la novedad del hallazgo en lugar de referirla como si el lector ya debiera conocerla, y trata de mantener la atención de este en cada escena mediante el diálogo y preguntas que lo implican intelectual y emocionalmente. En la parte de ficción, los recursos literarios, aunque sencillos, conectan el aprendizaje con las emociones, la imaginación y la subjetividad de los lectores, como destaca Kesler (2012). La parte informativa no supone una ruptura estética respecto al texto de ficción: la misma voz narrativa se centra ahora en exponer y mostrarnos a través de las ilustraciones informaciones y hechos sobre el antiguo Egipto. Desde la perspectiva del aprendizaje, el tono cálido del estilo acentúa la curiosidad y el asombro del lector hacia un tema ya de por sí interesante.

## Comparación con el libro de texto

Hemos escogido 1º de ESO para llevar a cabo el análisis comparado porque en este curso el Antiguo Egipto tiene un espacio suficiente en el currículo y en los libros de texto. El libro seleccionado es:

García Sebastián, M. & Gatell Arimont, C. (2016). *Geografía e Historia. 1.º ESO* (vol. II: *Historia*). Vicens Vives.

El capítulo 10 se dedica a “Las primeras civilizaciones: Mesopotamia y Egipto”, coincidiendo con el bloque 3 del currículo: “La Historia Antigua: las primeras civilizaciones. Culturas urbanas. Mesopotamia y Egipto. Sociedad, economía y cultura”. (BOE, 2015, p. 300).

El análisis sigue los mismos criterios de exactitud, organización, diseño y estilo. La *exactitud*, en este caso, viene garantizada por la especialización de la editorial en libros de texto educativos y de los autores en el área de conocimiento. Además, el libro cuenta con los recursos habituales en los libros de texto (índices, anexos, enlaces externos y resúmenes).

En cuanto a la *organización*, la doble página inicial presenta una foto de unas pirámides, en la que destacan el color amarillo de la arena y la pirámide y el azul del cielo, de manera similar al libro de no-ficción. Sobre esta imagen se superponen el número del tema, el título y una pregunta para atraer la atención: “¿Cómo se organizaron los primeros Estados de la Antigüedad?”. Esta pregunta se dirige a un plano cognoscitivo, frente a las del libro de no-ficción, que apelaban a aspectos más emocionales. También es evidente el uso de un lenguaje más técnico. La introducción que aparece en

un recuadro se dirige a la localización temporal y espacial de las civilizaciones egipcia y mesopotámica. A continuación, se incluyen algunas preguntas que pretenden provocar el interés sobre la imagen y conectar con los conocimientos previos del lector, dando por hecho que lo que no sepa será respondido en el capítulo: “¿A qué civilización pertenece la imagen? ¿Cómo lo has conocido? ¿Sabes qué representan estas pirámides?” (p. 177).

Otra pregunta encabeza la siguiente doble página: “¿Por qué las primeras civilizaciones surgieron a orillas de grandes ríos?”. En el interior encontramos epígrafes que explican el control de las aguas, el crecimiento agrícola y el surgimiento de las escrituras cuneiforme y jeroglífica. En esta parte se representa, con estilo realista, a un hombre egipcio escribiendo con un cálamo sobre un papiro y un cartucho con escritura jeroglífica. Los dibujos vienen acompañados de un texto explicativo: “Los escribas eran los únicos que dominaban la compleja escritura jeroglífica” (p. 179). Esta ilustración es similar a la que aparece en la escena de la escuela de escribas del libro de no-ficción (pp. 20-21), pero en este el estilo es más simplificado y el texto utiliza expresiones subjetivas que interactúan con la dimensión emocional del lector: “Los escribas gozaban de mucho respeto en el antiguo Egipto porque sabían leer y escribir jeroglíficos”. Además, la obra de no-ficción se vale de la actividad lúdica para proponer la búsqueda de “un escriba que ha roto su pincel de caña” (p. 21) y del glosario para profundizar en la explicación de los jeroglíficos, mientras que el libro de texto remite a una página web de la misma editorial para ampliar las informaciones.

No analizamos la siguiente doble página, dedicada a Mesopotamia. A continuación, cinco dobles páginas abordan cinco subtemas del antiguo Egipto, siguiendo también una estructura enumerativa: El Egipto de los faraones; Habib y Merit, dos hermanos del valle del Nilo; La religión egipcia; ¿Dónde se esconde el dios del templo?; Tumbas para la inmortalidad.

En algunos casos, un subtema del libro de texto se corresponde con varias escenas del libro de no-ficción, como sucede con el de la religión egipcia (pp. 186-187), que en el libro de no-ficción abarca el cortejo fúnebre (pp. 8-9), el enterramiento de una momia (pp. 10-11) y el taller de embalsamado (pp. 22- 23). Frente a la exposición lineal y lógica del libro de texto, la representación mediante escenas hipotéticas del antiguo Egipto en el libro de no-ficción implica un enfoque más flexible y abierto de la información, que deja espacio a la interpretación. El libro de no-ficción utiliza distintas estrategias para acercar los contenidos históricos a los conocimientos, gustos e intereses del receptor que, de esta forma, puede comprender de forma *vívida* las distintas “caras” de la vida en esta época, indagar sobre estas, descubrir realidades ocultas –a veces humorísticas–, e incluso contrastarlas con sus propias experiencias, es decir, alcanzar experiencias significativas de lectura. Así, la referencia del libro de texto a que “la población era muy supersticiosa y acostumbraba a protegerse de los malos espíritus con amuletos” (p. 186) se aborda en la obra de no-ficción de una forma mucho más emocional, pues un amuleto es el detonante del viaje de Tom al antiguo Egipto.

Otro tema, la división social de la sociedad egipcia, aparece descrito en el libro de texto en las dos páginas sobre el Egipto de los faraones (pp. 182-183). Después de un párrafo dedicado a sus orígenes y unificación, hay un epígrafe sobre el poder absoluto del faraón y otro sobre los distintos grupos sociales. La ilustración, casi a página completa, muestra un personaje representativo de cada grupo, con su explicación. En el libro de no-ficción esta división social se deduce de forma más intuitiva observando varias escenas interrelacionadas: la vivienda (pp. 24-25), la residencia de un noble (pp. 26-27) y el banquete (p. 28), que permiten al lector comprender los privilegios que



tenían unos grupos sociales frente a otros. A ello contribuyen también las múltiples subescenas representadas, como la del esclavo abanicando a una mujer noble.

El libro de no-ficción dedica dos escenas a la importancia del agua en la sociedad egipcia (El río Nilo, pp. 12-13, y La fiesta en el río Nilo, pp. 30-31), un elemento fundamental del antiguo Egipto que el libro de texto aborda al comienzo del tema para explicar el surgimiento de las civilizaciones antiguas, y que también está presente en las dos páginas que contienen la narración ficticia sobre Habib y Merit, dos hermanos del valle del Nilo (pp. 184-185). Habib es un joven campesino egipcio que ha crecido en una aldea a orillas del río Nilo, mientras que Merit, su hermana mayor, se trasladó a una ciudad de artesanos. Cada página representa, mediante sus historias y sendos dibujos a media página, la forma de vida en una aldea agrícola y en un barrio de artesanos, que se corresponden, en la obra de no-ficción, con las escenas de los campos de cultivo (pp. 14-15) y el mercado (pp. 16-17), dos modos de vida, el rural y el urbano, que están en el origen de las antiguas civilizaciones y siguen hoy vigentes. Resulta interesante comparar esta narración ficticia incluida en el libro de texto con la que enmarca y conduce el libro de no-ficción. En ambos casos la ficción sirve de reclamo para el lector, pero mientras en el libro de texto ocupa un papel subordinado a la información, lo que la hace menos atractiva para el lector, en el libro de no-ficción se enfatiza desde el título y sirve de hilo conductor de toda la información.

La unidad didáctica concluye con tres páginas dedicadas a un taller de historia y una página de síntesis del tema. En este apartado se proponen actividades tales como comentarios sobre textos históricos o análisis de mapas y dibujos para profundizar en algunos temas tratados, si bien no aparecen vínculos con el texto principal para facilitar una lectura en modo zapeo dentro del libro, como sí veíamos en el libro de no-ficción.

Respecto al *diseño*, este resulta menos innovador que el del libro de no-ficción, dado que la composición de las dobles páginas es la habitual en los manuales. El título de cada subtema encabeza la página izquierda. Aunque el subtema abarca las dos páginas enfrentadas, la distribución de los textos y las imágenes es de página sencilla, con dos columnas leídas de izquierda a derecha y de arriba abajo. Los textos se distribuyen en epígrafes y párrafos con el mismo tipo de letra que los títulos, aunque de menor tamaño, y con algunas palabras destacadas en negrita. En algunas páginas encontramos recuadros de texto que explican o desarrollan algunas ideas, como las características de la pintura y escultura egipcias (p. 189), o transcriben textos antiguos, como el Himno al dios del Nilo (p. 186).

Las imágenes se encuadran también en una o en dos columnas, en página simple. Encontramos mapas de Egipto (p. 182) e infografías sobre los dioses egipcios (p. 186), los atributos del faraón (p. 182), el acceso a la vida de ultratumba (p. 187) o las tipologías y partes de una pirámide (p. 190). También hay dibujos realistas que incluyen cuadros explicativos y leyendas sobre la sociedad egipcia (p. 187), una aldea agrícola (p. 184), un barrio de artesanos (p. 185) y un templo egipcio (p. 188). Por último, algunos textos se ilustran con fotografías de templos y de una estela funeraria (p. 186). Las ilustraciones contienen, por tanto, una gran cantidad de información.

A lo largo de la unidad se formulan preguntas cerradas o de respuesta única sobre los contenidos tratados, aunque también encontramos ejercicios más abiertos y creativos que proponen contestar fuera de los límites de la información aportada.

Si nos fijamos en el *estilo*, son numerosos los aspectos que permiten apreciar los enfoques tan distintos del aprendizaje en ambas obras. Así, comparando el subtema del libro de texto dedicado a las tumbas (pp. 190-191) con la escena de las pirámides del

libro de no-ficción (pp. 7-8), comprobamos que ambos explican la función que tenían las tumbas y la razón de su monumentalidad, pero el manual es más profuso en información sobre tipologías, partes y datos históricos, e incluye una infografía del interior de la tumba de Tutankamón (p. 121), mientras que la obra de no-ficción se centra en el peculiar proceso de construcción de las pirámides y se recrea en datos curiosos sobre el transporte de los bloques de piedra, el número de obreros y el tiempo que requería. En general, el libro de texto tiene un estilo menos retórico y apenas cuenta con recursos literarios. La información y los datos que incluye están dirigidos a la comprensión y la memorización, y las preguntas que se plantean esperan una respuesta en el plano cognoscitivo, lo que da lugar a un lenguaje más frío que el de las preguntas y las actividades del libro de no-ficción.

La Tabla 1 sintetiza las principales diferencias observadas entre los dos libros, analizadas según los criterios del *Orbis Pictus Award*:

**Tabla 1**

*Tabla comparativa entre el libro de no-ficción y el libro de texto analizados*

Criterios	Libro de no-ficción: Tom viaja en el tiempo. El antiguo Egipto	Libro de texto: Geografía e Historia
Exactitud	Colaboración del Museo Británico y recursos de apoyo como el solucionario final, glosario del vocabulario destacado e índice alfabético con 84 conceptos.	La exactitud se vincula al sello editorial, así como a la especialización de sus autores. Incluye índices, anexos, enlaces externos y resúmenes.
Organización	Enfoque híbrido narrativo-expositivo, con contenidos informativos enmarcados en una narración ficticia, y una organización flexible que favorece una relación abierta entre texto e ilustraciones.	Enfoque expositivo (salvo una narración ficticia sobre dos hermanos para ilustrar las diferencias entre la aldea y la ciudad), y una interrelación rígida entre texto e ilustraciones.
Diseño	Apuesta estética y cromática muy cuidada como libro-objeto, apreciable en la cubierta, las guardas y las páginas interiores, con una composición de doble página rica y atractiva visualmente.	Inclusión de mapas, infografías y fotografías con un objetivo más informativo que estético, y una composición de página sencilla, aunque el tema abarca normalmente las dos páginas.
Estilo	Profusión de recursos literarios (exclamaciones, preguntas retóricas, enumeraciones...) y recursos de la literatura infantil (repeticiones, coloquialismos) para ofrecer el conocimiento científico con un lenguaje cálido.	Escasez de recursos literarios y profusión de información sobre tipologías, partes y datos históricos con preguntas que esperan una respuesta conceptual, lo que da lugar a un lenguaje más frío.

## Conclusiones. Utilidad de los libros ilustrados de no-ficción para el aprendizaje escolar

Consideramos que el libro de no-ficción analizado tiene una gran aplicabilidad didáctica. Está dirigido a niños y niñas de más de ocho años, aunque los distintos niveles de lectura que contiene permiten su uso en distintas edades. Trata un tema relacionado con el currículo de Ciencias Sociales del último ciclo de Primaria y con la asignatura de Geografía e Historia de 1º de Secundaria.

El encuadre de la información en una historia de aventuras protagonizada por un niño y su abuela, así como el carácter lúdico de las actividades propuestas, apelan a los intereses y la dimensión emocional del alumno para favorecer su motivación e implicación y fomentan una lectura comprensiva y crítica. El lector infantil se identifica con el protagonista y se siente parte de una aventura que induce a descubrir la información y a resolver las búsquedas que se proponen. Además, el libro ofrece apoyos variados al aprendizaje, más allá de la ilustración y el texto principal, tales como el glosario, el índice de conceptos y el solucionario de las actividades de búsqueda. Estos recursos ayudan al lector a mantener la atención y la concentración durante más tiempo y aumentan su tolerancia a la frustración. El lector puede entrar en cualquier escena y navegar de unas páginas a otras a través de los vínculos que ofrecen el glosario y el índice alfabético de contenidos. O también puede seguir la narración ficticia y las búsquedas de personajes y elementos. La posibilidad de lectura recursiva, que invita a volver sobre lo ya leído y observado, queda reforzada por las actividades transversales, a las que se añade la sorpresa final de localizar a la abuela en cada escena. Esta propuesta abierta coincide con las líneas de evolución del libro de no-ficción en el actual contexto cultural multimedia y fragmentado, como recoge González-Lartitegui (2018):

Los textos multimedia, convertidos ahora en hipertextos electrónicos, invitan a una lectura fragmentaria, descentralizada, deslizante, multiseccional, llena de puertas por las que colarse zapeando donde no existe punto final, o, en todo caso, el receptor decide. Producto de una misma cultura, la narrativa impresa de la hipermodernidad –y el libro de conocimientos para la infancia con ella– experimenta también con estructuras abiertas, multidireccionales e interactivas [...]. (p. 106)

Los textos, ilustraciones y actividades del libro ofrecen un sinfín de posibilidades para su explotación didáctica en el aula, con la mediación docente. Pueden plantearse actividades lúdicas, como búsquedas de personajes y elementos dentro de las escenas; imaginativas, como la creación de historias a partir de las escenas; o más cognoscitivas, como la interpretación de hechos sociales, económicos y culturales del antiguo Egipto.

Tras el análisis, y respondiendo a las preguntas que han guiado nuestro trabajo, podemos concluir que, en comparación con el libro de texto, la organización, el diseño y el estilo de la obra de no-ficción hacen más atractiva la información, estimulan la curiosidad y la actitud de indagación, crean el deseo de aprender, refuerzan el proceso de construcción del sentido mediante la lectura recursiva, estimulan la creatividad y el juego, implican al lector y fusionan el componente cognitivo y emocional de la lectura y del aprendizaje, lejos de la mera asimilación de contenidos informativos. En definitiva, la obra de no-ficción convierte el aprendizaje en una experiencia vivida, frente al enfoque más expositivo y frío del libro de texto, si bien apreciamos en este algunos recursos, como la narración ficticia intercalada y la calidad y variedad de las ilustraciones, que intentan hacer más atractivo el aprendizaje.

# Financiación

Este trabajo se inscribe en el Proyecto I+D+i *Formar lectores en la sociedad digital desde el libro de no ficción* (RTI2018-093825-B-I00), financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, la Agencia Estatal de Investigación y los Fondos FEDER de la Unión Europea.

## Referencias

- Arnold, J. (2006). Comment les facteurs affectifs influencent-ils l'apprentissage d'une langue étrangère. *Études de Linguistique Appliquée*, 139, 407-426.
- Ausubel, D., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa*. Trillas.
- Bain, K. (2007). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. PUV.
- Bisquerra, R. (2009). *Psicopedagogía de las emociones*. Síntesis.
- Bonnafé, M. (2008). *Los libros, eso es bueno para los bebés*. Océano Travesía.
- BOE. (2015). Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. *Boletín Oficial del Estado*, 3, de 03 de enero de 2015.
- Bruner, J. (1986; trad. 1988). *Realidad mental y mundos posibles*. Gedisa.
- Butterfield, C. L. (2002). *Education by Imagination: Using Nonfiction Children's Literature to Promote Aesthetic Connections*. Central Washington University. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED467522.pdf>
- Cassany, D. (2002). Reflexiones y prácticas didácticas sobre divulgación de la ciencia. En G. Parodi (Ed.), *Lingüística e interdisciplinariedad: Desafíos del nuevo milenio. Ensayos en honor a Marianne Peronard* (pp. 355-374). Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- De la Torre, S. (1982). *Educación en la creatividad*. Narcea.
- Delval, J. (1983). *Crecer y pensar*. Laia.
- Esquivias, M. T. (2004). Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones. *Revista Digital Universitaria de la UNAM*, 5 (1). <http://www.revista.unam.mx/vol.5/num1/art4/portada.htm>
- Gardner, H. (1999). *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. FCE.
- Garralón, A. (2013). *Leer y saber. Los libros informativos para niños*. Tarambana Libros.
- Gill, S. R. (2009). What Teachers Need to Know About the "New Nonfiction". *The Reading Teacher*, 63 (4), 260-267. <https://ila.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1598/RT.63.4.1>
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence*. Bantam.
- González-Lartitegui, A. (2018). *Alfabeto del libro de conocimientos. Paradigmas de una nueva era*. Pantalia.
- Guilford, J. P. (1967; trad. 1977). *La naturaleza de la inteligencia humana*. Paidós.
- Guilford, J. P., Lageman, J. K., & Eisner, E. W. (1983). *Creatividad y educación*. Paidós.
- Hartsfield, D. E. (2021). "Not Just For Us Nerds": Examining Elementary Teachers' Perspectives of Contemporary Children's Nonfiction. *International Journal of Research in Education and Science*, 7 (1), 1-26. <https://www.ijres.net/index.php/ijres/article/view/1786>

- Jensen, J. M. (2001). The Quality of Prose in Orbis Pictus Award Books. En M. Zarnowski, R. M. Kerper, & J. M. Jensen (Eds.), *The Best in Children's Nonfiction: Reading, Writing & Teaching Orbis Pictus Award Books* (pp. 12-21). NCTE.
- Kerper, R. M. (2001). Nonfiction Book Designing a Digital Age. En M. Zarnowski, R. M. Kerper, & J. M. Jensen (Eds.), *The Best in Children's Nonfiction: Reading, Writing & Teaching Orbis Pictus Award Books* (pp. 22-31). NCTE.
- Kesler, T. (2012). Evoking the World of Poetic Nonfiction Picture Books. *Children's Literature in Education*, 43 (4), 338-354. [https://www.researchgate.net/publication/257547840\\_Evoking\\_the\\_World\\_of\\_Poetic\\_Nonfiction\\_Picture\\_Books](https://www.researchgate.net/publication/257547840_Evoking_the_World_of_Poetic_Nonfiction_Picture_Books)
- Krathwohl, D. R., Bloom, B. S., & Masia, B. B. (1973). *Taxonomía de los objetivos de la educación. Tomo II: Ámbito de la afectividad*. Marfil.
- Martins, M., & Belmiro, C. A. (2021). Stylistic strategies in children's nonfiction books. En N. Goga, S. H. Iversen, & A. S. Teigland (Eds.), *Verbal and visual strategies in non-fiction picturebooks: Theoretical and analytical approaches* (pp. 8-21). Scandinavian University Press. [https://www.researchgate.net/publication/349894150\\_Stylistic\\_Strategies\\_in\\_Children's\\_nonfiction\\_books](https://www.researchgate.net/publication/349894150_Stylistic_Strategies_in_Children's_nonfiction_books)
- Rodari, G. (1973; trad. 1983). *Gramática de la fantasía*. Argos Vergara.
- Rodari, G. (1983; trad. 2003). *La escuela de la fantasía*. Popular.
- Sánchez-Miguel, E., García-Pérez, J. R., & Rosales-Pardo, J. (2010). *La lectura en el aula. Qué se hace, qué se debe hacer y qué se puede hacer*. Graó.
- Sanjuán-Álvarez, M. (2013). *La dimensión emocional en la educación literaria*. PUZ.
- Sanjuán-Nájera, M. (1983). *Pedagogía fundamental*. Ed. del autor.
- Taberero, R. (2019). Descubriendo lo oculto: el espacio del lector en los libros de solapas. En R. Taberero, R. (Ed.), *El objeto libro en el universo infantil. La materialidad en la construcción del discurso* (pp. 73-85). PUZ.
- Torrance, P. (1965; trad. 1969). *Orientación del talento creativo*. Troquel.
- Torrance, P. (1980). El cultivo del talento creador. En G. A. Davis & J. A. Scott (Comps.). *Estrategias para la creatividad* (pp. 182-194). Paidós.
- Young, T. A., Moss, B., & Cornwell, L. (2007). The Classroom Library: A Place for Nonfiction, Nonfiction in its Place. *Reading Horizons: A Journal of Literacy and Language Arts*, 48 (1). [https://scholarworks.wmich.edu/reading\\_horizons/vol48/iss1/3](https://scholarworks.wmich.edu/reading_horizons/vol48/iss1/3)
- Vygotsky, L. S. (1930; trad. 1982). *La imaginación y el arte en la infancia*. Akal.
- White, L. (2011). The place of non fiction texts in today's primary school. *Synergy*, 9 (1). <https://www.slav.vic.edu.au/synergy/volume-9-number-1-2011/research/124-the-place-of-non-fiction-texts-in-todays-primary-school.html>
- Zarnowski, M., Kerper, R. M., & Jensen, J. M. (Eds.). (2001). *The Best in Children's Nonfiction: Reading, Writing & Teaching Orbis Pictus Award Books*. NCTE.



---

# Emotional processes of reading and learning in an illustrated non-fiction book and in a textbook

Procesos emocionales de la lectura y el aprendizaje en un libro ilustrado de no-ficción y en un libro de texto

在非虚构绘本书籍和教科书中阅读和学习的情感过程

Эмоциональные процессы чтения и обучения в нехудожественной книге с иллюстрациями и в текстовом учебнике

---

**Marta Sanjuán-Álvarez**

University of Zaragoza  
msanjalv@unizar.es  
<https://orcid.org/0000-0003-0853-7104>

**Rubén Cristóbal-Hornillos**

University of Zaragoza  
rcristob@unizar.es  
<https://orcid.org/0000-0002-1354-6956>

---

## Dates · Fechas

Received: 2022/01/20  
Accepted: 2022/04/25  
Published: 2022/10/03

---

## How to Cite this Paper · Cómo citar este trabajo

Sanjuán-Álvarez, M., & Cristóbal-Hornillos, R. (2022). Emotional processes of reading and learning in an illustrated non-fiction book and in a textbook. *Publicaciones*, 52(1), 79–99. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v52i1.22294>

## Abstract

The consideration of the emotional processes of learning is a growing didactic line, as well as the edition of nonfiction illustrated books for children and young readers. The “new non-fiction” shows a hybridisation of genres, textual structures and semantic codes. Its careful format, interactive resources and abundant illustrations add aesthetic and playful components to reading and learning, while still offering rigorous content. These characteristics distinguish them from informative books and, above all, from textbooks. To what extent do they also add important emotional components to the cognitive processes of learning, usually prioritized? Which of its features create and reinforce “opportunities for learning”?

Using the criteria of the Orbis Pictus Award Committee, we analysed a nonfiction illustrated book about ancient Egypt and contrasted it with the didactic unit of a 1st ESO book on the same subject.

The results show that the organization, design and style of the nonfiction work make information attractive, stimulate the attitude of inquiry, creativity and play, reinforce the construction of meaning through recursive reading and fuse the cognitive and emotional components of reading and learning, far from the mere assimilation of informative content.

In conclusion, the nonfiction work turns learning into a vivid experience, as compared to the more expository and cold approach of the textbook.

---

*Keywords:* emotional processes of learning, reading processes, nonfiction illustrated books, textbooks.

---

## Resumen

La consideración de los procesos emocionales del aprendizaje constituye una línea didáctica en auge, al igual que la edición de libros ilustrados de no-ficción para lectores infantiles o juveniles. La “nueva no-ficción” muestra una hibridación de géneros, estructuras textuales y códigos semánticos. Su cuidado formato, recursos interactivos y abundantes ilustraciones añaden componentes estéticos y lúdicos a la lectura y al aprendizaje, sin dejar de ofrecer contenidos rigurosos. Estas características distinguen a los libros ilustrados de no-ficción de los libros informativos y, sobre todo, de los libros de texto. ¿En qué medida añaden también importantes componentes emocionales a los procesos cognitivos del aprendizaje, habitualmente priorizados? ¿Cuáles de sus características crean “oportunidades para el aprendizaje” y lo refuerzan?

Utilizando los criterios del Orbis Pictus Award Committee, analizamos un libro ilustrado de no-ficción sobre el antiguo Egipto y lo contrastamos con la unidad didáctica de un libro de 1.º de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) sobre el mismo tema.

Los resultados muestran que la organización, diseño y estilo de la obra de no-ficción hacen atractiva la información, estimulan la actitud de indagación, la creatividad y el juego, refuerzan la construcción del sentido mediante la lectura recursiva y fusionan los componentes cognitivos y emocionales de la lectura y del aprendizaje, lejos de la mera asimilación de contenidos informativos.

En conclusión, la obra de no-ficción convierte el aprendizaje en una experiencia vívida, frente al enfoque más expositivo y frío del libro de texto.

---

*Palabras clave:* procesos emocionales del aprendizaje, procesos de lectura, libros ilustrados de no-ficción, libros de texto.

---



## 摘要

对学习的情感过程的考虑以及为儿童或年轻读者出版的非虚构类绘本类书籍构成了一条正在兴起的教学路线。“新型非虚构”展示了体裁、文本结构和语义代码的混合。其精心格式、互动资源和丰富的插图在提供严谨的内容的同时，也为阅读和学习增添了审美和趣味性。这些特征将非虚构绘本类书籍与信息书籍区分开来，尤其是与教科书区分开来。他们在多大程度上为学习的认知过程添加了通常会优先考虑的重要的情感成分？它的哪些特征创造了“学习机会”并对其进行加强？

我们使用 Orbis Pictus Award Committee 的标准，分析了一本关于古埃及的非虚构绘本类书籍，并将其与中学一年级 (ESO) 同一主题教学单元的教科书进行对比。

结果表明，非虚构作品的组织、设计和风格使信息具有吸引力，激发了探究、创造力和游戏的态度，通过递归阅读加强了意义的构建，融合了学习和阅读中的认知和情感成分，而不仅仅是对信息内容的同化。

总而言之，非虚构作品让学习成为一种生动的体验，而不是教科书更多的说明性和冷冰冰的方法。

---

关键词:学习的情感过程, 阅读过程, 非虚构绘本类书籍, 教科书。

---

## Резюме

Рассмотрение эмоциональных процессов обучения является растущим дидактическим направлением, как и публикация иллюстрированных нехудожественных книг для детей и юных читателей. Новый non-fiction демонстрирует гибридизацию жанров, текстовых структур и семантических кодов. Их аккуратный формат, интерактивные ресурсы и обилие иллюстраций добавляют эстетические и игровые компоненты к чтению и обучению, но при этом предлагают строгое содержание. Эти особенности отличают нехудожественные книги с картинками от информационных книг и, прежде всего, от учебников. В какой степени они также добавляют к когнитивным процессам обучения важные эмоциональные компоненты, которые обычно ставятся на первое место? Какие из их особенностей создают “возможности для обучения” и усиливают обучение?

Используя критерии комитета премии Orbis Pictus, мы проанализировали нехудожественную книгу с иллюстрациями о Древнем Египте и сравнили ее с учебным блоком учебника обязательной средней школы по той же теме.

Результаты показывают, что организация, дизайн и стиль нехудожественной литературы делают информацию привлекательной, стимулируют отношение к поиску, творчеству и игре, усиливают построение смысла через рекурсивное чтение и объединяют когнитивные и эмоциональные компоненты чтения и обучения, далекие от простого усвоения содержания информации.

В заключение следует отметить, что non-фикшн превращает обучение в яркий опыт, в отличие от более экспозиционного и холодного подхода учебника.

---

*Ключевые слова:* эмоциональные процессы обучения, процессы чтения, нехудожественные книги с картинками, учебники.

---

## Introduction

The analysis of the emotional processes of learning is an increasingly popular approach to teaching. Simultaneously, the publication of illustrated nonfiction books for children and young readers—both translated versions and original texts written in Spanish—has increased (Garralón, 2013). These books arouse readers' curiosity while still offering content with robust scientific foundations, encourage inquiry and bring together fictional elements and informational content, compared to the expository nature of purely informational books. Their well-designed format, interactive resources and numerous illustrations add aesthetic and ludic elements to learning processes (in keeping with Horace's 'teach by delighting' dictum) that result in deeper processing of content (Butterfield, 2002; Kesler, 2012). This 'new nonfiction' is characterised by hybridisation of genres, textual structures and semantic codes aimed at improving learning (Gill, 2009; Martins & Belmiro, 2021). In contrast to the encyclopaedic focus of textbooks, many nonfiction books examine one single topic. These characteristics distinguish them from purely informational books and, above all, from textbooks.

In Spain, the use of illustrated nonfiction books is very limited, perhaps because it is difficult to integrate them into overloaded curriculums that encourage expository and encyclopaedic teaching. In contrast, they have apparently replaced textbooks as the main teaching resource in scientific and social areas in some English-speaking countries (Hartsfield, 2021). This has yielded very significant learning results (Young et al., 2007; White, 2011; Hartsfield, 2021): they contribute to developing vocabulary, to learning content, to increasing interest in reading and to acquiring complex reading skills, of both printed and digital texts, which supports advanced learning processes; the topics, anchored in the real world, promote the attribution of meaning.

Two questions guide this study: To what extent do illustrated nonfiction books add relevant emotional components to cognitive reading and learning processes, which are usually prioritised? Which of their basic features create and support 'opportunities for learning'? (Hartsfield, 2021).

First, we defined some emotional processes of reading and learning to discover how they are present in illustrated nonfiction books. We then analysed an illustrated nonfiction book on ancient Egypt and compared its learning focus with the teaching unit on the same subject of a textbook of the first year of Spanish Secondary Compulsory Education. Our aim was to evaluate the presence and type of presence of the emotional components of reading and learning in these two types of material, and also the benefits that could be gained from using good illustrated nonfiction books in the classroom.

### The emotional dimension of learning

The term *affect*, according to Arnold (2006), covers a wide area encompassing the feelings, emotions, beliefs and attitudes that influence our behaviour. Emotions perform a wide array of functions in personal development and affect mental processes such as perception, attention, reasoning, memory and creativity. In general, a positive emotional state makes cognitive organisation more effective (Bisquerra, 2009). However, affective learning variables have received less attention than cognitive variables, although this oversight could have undesirable cognitive effects (Krathwohl et al., 1973).

The research conducted by psychologists such as Goleman (1995), Gardner (1999) and Bisquerra (2009) supports the idea that emotional processes are essential for learning, not only due to the benefits to cognitive development but also as part of the holistic development of individuals. Of the numerous emotional learning processes, we highlight those that, in our opinion, contribute most to this overall development of children and young people: the motivation to learn, creativity, play and imagination.

According to Ausubel et al. (1983), motivation is not essential for short-term learning, but it is absolutely necessary for the sustained learning involved in an academic subject. It has effects on variables such as attention, persistence and frustration tolerance. The fundamental question is how to develop and maintain an interest in the search for knowledge. Delval (1983, p. 229), has supported for many years the idea that children are not interested in learning and, therefore, they must be extrinsically motivated. Based on intrinsic motivation theory, this is connected to the development of interests, attitudes and values that are inseparable from individuals. Children arrive at school with several concerns and ask about the explanation of things. According to Deval, the problem is that these interests are not satisfied in the classrooms.

The causal relationships between motivation and learning are reciprocal: motivation and interests can arise when learning has already begun, if this learning is presented in an attractive manner. To arouse intellectual curiosity, Ausubel et al. (1983, p. 374) recommend using attention-grabbing materials that will ensure successful learning, an approach that many nonfiction books follow.

Regarding creativity, schools should help develop the intellectual instruments that will make it possible to adjust to the problems of the future. Education has the twofold objective of conveying and renewing culture, so it should train individuals who are able to create, invent and discover, rather than simply repeat what other generations have done. The many definitions of the concept of creativity (Esquivias, 2004) lead to different stances on how to foster it. Torrance (1965, 1980), Guilford (1967), Guilford et al. (1983), de la Torre (1982) and Gardner (1999) argue that creativity can occur in varying degrees and that it is an intrinsic need of the individual. Schools can help develop latent creative qualities and promote certain intellectual skills linked to this development, such as the search for causes and consequences, the association of unusual elements, imagination, the formulation of new hypotheses and questions, inquiry techniques, etc.

Fostering activity and play is an educational trend from the active school, which is based on the thinking of great pedagogues such as Dewey, Pestalozzi, Froebel, Decroly, Montessori and Claparède. All of them, with particular nuances, move the focus of education from the teacher to the student and consider the latter not only as a subject of learning but also as a 'child'; hence the championing of activity and play as channels for learning (Sanjuán-Nájera, 1983). Children, when playing, make contact with the world and develop skills and knowledge.

With regard to imagination, some psychologists have underlined the fundamental role it plays in mental development, especially in childhood and adolescence. Vygotsky (1930) differentiates between two basic types of mental impulses: 'reproductive', which is connected to the memory and reproduces already created rules of conduct or recalls old impressions; and 'creative', which reworks new rules and approaches using elements from past experiences and turns humans into beings that are projected into the future. For Vygotsky, fostering creative ability is one of the most important questions in pedagogy.

Bruner (1986) uses some ideas from Vygotsky to analyse how language—a cultural creation—helps individual human beings make the *actual minds and possible worlds* that enable them to construct coherent interpretations of reality. The human mind uses two complementary ways of thinking—logico-scientific and narrative—to organise experience and construct mental worlds through language and other symbolic systems, which in turn become the principal educational tools.

The idea of imagination as a path to knowledge is connected to the work of Rodari, an ardent defender of imagination, child creativity and the liberating power of words as supportive elements in the educational process. Both his work *La grammatica della fantasia* (1973) and his writings included in *Scuola di fantasia* (1983) express the core ideas of his pedagogical thinking, as his defence of utopia, which represents the ability to transform reality through imagination, an essential ability for the moral and intellectual development of the child and the grown adult (Rodari, 1983).

These ideas help us understand the importance that the hybridisation characterising many illustrated nonfiction books may have for certain fictional components that stimulate imagination and for information components—the former and the latter present in both the text and in the illustrations.

## The emotional dimension of reading

The complexity of reading comprehension processes means that reading a text may produce different representations in readers' minds: if they limit themselves to only extracting the meaning, they will reach a 'superficial comprehension'; if they manage to interpret it and construct a mental model, they will acquire a 'deep comprehension'; if they observe contradictions between different texts or between the text and what they thought, or even analyse the properties of the text, they will achieve 'critical or reflexive comprehension'. Each type of comprehension requires specific reading strategies (Sánchez-Miguel et al., 2010, pp. 100-105).

Without underestimating the importance of these cognitive processes, we miss the acknowledgement of the relevance of the emotional processes of reading, which undoubtedly have an effect on comprehension and interpretation. The analysis of the reading process from an emotional perspective encompasses a twofold focal point: firstly, how reading affects readers in their numerous vital, affective, aesthetic and ethical facets, and, secondly, how readers' emotional and socio-cultural characteristics interact with the text to produce meaning (Sanjuán-Álvarez, 2013). Readers contribute not only cognitive skills, but also experiences, fears, desires, curiosity and the ability to imagine. At the same time, they must be willing to undergo the transformation that a text might exert on their view of the world, their values and their perception of themselves, that is, they must allow themselves to be affected by the text. The emotional component of reading—understood as the possibility of having significant transformative experiences—is key to acquiring a liking for reading. The emotional dimension of the reading process entails an active search for the meanings that the text can provide *to each reader*. The success of this search is based on promoting subjective reading, that is, the possibility of numerous, complementary interpretations available in the classroom. Torrance (1980) encourages teachers to help students become creative readers, capable of elaborating expectations or doing something with what they have read, such as reproducing it using their imagination, expanding or transforming it through verbal, artistic or dramatic activities, etc.

Highlighting the emotional aspects of the reading process results in a better use of reading as a learning tool. Having significant reading experiences from early infancy lays an essential emotional foundation for the acquisition of knowledge and the development of increasingly complex receptive skills that help in the qualitative leap from impressionistic reading to the ability to analyse and critically assess texts.

To what extent could this methodological approach based on the concept of the *experience of reading*, which encompasses the cognitive and emotional components of the reading process, be extended to a kind of reading aimed at learning curricular content, especially focused on reading information texts? It might appear that allowing numerous interpretations of texts and readers' creativity is hardly compatible with reading texts that attempt to convey *incontrovertible* content that is not open to subjective interpretations. However, current nonfiction books have intentionally sought the hybridisation of art and knowledge, of informational genres and literary genres. As González-Lartitegui (2018, p. 23) states, these hybrid ways of presenting knowledge respond to the break with classic scientific and academic models for approaching knowledge and attempt to attract children and young readers of today, who are curious, experimental and playful.

## The emotional processes of reading and learning in illustrated nonfiction books

The concept of *information book* falls short to include the variety and complex intentionality of this new nonfiction, which attempts to go far beyond information purposes, as Russell Freedman, a well-known author of nonfiction books, states (1992, p. 3, cited by Kesler, 2012, p. 340):

Certainly the basic purpose of nonfiction is to inform, to instruct, hopefully to enlighten. But that's not enough. An effective nonfiction book must animate its subject, infuse it with life. It must create a vivid and believable world that the reader will enter willingly and leave only with reluctance. (p. 340)

Kesler (2012) uses the concept *poetic nonfiction picture books* to refer to these hybrid books that seek to create dynamic and recursive reading processes, that is, a kind of information processing that does not end with the first reading due to the use of figurative language and the richness of rhetoric devices. Besides the attractive format and the abundance of illustrations that put poetic nonfiction books and picture books on the same level and provide a strong artistic component, there is often a fusion between discursive structures with information purpose and other features typical of narrative fiction (small plots, protagonist, etc.) or poetry (musicality, alliteration, visual layout of the text, etc.). The author sees in many of them the literary quality criteria established by the committee of the National Council of Teachers of English (NCTE), which grants the Orbis Pictus Award to the most outstanding nonfiction books for children (see <http://www.ncte.org/awards>).

For Kesler, literary style not only makes information more attractive, it also intensifies the process of constructing meaning. Musicality and figurative language connect the emotions and imagination of child readers and help create the 'lived worlds' that Freedman mentions, that is, they illuminate and consolidate the themes, create the desire to learn about them and facilitate interpretation. Following the ideas of Rosenblatt (1994), Kesler believes that these literary nonfiction books manage to combine the

comprehension of informational content (efferent reading, focusing on the content of the text) with readers' aesthetic experience. The artistic use of language increases involvement and helps merge the cognitive and emotional components as inseparable aspects of a vivid reader experience; in short, it achieves another way of learning, far beyond the mere cognitive assimilation of content. For this, however, teachers need to extract all the potential from these books, focusing not only on the content but also on the style and the emotional effects that they might have on the recipients.

Kesler's ideas on the literary style of many nonfiction books are close to the 'warm language' that Bain (2007) observes in the best university lecturers—who try to make scientific and humanistic knowledge accessible and attractive. They do not present information coldly, rather they 'read' their students' minds and cover themes as a response to implicit and explicit questions. This two-way approach turns learning into an intellectual process of inquiry and search for answers. These lecturers also combine the presentation of data and scientific concepts with examples from daily life, which helps comprehension.

The characteristics of the informative style (Cassany, 2002) are clearly present in nonfiction books, which usually distribute ideas in not too long sentences and use a common lexicon, without shying away from the use of specific terms explained in the text itself or through illustrations. The most frequent rhetorical device consists in appealing to the reader through questions or the use of an informative voice in the first person, which is sometimes represented by a character who guides the reading. The informative style does not represent a cheapening of scientific knowledge, but rather accessibility to other readerships, argues Cassany (2002, p. 356). Similarly, Garralón (2013, p. 50) supports the approach of science to child and young audience through this genre: 'Good information books show how scientific thinking works: that is, they teach how to observe, categorise and deduce. The correct way of combining these elements will result in a book that excites readers' (our own transl.).

Another characteristic of these books, which is relevant for emotional learning processes, is the care taken in their outward appearance. They frequently have unconventional formats and flaps, foldouts and overlays, etc., that provide elements of physical interaction. For Bonnafé (2008), children need to handle books as this facilitates detailed observation and the comprehension of content. Taberero (2019) explains this emphasis on the outward appearance of books as a desire to differentiate reading on paper from virtual reading: a book offers limits, it creates a physical space and handling options; the foldouts, flaps, pop-ups, etc., turn readers into accomplices in interpreting the text. These resources consolidate play and activity as relevant processes in child learning. Many of these books have been conceived as artistic objects. The artistic component, also present in picture books, can be expanded in nonfiction books to all the constituent elements of the genre: contents page, glossaries, tables, graphs, typography and, of course, format and illustrations. The ludic and active perspective of learning is usually consolidated not only by the handling component, but also by the suggestion of activities that stimulate creativity and make it necessary to expand information or to do something new with it.

## Method

For the comparative analysis of the nonfiction work and the textbook's unit, we followed the criteria of the Orbis Pictus Award, a prize that has been awarded every year

since 1989 by the National Council of Teachers of English to recognise excellence in nonfiction books for children published in the United States. The committee uses four criteria: accuracy, organisation, design and style. We applied these criteria taking the opinions of experts from said organisation as a reference (Zarnowski et al., 2001) in their analysis when commenting on the works awarded the prize in the first decade. We also connected the criteria to the aforementioned emotional processes of reading and learning.

The *accuracy* criterion refers to the scientific rigour of the text and the illustrations, the use of appropriate documentation, the avoidance of anthropomorphism and the distinction between facts and interpretations. The *organisation* criterion evaluates whether the general structure of the work (for example, from the general to the specific or vice versa) helps comprehend the information. The *design* criterion evaluates the format (whether the book is attractive, readable, if the illustrations are well placed and complement the text). Finally, the *style* criterion evaluates if the language is rich, with appropriate terminology, if it shows enthusiasm and stimulates curiosity and surprise.

In the conclusion of the analysis we added a fifth criterion, *its usefulness for classroom teaching*, which we used to evaluate the suitability of the book for the target age groups and its contribution to the curriculum, following the instructions of the *Mock Orbis Pictus Award. Getting started guide*:

In addition, each nomination should be useful in classroom teaching for grades K–8, should encourage thinking and more reading, model exemplary expository writing and research skills, share interesting and timely subject matter, and appeal to a wide range of ages. (<http://www.ncte.org/awards>)

## Analysis of a nonfiction book

The book selected was:

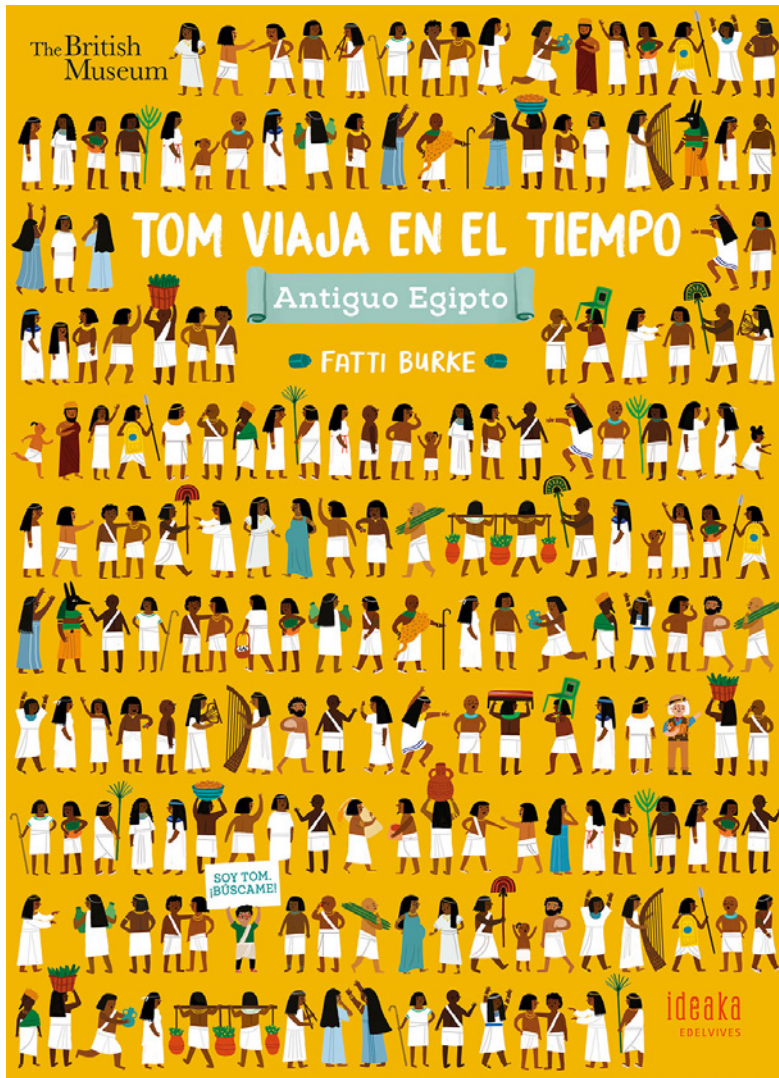
Crow, N. & Burke, F. *Tom viaja en el tiempo. Antiguo Egipto*. Edelvives, 2020. 48 pages, format: 221mm x 296mm, hardback. Translation by Pepa Arbelo from the original work *Find Tom in Time: Ancient Egypt*. London: Nosy Crow Limited, 2019.

The Spanish edition is part of the Edelvives Ideaka collection, which publishes knowledge books, artistic creation books, observation books, game books and activity books intended to encourage children to discover the world and broaden their knowledge in an entertaining way (<https://www.edelvives.com/es/Catalogo/p/antiguo-egipto>).

This is a hybrid work that mixes fiction and nonfiction, albeit separately, as the exposition of information is framed within the fictional narrative. We could therefore include it in the genre that Kesler (2012) calls *poetic nonfiction picture book*. There is also a third, ludic component under the heading 'Can you spot?', which asks the reader to find both fictional and real characters and objects in the illustrations. The different textual genres are clearly distinguished, as recommended by Gill (2009) and Bamford and Kristo (2000, cited by Gill, 2009), who call this subgenre an *informational picture storybook* because nonfiction is guided through a narrative including invented characters and its objective is to bring the informational content closer to the interests of the reader. To avoid any confusion, both parts—fiction and nonfiction—differ from each in their format and font. The fictional narrative does not come into conflict with the information, but instead acts as a simple backdrop that shows the protagonists lost in each of the pictures.

Figure 1

*Tom travels back in time. Ancient Egypt. Cover.*



## Accuracy

The cover emphasises the collaboration with the British Museum, the highest authority on the subject, which could produce an initial feeling of admiration and motivation to learn in readers.

To facilitate the assimilation of information, the work provides various supporting resources, without disturbing the reading of the main text. For instance, at the end of the book an answer key gives the answers to the search activities by reproducing all the illustrations in miniature and identifying the hidden things. A glossary of the

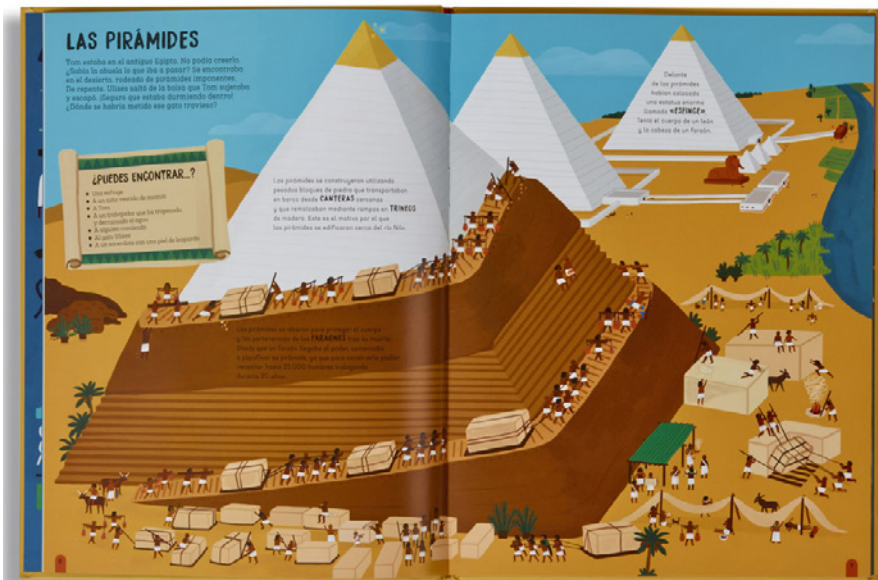


specific vocabulary used in the book (names of objects, places and customs in ancient Egypt, gods and goddesses) in a special font provides a brief explanation of each term. Finally, before the final flyleaves, an alphabetical index includes 84 entries, with a reference to the pages where they appear.

The work shows a significant level of detail in its explanations and illustrations, logically limited by scientific findings and the informative intention. This is how the process of embalming is described: ‘The body was cleaned with spices and palm wine and covered in a special kind of salt called natron for 40 days before being washed’ (p. 23). The citations of this book were taken from the original edition in English). The same is true of the detailed illustrations that accompany each subtopic. Therefore, the embalming workshop shows the objects used to extract organs from the dead and the canopic jars where they were kept. The authenticity of these details is backed up by the collaboration with the British Museum.

Figure 2

*Tom travels back in time. Ancient Egypt*



## Organisation

As we have stated, the nonfiction contents are framed within a fictional narrative. At the beginning, we find some blue flyleaves and drawings simulating the pictogrammes of a hieroglyph, followed by a short introduction titled ‘About Ancient Egypt’ that, as well as introducing the subject, refers to this mixture of fiction and nonfiction: ‘Some of the places that Tom visits in this book may not have existed together at the same time, but they were all part of ancient Egyptian culture and history’ (p. 1). Then, at the top of the acknowledgements page, an illustration shows the protagonists (Tom, Granny Bea, and Digby the cat) and a message encourages the reader to identify these

people and find the scarab beetle hidden in each picture. The following page lists the contents, again framed by Egyptian motifs.

The framing fictional narrative occupies the first and last double pages, titled 'Introduction' and 'Home', respectively. The rest of the book is made up of thirteen double pages consisting of one illustration that occupies the entire area and several inserted texts. On each double page, the first text includes a heading and a narrative paragraph that provides continuity to the story and serves as a guiding thread. The informative texts take up between three and four paragraphs on each double page and have a smaller font. These are mainly expository and describe the way of life in ancient Egypt with regard to the represented scene. Finally, there is always, written on papyrus, an activity called 'Can you spot?'

Each double page focuses on a subtopic, following what Garralón (2003) calls a listed internal structure. Tom's journey following his cat Digby is the narrative frame that facilitates the connection between the various themed scenes: the pyramids, the funeral procession, the burying of a mummy, the River Nile, the crop fields, the market, the temple, the school of scribes, the embalming workshop, the house, the residence of a nobleman, the banquet and the river party. This listed structure allows following a linear narrative sequence of the storyline of the protagonists or jumping from one scene to another. The organisation of the book is therefore very clear and intuitive, and also flexible and compatible with the interests of each reader, an increasingly usual feature in this genre:

Many of us on the Orbis Pictus Award Committee are quite comfortable with a linear approach to experiencing and using nonfiction. For years the nature of the handheld book has supported this approach. But in recent years, we have been encountering books that do not appear to be this straightforward (Kerper, 2001, p. 31).

Navigation within each double page follows the logical path from left to right and from top to bottom, although it can also be random, as each verbal element has certain autonomy. The informational content follows repeating patterns, for instance, from the general to the specific or anecdotal. In this sense, the first paragraph in the scene in the temple explains its general features and the final one describes exceptional situations, such as taking statues outside to worship them.

This type of work is what Paladin and Pasinetti (1999, cited by Garralón, 2013) call visual documentary popularisation: a rich and varied visual code and an attractive layout that facilitates the accessible yet exhaustive popularisation of a topic. There is also a clear intention to interconnect different parts, both through the glossary and the alphabetical index, which enable readers to look for what interests them, such as the connection of ideas, symbols and characters in each scene and between them. The ludic search activity accentuates observation and helps investigate some of the ideas and concepts that appear in each illustration in greater detail. In the funeral procession scene, for instance, as well as looking for the fictional characters (Tom and Digby the cat) readers are asked to spot two flautists, a jackal mask, a falcon, etc.

The abundance of verbal and visual details and the visual search activity invite readers to revisit what they have already read and seen. These features encourage reader engagement and inquiry processes based on information, which does not end after one single reading.

## Design

The book's design is visually very attractive, with picture book features, as is now usual in nonfiction books (Gill, 2009; Kesler, 2012; Hartsfield, 2021; Martins & Belmiro, 2021). It has a hardcover binding and a large, slightly squarer format than DIN A4, which makes it quite elegant. It includes a careful colour selection for the covers, in a golden yellow that evokes the desert sand. The first part of the title and the name of the illustrator appear on the front cover, over this golden yellow background. The second part of the title is on the middle, on blue papyrus. The collaboration with the British Museum is emphasised at the top. Finally, the name of the collection and the publisher appear at the bottom. There is one more text on a banner held by one of the characters, referring to the ludic nature of the book: 'I'm Tom! Can you find me?'. There are six messages in total, each with a different font, which points to the distinguishing role that typography plays in the book.

The back cover follows the same design, with a first message that consolidates the ludic aspect ('Tom's not only lost in time, he's lost his cat, too!'), and a new appeal to readers that shows the informative nature that is hidden behind the ludic and, fictional appearance of the book ('Lose yourself in ancient Egypt with this brilliant search and find book!'). The collaboration with the British Museum is mentioned again at the bottom, a clear commercial strategy.

The flyleaves show hieroglyphics on a dark blue background. This design is extended to the back of the inside page and is followed by a light blue on the pages of the introduction, acknowledgements and contents. The rest of the work also features very intense colours, with a predominance of blue and ochre, which is consistent with the colours of the covers and flyleaves.

The characters and objects drawn in the illustrations have a symbolic style, like the drawings of ancient Egypt, with a plethora of details and humorous touches. For example, in the market picture we see two neighbours greeting each other, two men arguing, a child stealing a piece of fruit, a cat carrying a fish in its mouth, etc. (pp. 16-17). The ludic proposal asks us to spot some of these details.

Each double page shows a scene from ancient Egypt with attractive content that is also readable. The scenes are divided internally through the distribution of colours and lines, whether straight, as in the market scene, or curved, as in the Nile scene, where the banks of the river, the horizon of the fields, the vegetation and the frames of the ships are all defined (pp. 13-14). The composition of each illustration is dynamic, despite representing a snapshot, and favours navigation through the various subscenes of the picture to move from the general to the particular or vice versa.

Image and text complement each other from an informative point of view, with the illustration being more descriptive and rich in details, thereby expanding on the content of the text, with the text in turn providing context and clarifying things that the picture cannot explain: 'At a feast, the host and hostess would sit on a raised platform, while the guests sat on stools. There were no knives and forks, so everyone ate with their fingers' (p. 29). This complementary nature facilitates the understanding processes and unburdens the text of much of the informative density (Garralón, 2013, p. 138).

From the perspective of the emotional processes of reading, the artistic component of the book as a whole, and of each double page in particular, succeed in making learning attractive through reading and visual observation, which undoubtedly fulfils the aim of 'teach by delighting'.

## Style

Tom's search for Digby the cat works as a narrative thread connecting the series of double pages, until they are reunited at the end. The storytelling uses resources of children's literature, such as the repetition of structures and words when describing the two protagonists. The book uses an informal, simple and direct style, with diminutives and colloquial expressions such as 'to have a nap'. The intrigue and dialogue between the protagonists maintain the reader's interest and curiosity. The verisimilitude of the narrative is achieved through the use of a magic amulet that Tom receives from his grandmother and that transports him to ancient Egypt with a 'Whoosh!', the same sound that sends them back home at the end. There are literary features such as exclamations and rhetorical questions: 'He must have been sleeping in there. Where had that naughty cat gone' (p. 6), 'Could it be Digby?' (p. 10). This resource is combined with others, such as enumerations: 'Inside was a busy room filled with people, priests and...dead bodies!' (p. 22). The extradiegetic narrator presents the thoughts and feelings of the protagonist from an omniscient point of view to emphasise the mystery: 'It was amazing, but a bit scary too' (p. 10). The protagonist's perspective also acts as a connection between fiction and nonfiction: 'He saw farmers working on the land. It was very muddy' (p. 14).

The informative texts mainly present an expository discourse focused on describing parts or characteristics ('A typical house had three or four rooms', p. 24), sometimes connected using comparative structures, using the modern day as a reference ('Instead of machines or tractors, farmers used oxen', p. 15). There are also time sequences to explain some customs and processes ('First, the brain was pulled out with a hook pushed through in the nose. Next, a small cut was made on the left-hand side of the body and the internal organs were taken out', p. 22) and causal structures ('The heart was left inside the body because the ancient Egyptians believed the heart was the centre of a person's personality and intelligence', p. 22).

This informative style attempts to make the scientific and humanistic knowledge about the topic accessible. It avoids excessively technical language, but also dull language. To do this, the book uses simple, direct syntax, with common grammatical structures that aid comprehension. The lexical selection combines common vocabulary with some technical terms or specific words, which are highlighted in capital letters and are explained in the text itself or in the glossary at the end: 'Ancient Egyptians had no money. Instead they traded goods that had the same value. They could also pay with small pieces of gold and silver measured in deben (a traditional ancient Egypt measure of weight)' (p. 16).

The information is focused on the demonstrated facts, although space is left for numerous interpretations and for emotional effects such as surprise. For example, when the burial of a mummy is explained, there is a reference that says 'Ancient Egyptians believed that they needed their human body in order to reach the afterlife' (p. 10) and states that 'Ancient Egyptians believed the dead person would be carried by boat to an underworld called Duat, that was full of terrible dangers and difficult tests' (p. 11). To satisfy children's curiosity about these topics, the glossary includes an expanded explanation of the concept of 'Duat'.

There is therefore a predominance of warm language, as defined by Bain (2007). The author conveys information with the enthusiasm of a new finding instead of referring to it as if readers should know about it, and attempts to maintain readers' attention in each picture through the dialogue and questions that engage them intellectually and

emotionally. In the fictional part, although the literary resources are simple, they connect learning with the readers' emotions, imagination and subjectivity, as Kesler states (2012). The informative part does not represent an aesthetic break from the fictional text: the same narrative voice now focuses on explaining and showing information and facts about ancient Egypt through the illustrations. From the learning perspective, the warm tone of the style accentuates readers' curiosity and surprise about a subject that is already interesting in itself.

## Comparison with the textbook

For the comparative analysis we selected the first year of Spanish Secondary Compulsory Education as this academic level provides sufficient space in the curriculum and in textbooks for ancient Egypt. The selected book was:

García, S. M. & Gatell, A. C. (2016). *Geografía e Historia. 1º ESO* (vol. II: Historia). Vicens Vives.

Chapter 10 is devoted to 'The first civilisations: Mesopotamia and Egypt' (the citations of this book are our own translations of the Spanish edition), for block 3 of the curriculum: 'Ancient History: the first civilisations. Urban cultures. Mesopotamia and Egypt. Society, economy and culture'. (BOE, 2015, p. 300)

The analysis follows the same criteria of accuracy, organisation, design and style. *Accuracy*, in this case, is guaranteed by the specialisation of the publishers in educational textbooks and the authors in this area of knowledge. The book also has the usual resources of textbooks (contents, appendices, external links and summaries).

In terms of the *organisation*, the initial double page shows a photo of some pyramids, in which the yellow of the sand and the pyramid and the blue of the sky stand out, in a similar way to the nonfiction book. The topic number, the title and a question to attract attention ('How were the first states organised in ancient times?') are superimposed over this image. This question is aimed at a cognitive level, in contrast to the nonfiction book that appealed to more emotional aspects. The use of more technical language is also evident. The introduction, which appears in a box, focuses on the location in time and space of Egyptian and Mesopotamian civilisations. Next, some questions are included to arouse interest in the picture and connect with prior knowledge of the readers, assuming that what they do not know will be answered in the chapter: 'Which civilisation appears in the picture? How did you know this? Do you know what these pyramids represent?' (p. 177).

Another question is at the top of the next double page: 'Why did the first civilisations begin on the banks of large rivers?'. Inside, some headings explain the management of the waters, agricultural growth and the beginning of cuneiform and hieroglyphic writings. This part shows, in a realistic style, an Egyptian man writing with a quill on papyrus and a cartouche including hieroglyphic writing. The drawings are accompanied by an explanatory text: 'The scribes were the only ones who knew how to write the complex hieroglyphic writing' (p. 179). This illustration is similar to the one that appears in the school of scribes scene in the nonfiction book (pp. 20-21), but the style in this book is more simple and the text uses subjective expressions that interact with the emotional dimension of readers: 'Scribes were very well respected in ancient Egypt because they could read and write hieroglyphics'. In addition, the nonfiction work uses the ludic activity to suggest the search for 'a scribe who has broken his reed brush' (p.

21) and the glossary to go into more detail in the explanation of hieroglyphics, while the textbook refers to the publisher's own website for more information.

We did not analyse the next double page, which was devoted to Mesopotamia. The following five double pages cover five subtopics about ancient Egypt, also following a listed structure: The Egypt of the Pharaohs; Habib and Merit, Two Brothers from the Valley of the Nile; Egyptian Religion; Where does the God of the Temple Hide?; and, Tombs for Immortality.

In some cases, a subtopic from the textbook matches various scenes in the nonfiction book, as is the case with Egyptian religion (pp. 186-187), which in the nonfiction book deals with the funeral procession (pp. 8-9), the burial of a mummy (pp. 10-11) and the embalming workshop (pp. 22- 23). Compared to the linear and logical exposition of the textbook, the representation of ancient Egypt through hypothetical scenes in the nonfiction book represents a more flexible and open focus on the information, which leaves space for interpretation. The nonfiction book uses various strategies to bring the historic content closer to the knowledge, tastes and interests of the recipients, who, therefore, can understand in a vivid way the various 'faces' of life in that age, investigate them, discover hidden—sometimes humorous—facts, and even compare them with their own experiences, that is, have meaningful reading experiences. For example, the textbook's reference that 'the population was very superstitious and used to protecting themselves from evil spirits with amulets' (p. 186) is dealt with in the nonfiction work in a much more emotional way, as an amulet is the trigger for Tom's journey to ancient Egypt.

Another topic, the social division of Egyptian society, is described in the textbook on the two pages about the Egypt of the Pharaohs (pp. 182-183). After a paragraph devoted to their origins and unification, there is a heading about the absolute power of the pharaoh and another about the various social groups. The illustration, which is almost a complete page, shows a character representing each group, with an explanation. In the nonfiction book this social division is deduced more intuitively by observing several interrelated scenes: the house (pp. 24-25), the residence of a nobleman (pp. 26-27) and the banquet (p. 28); this allows readers to understand the privileges that some social groups had compared to others. The numerous subscenes represented also help, as the depiction of a slave fanning a noblewoman.

The nonfiction book devotes two scenes to the importance of water in Egyptian society (The River Nile, pp. 12-13; Festival on the River, pp. 30-31), a fundamental part of ancient Egypt that the book covers from the start of the topic to explain the beginning of ancient civilisations and that is also present on the two pages containing the fictional narrative about Habib and Merit, Two Brothers from the Valley of the Nile (pp. 184-185). Habib is a young Egyptian peasant who has grown up in a village on the banks of the River Nile, while Merit, his elder brother, moved to a city of craftsmen. Each page shows, through their stories and half-page drawings about each of them, the way of life of an agricultural village and in a neighbourhood of craftsmen, which relates, in the nonfiction work, to the scenes of the farmland (pp. 14-15) and the marketplace (pp. 16-17), two ways of life—the rural and the urban—dating from the beginning of ancient civilisations that survive today. It is useful to compare this fictional narrative in the textbook with what the narrative framing and guiding the nonfiction book. In

both cases fiction is used to appeal to readers but, while in the textbook it is subordinate to information, which makes it less attractive to readers, in the nonfiction book it emphasises the fiction right from the title and uses it as a guiding thread for all the information.

The teaching unit concludes with three pages devoted to a history workshop and a one-page summary of the topic. This section suggests activities such as writing about historical texts or the analysis of maps and drawings to go into some of the covered topics in more detail, although there are no links to the main text to help readers browse through the book as we saw in the nonfiction book.

Regarding the *design*, it is less innovative than in the nonfiction book, given that the composition of the double pages is the usual one for textbooks. The title of each subtopic is at the top of the right-hand page. Although the subtopic covers the two facing pages, the layout of the texts and the images is that of a single page, with two columns reading from left to right and from top to bottom. The texts are laid out in headings and paragraphs with the same font as the titles, although smaller, and with some words highlighted in bold. On some pages have text boxes explaining or developing ideas, such as the characteristics of Egyptian painting and sculpture (p. 189), or transcribing ancient texts, such as the Hymn to the God of the Nile (p. 186).

The images are also in boxes in one or two columns, on a single page. There are maps of Egypt (p. 182) and infographics about the Egyptian gods (p. 186), the attributes of the pharaoh (p. 182), access to the afterlife (p. 187) and the types and parts of a pyramid (p. 190). There are also realistic drawings that include explanatory tables and captions about Egyptian society (p. 187), an agricultural village (p. 184), a neighbourhood of craftsmen (p. 185) and an Egyptian temple (p. 188). Finally, some texts are illustrated with photographs of temples and of a funeral wake (p. 186). The illustrations, therefore, contain a great deal of information.

Closed or single-answer questions about the content covered are asked throughout the unit, although there are also more open and creative activities that suggest answering outside the limits of the provided information.

Focusing on the *style*, several aspects reveal the very different learning approaches in both works. For example, the comparison of the textbook's subtopic devoted to tombs (pp. 190-191) and the scene of the pyramids from the nonfiction book (pp. 7-8) reveals that both explain the function that tombs held and the reason for their monumental size, but the textbook is more profuse in information on types, parts and historic details, and includes an infographic of the inside of the tomb of Tutankhamun (p. 121), while the nonfiction work focuses on the peculiar construction process of the pyramids and recreates it through the inclusion of surprising information about the transportation of the blocks of stone, the number of workers and how long it took. In general, the textbook has a less rhetorical style and has hardly any literary resources. The information and details it contains focus on understanding and memorising, and the questions asked require an answer on the cognitive level, which results in a colder language than that of the questions and activities of the nonfiction book.

Table 1 summarises the main differences observed between the two books, analysed by applying the criteria of the Orbis Pictus Award:

**Table 1***Comparative table between the analysed nonfiction book and textbook*

Criteria	Nonfiction book: Find Tom in Time. Ancient Egypt	Textbook: Geografía e Historia.
Accuracy	Collaboration with the British Museum and support resources such as the answer key, glossary containing significant vocabulary and alphabetical index with 84 entries.	Accuracy is linked to the publisher and the specialisation of the authors. It includes a contents page, appendices, external links and summaries.
Organisation	Hybrid narrative-expository approach, with informational content in a fictional narrative context, and a flexible organisation that facilitates an open relationship between text and illustrations.	Expository approach (except for a fictional narrative about two brothers to illustrate the differences between a village and a city), and a rigid interrelationship between text and illustrations.
Design	Well-designed in terms of aesthetics and colour as a book-object, noticeable on the cover, the flyleaves and inside pages, with a rich and visually attractive double-page layout.	Inclusion of maps, infographics and photographs with a more informative than aesthetic objective, and a single-page layout even though the topic normally covers both pages.
Style	Profusion of rhetoric devices (exclamations, rhetorical questions, enumerations, etc.) and resources used in children's literature (repetitions, colloquialisms) to provide scientific information in a warm language.	Lack of literary resources and a profusion of information about types, parts and historical details, with questions that require a conceptual answer, which results in colder language.

## Conclusions. Usefulness of illustrated nonfiction books for school learning

We consider that the analysed nonfiction book is widely applicable in teaching. It is aimed at children over eight years of age, although the different reading levels it contains means it can be used with different ages. It covers a topic related to the social sciences curriculum of the final year of primary education and to the subject of geography and history of the first year of Compulsory Secondary Education.

By framing the information in an adventure story starring a child and his grandmother and using the ludic nature activities proposed, the nonfiction book appeals to the interests and emotional dimension of students and thereby supports their motivation and engagement and encourages comprehensive and critical reading. Child readers identify with the protagonist and feel part of an adventure that leads them to discov-



er information and complete the suggested searches. Also, the book provides varied learning supports, beyond the illustration and the main text, such as the glossary, the index of concepts and the answer key for the search activities. These resources help readers maintain attention and concentration for longer and increase their frustration tolerance. Readers can enter any scene and jump from one page to another using the links provided by the glossary and the alphabetical index of content, or they can also follow the fictional narrative and the searches for characters and objects. The possibility of recursive reading, which invites readers to return to what they have already read and seen, is supported by the crosscurricular activities, complemented by the final surprise of finding the grandmother in each scene. This open approach is consistent with the progression of the nonfiction book in the current fragmented multimedia cultural context, as González-Lartitegui (2018) states:

Multimedia texts, which have now become electronic hypertexts, encourage a fragmentary, decentralised, skimming, multisequential kind of reading, full of doors through which readers travel by page hopping, where there is no end point or where, at least, readers always choose. The product of the same culture, the printed narrative of hyper-modernity—and the book of knowledge for children with it—also experiments with open, multidirectional and interactive structures [...]. (P. 106)

The texts, illustrations and activities in the book provide countless possibilities for its teaching use in the classroom with the guidance of teachers. Ludic activities—search for characters and objects in the scenes—imaginative activities—such as the creation of stories based on the scenes—or more cognitive activities—interpretation of social, economic and cultural facts about ancient Egypt—can be planned.

After the analysis, and after answering the questions that have guided our work, we can conclude that, compared to the textbook, the organisation, design and style of the nonfiction work make information more attractive, stimulate curiosity and an inquiry attitude, create a desire to learn, support the construction of meaning through recursive reading, stimulate creativity and play, involve readers and merge the cognitive and emotional components of reading and learning, far beyond the mere assimilation of informational content. In short, the nonfiction work turns learning into a vivid experience, compared to the more expository and colder approach of the textbook, although there are some resources, such as the interspersed fictional narrative and the quality and variety of the illustrations in the textbook, that attempt to make learning more attractive.

## Funding

This work is part of the R&D&I project Training Readers in the Digital Society using Nonfiction Books (*Formar lectores en la sociedad digital desde el libro de no ficción* - RTI2018-093825-B-I00), funded by the Ministry of Science, Innovation and Universities, the Spanish State Research Agency and the European Regional Development Fund of the European Union.

## References

- Arnold, J. (2006). Comment les facteurs affectifs influencent-ils l'apprentissage d'une langue étrangère. *Études de Linguistique Appliquée*, 139, 407-426.
- Ausubel, D., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa*. Trillas.
- Bain, K. (2007). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. PUV.
- Bisquerra, R. (2009). *Psicopedagogía de las emociones*. Síntesis.
- Bonnafé, M. (2008). *Los libros, eso es bueno para los bebés*. Océano Travesía.
- BOE. (2015). Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. *Boletín Oficial del Estado*, 3, de 03 de enero de 2015.
- Bruner, J. (1986; trad. 1988). *Realidad mental y mundos posibles*. Gedisa.
- Butterfield, C. L. (2002). *Education by Imagination: Using Nonfiction Children's Literature to Promote Aesthetic Connections*. Central Washington University. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED467522.pdf>
- Cassany, D. (2002). Reflexiones y prácticas didácticas sobre divulgación de la ciencia. In G. Parodi (Ed.), *Lingüística e interdisciplinariedad: Desafíos del nuevo milenio. Ensayos en honor a Marianne Peronard* (pp. 355-374). Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- De la Torre, S. (1982). *Educación en la creatividad*. Narcea.
- Delval, J. (1983). *Creecer y pensar*. Laia.
- Esquivias, M. T. (2004). Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones. *Revista Digital Universitaria de la UNAM*, 5 (1). <http://www.revista.unam.mx/vol.5/num1/art4/portada.htm>
- Gardner, H. (1999). *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. FCE.
- Garralón, A. (2013). *Leer y saber. Los libros informativos para niños*. Tarambana Libros.
- Gill, S. R. (2009). What Teachers Need to Know About the "New Nonfiction". *The Reading Teacher*, 63 (4), 260-267. <https://ila.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1598/RT.63.4.1>
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence*. Bantam.
- González-Lartitegui, A. (2018). *Alfabeto del libro de conocimientos. Paradigmas de una nueva era*. Pantalia.
- Guilford, J. P. (1967; trad. 1977). *La naturaleza de la inteligencia humana*. Paidós.
- Guilford, J. P., Lageman, J. K., & Eisner, E. W. (1983). *Creatividad y educación*. Paidós.
- Hartsfield, D. E. (2021). "Not Just For Us Nerds": Examining Elementary Teachers' Perspectives of Contemporary Children's Nonfiction. *International Journal of Research in Education and Science*, 7 (1), 1-26. <https://www.ijres.net/index.php/ijres/article/view/1786>
- Jensen, J. M. (2001). The Quality of Prose in Orbis Pictus Award Books. In M. Zarnowski, R. M. Kerper, & J. M. Jensen (Eds.), *The Best in Children's Nonfiction: Reading, Writing & Teaching Orbis Pictus Award Books* (pp. 12-21). NCTE.

- Kerper, R. M. (2001). Nonfiction Book Designing a Digital Age. In M. Zarnowski, R. M. Kerper, & J. M. Jensen (Eds.), *The Best in Children's Nonfiction: Reading, Writing & Teaching Orbis Pictus Award Books* (pp. 22-31). NCTE.
- Kesler, T. (2012). Evoking the World of Poetic Nonfiction Picture Books. *Children's Literature in Education*, 43 (4), 338-354. [https://www.researchgate.net/publication/257547840\\_Evoking\\_the\\_World\\_of\\_Poetic\\_Nonfiction\\_Picture\\_Books](https://www.researchgate.net/publication/257547840_Evoking_the_World_of_Poetic_Nonfiction_Picture_Books)
- Krathwohl, D. R., Bloom, B. S., & Masia, B. B. (1973). *Taxonomía de los objetivos de la educación. Tomo II: Ámbito de la afectividad*. Marfil.
- Martins, M., & Belmiro, C. A. (2021). Stylistic strategies in children's nonfiction books. In N. Goga, S. H. Iversen, & A. S. Teigland (Eds.), *Verbal and visual strategies in nonfiction picturebooks: Theoretical and analytical approaches* (pp. 8-21). Scandinavian University Press. [https://www.researchgate.net/publication/349894150\\_Stylistic\\_Strategies\\_in\\_Children's\\_nonfiction\\_books](https://www.researchgate.net/publication/349894150_Stylistic_Strategies_in_Children's_nonfiction_books)
- Rodari, G. (1973; trad. 1983). *Gramática de la fantasía*. Argos Vergara.
- Rodari, G. (1983; trad. 2003). *La escuela de la fantasía*. Popular.
- Sánchez-Miguel, E., García-Pérez, J. R., & Rosales-Pardo, J. (2010). *La lectura en el aula. Qué se hace, qué se debe hacer y qué se puede hacer*. Graó.
- Sanjuán-Álvarez, M. (2013). *La dimensión emocional en la educación literaria*. PUZ..
- Sanjuán-Nájera, M. (1983). *Pedagogía fundamental*. Ed. del autor.
- Taberero, R. (2019). Descubriendo lo oculto: el espacio del lector en los libros de solapas. En R. Taberero, R. (Ed.), *El objeto libro en el universo infantil. La materialidad en la construcción del discurso* (pp. 73-85). PUZ.
- Torrance, P. (1965; trad. 1969). *Orientación del talento creativo*. Troquel.
- Torrance, P. (1980). El cultivo del talento creador. En G. A. Davis & J. A. Scott (Comps.). *Estrategias para la creatividad* (pp. 182-194). Paidós.
- Young, T. A., Moss, B., & Cornwell, L. (2007). The Classroom Library: A Place for Nonfiction, Nonfiction in its Place. *Reading Horizons: A Journal of Literacy and Language Arts*, 48 (1). [https://scholarworks.wmich.edu/reading\\_horizons/vol48/iss1/3](https://scholarworks.wmich.edu/reading_horizons/vol48/iss1/3)
- Vygotsky, L. S. (1930; trad. 1982). *La imaginación y el arte en la infancia*. Akal.
- White, L. (2011). The place of non fiction texts in today's primary school. *Synergy*, 9 (1). <https://www.slav.vic.edu.au/synergy/volume-9-number-1-2011/research/124-the-place-of-non-fiction-texts-in-todays-primary-school.html>
- Zarnowski, M., Kerper, R. M., & Jensen, J. M. (Eds.). (2001). *The Best in Children's Nonfiction: Reading, Writing & Teaching Orbis Pictus Award Books*. NCTE.



---

# Hábito lector en estudiantes universitarios desde la perspectiva de género

Reading habits of university students from a gender perspective

性别视角下大学生的阅读习惯

Читательские привычки студентов университета с гендерной точки зрения

---

**M<sup>a</sup> Ángeles Hernández Prados**

Universidad de Murcia

mangeles@um.es

<https://orcid.org/0000-0002-3617-215X>

**José Santiago Álvarez Muñoz**

Universidad de Murcia

josesantiago.alvarez@um.es

<https://orcid.org/0000-0002-9740-6175>

**Elisa Isabel Sánchez-Romero**

Universidad Católica de Murcia

eisanchez@ucam.edu

<https://orcid.org/0000-0001-5589-2235>

---

## Fechas · Dates

Aceptado: 2022/02/02

Recibido: 2022/05/05

Publicado: 2022/10/03

---

## Cómo citar este trabajo · How to Cite this Paper

Hernández, M. A., Álvarez, J. S., & Sánchez-Romero, E. I. (2022). Hábito lector en estudiantes universitarios desde la perspectiva de género. *Publicaciones*, 52(1), 101–119. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v52i1.20908>

## Resumen

La lectura es un proceso que se ha culturalizado con el tiempo, a fin de mostrarse como reflejo de la situación de la mujer y de los condicionantes a los que se enfrenta. Por ello, el objetivo de este trabajo fue analizar variables relacionadas con el hábito lector en universitarios, desde una perspectiva de género. Por lo que se refiere al método empleado, se planificó un diseño *ex post facto*, prospectivo de grupo único. La muestra, estuvo formada por 277 estudiantes universitarios ( $M_{\text{edad}} = 22.20$ ,  $DE = 4.367$ ) de ambos sexos (20.7% hombres; 79.3% mujeres). Los resultados mostraron la lectura como una actividad de ocio más practicada por las mujeres, especialmente en vacaciones y se observó una preferencia diferenciada estadísticamente en los tipos de lectura (libros y revistas en mujeres, y cómics y periódicos en hombres). Para las mujeres, el grupo de amigos influyó positiva y significativamente en el fomento de la lectura, y respecto a la competencia lectora, el fomento de la imaginación fue la categoría más valorada por mujeres, también con diferenciación significativa. Así, conocer el hábito lector que presentan los estudiantes universitarios diferenciados por género, contribuye a sensibilizar a los docentes de la necesidad de fomentar la lectura en este nivel educativo.

---

**Palabras clave:** hábito lector, tipos de lecturas, estudiantes: universidad, perspectiva de género.

---

## Abstract

Reading is one of the processes which has been cultivated over time in order to be shown as a reflection of the situation of female and all the conditioning factors that they face. Therefore, the purpose of this study was to analyse some variables in relation to the reading habits of university students, from the perspective of gender. With regard to method carried out, an *ex post facto* design of single group was planned. The sample was composed of 277 university students ( $M_{\text{age}} = 22.20$ ,  $SE = 4.367$ ) of both genders (20.7% male; 79.3% female). The results show reading as the leisure activity practiced the most by female, especially during holidays, and a statistically significant difference regarding the types of reading was observed (books and comics for female and comics and newspapers for male). For female, their group of friends positively influences the promotion of reading, and with respect to reading competence, the promotion of imagination was the category valued by female the most, also with statistical differences. Thus, knowing the reading habits of university students in a gender-differentiated manner, contributes to helping teachers be sensitive in this educational stage.

---

**Keywords:** reading habit, types of reading, students, university, gender perspective.

---

## 概要

阅读是随着时间的推移而培养的过程之一，目的是反映女性的处境和她们所面临的所有条件因素。因此，本研究的目的是从性别角度分析与大学生阅读习惯相关的一些变量。关于所使用的方法，研究计划进行事后的单组前瞻性设计。样本包括 277 名大学生 ( $M_{\text{age}} = 22.20$ ,  $SE = 4.367$ ) (20.7% 为男性; 79.3% 为女性)。结果表明，阅读是女性最常进行的休闲活动，尤其是在假期中。并且在阅读类型（女性的书籍和杂志，男性的漫画和报纸）中我们可以观察到统计学上的显著差异。对于女性来说，朋友圈对阅读的提升有着显著的正向影响，而在阅读能力方面，想象力的提升是女性最看重的类别，差异也很显著。因此，了解

不同性别的大学生所呈现的阅读习惯有助于让教师意识到在这个教育水平上促进阅读的必要性。

---

关键词: 阅读习惯, 阅读类型, 学生, 大学, 性别视角。

---

## Аннотация

Чтение - это процесс, который со временем приобрел культурный характер, с тем чтобы быть показанным как отражение положения женщин и тех обуславливающих факторов, с которыми они сталкиваются. По этой причине целью данного исследования было проанализировать переменные, связанные с привычкой к чтению среди студентов университета с гендерной точки зрения. Что касается используемого метода, то планировался постфактумный, проспективный, одногрупповой дизайн. Выборка состояла из 277 студентов университета (Mean = 22.20, SD = 4.367) обоих полов (20.7% мужчин; 79.3% женщин). Результаты показали, что чтение как вид досуга больше практикуется женщинами, особенно во время отпуска, и статистически значимое предпочтение наблюдалось в видах чтения (книги и журналы для женщин, комиксы и газеты для мужчин). Для женщин группа друзей оказала положительное и значительное влияние на продвижение чтения, а что касается компетенции чтения, то продвижение воображения было категорией, наиболее высоко оцененной женщинами, также со значительной дифференциацией. Таким образом, знание привычек чтения студентов университета, дифференцированных по полу, помогает повысить осведомленность преподавателей о необходимости поощрения чтения на этом уровне образования.

---

*Ключевые слова:* привычка чтения, виды чтения, студенты, университет, гендерный аспект.

---

## Introducción

La lectura permite crear un espacio íntimo y privado, en el que sentirse libre y evocar un mundo real o imaginario, lleno de experiencias y sensaciones que contribuyen a forjar la identidad, fomentar el espíritu crítico y desarrollar la fantasía. Desde allí, los adolescentes “pueden experimentar, aprender y crecer, resolver sus conflictos y ampliar su bagaje cultural, siendo partícipes del imaginario colectivo y de las referencias literarias propias de nuestra cultura” (Aparicio, 2016, p. 36). Tradicionalmente, el discurso científico-pedagógico sobre la lectura, así como su investigación, se han asociado a la adquisición de la competencia lectora y a los hábitos lectores de los estudiantes, mayoritariamente en niveles educativos obligatorios, diferenciando la lectura académica de aquella realizada durante el tiempo libre. Diversos estudios evidencian que los jóvenes no tienen integrada la lectura como actividad de ocio, a pesar de asociarse significativamente con un mayor rendimiento académico, con una visión más crítica de la educación, una mayor autonomía, iniciativa y con el uso de metodologías más participativas en el aula (Cardoso et al., 2018; Elche et al., 2019; Valentín, 2019).

En el ámbito universitario, son escasos los estudios que analizan el hábito lector de los estudiantes, sus preferencias y sus dificultades, así como la incorporación de estos procesos en el aula. Al respecto, Erdem (2015) pone de manifiesto la necesidad de investigar la habilidad de la lectura en la universidad, pues el panorama actual arroja

cifras desmoralizantes, tales como el hecho de que menos del 50% de los estudiantes lee más de un libro mensualmente y menos del 30% mira el periódico diariamente. Asimismo, Pérez et al. (2018) destacan la falta de planificación, organización, ejecución y evaluación del hábito de la lectura en las etapas educativas previas a la universidad, que se traduce en una falta de capacidad y menor gusto por la lectura.

En la universidad, se sobreentiende la competencia lectora y se introduce al alumnado en la complejidad de la lectura científica, centrada en una dimensión profesionalizadora y conceptual que acota especificaciones de diferentes campos de conocimiento (Moje, 2007), caracterizada por producciones discursivas específicas que requieren de unas operaciones intelectuales de alto nivel de abstracción (Carlino, 2005). Sin embargo, este tipo de lectura no siempre resulta accesible a los estudiantes universitarios de primer curso, poco habituados a estas formas discursivas y retóricas (Camps & Castelló, 2013). Tal y como indican Ramos et al. (2017), nos encontramos ante una generación universitaria y un nivel de complejidad de la lectura que requiere trabajar nuevas competencias como la argumentación o el análisis de información, de cara a poder hacer frente al trabajo de las producciones escritas.

Aunque el acercamiento de la mujer a la lectura le había estado negado, estableciendo un código cultural e intelectual meramente masculino, en la actualidad, se reconoce la lectura como medio de empoderamiento de la mujer a través del uso y producción de manuscritos con una fuerte connotación reaccionaria (Tsuchiya, 2008). Del mismo modo, la lectura también contribuye a que los niños construyan su comprensión del mundo y la socialización del género, sabiendo que los roles más significativos identificados en los cuentos se asocian al cuidado-reproducción en las mujeres, y al dominio-fortaleza en los hombres (Ros-García, 2012). El temor a fomentar el pensamiento crítico en las mujeres, que pudiera despertar al cuestionamiento del modelo masculinizado del patriarcado, en la actualidad ha sido derogado por el vertiginoso aumento del nivel de estudios y del hábito lector en las mujeres (Espejo, 2019). Pero lo desconcertante, no es el hecho de que la fractura de invisibilidad literaria ha sido evidenciada con un aumento considerable de la presencia femenina en la producción literaria, sino “que la incipiente incorporación de la mujer al sistema literario sea un motivo de distorsión de las cifras y se hable de *boom* cuando en realidad las mujeres no superan la producción del 30% (caso español) y del 15% (caso vasco)” (Lasarte, 2013, p. 55).

Desde el cuestionamiento del género como factor diferencial de los hábitos lectores en alumnado de ESO (Educación Secundaria Obligatoria), Muñoz y Hernández (2011) concluyeron que en general los jóvenes leen poco, aunque el género incide significativamente a favor de las chicas en los motivos, frecuencia, preferencia y gustos hacia la lectura. En contraposición, los niños y niñas presentan creencias motivacionales similares en relación a la competencia y el valor asociado a la lectura escolar (Pagani et al., 2010), y las leves diferencias se van mermando conforme se avanza en la escolaridad (Wolters et al., 2014).

Respecto a la frecuencia lectora, Neira (2015) sostiene que mientras el 69% de los hombres leen de forma frecuente semanalmente, un 86% de mujeres son lectoras frecuentes. Hecho resaltado por Gutiérrez (2013), al catalogar la lectura como una actividad feminizada, puesto que las mujeres triplican a los hombres en la frecuencia de dicha actividad. Tal situación también se aprecia al computar los minutos diarios empleados, pues las mujeres dedican una media de 36 minutos a la lectura, lo que supone una proporción bastante superior a los 14 minutos asociados a los hombres (Rojo et al., 2017).



En referencia a las predilecciones lectoras, las alumnas de 12 a 16 años suelen optar por libros y revistas frente a la lectura de periódicos o cómics más habitual en los alumnos (Ambrós & Ramos, 2018). En esta misma dirección, Lasarte (2013) reconoce la “feminización del hábito lector” como la preferencia que muestran las jóvenes y niñas hacia la lectura de obras escritas e ilustradas por mujeres, con protagonistas femeninos, así como una feminización de las temáticas. Contrariamente, Valdés (2013) no encuentra diferencias significativas entre hombres y mujeres respecto a los gustos de lectura, la percepción del lector o el tiempo de dedicación.

Con el crecimiento y la maduración, las preferencias de dedicación del tiempo libre se consolidan o se abandonan en función de los niveles de satisfacción y disfrute que promuevan. En relación a la lectura como actividad de ocio, Caballo et al. (2017) encuentran que cerca del 70% de las mujeres elige la lectura como una de sus prioridades en el tiempo libre, frente a casi el 40% de los hombres, los cuales se decantan mayoritariamente por las actividades deportivas. Lo mismo ocurre en edades inferiores, pues el 36.5% de las niñas consideran la lectura como una de sus actividades favoritas respecto al 25% de los niños (Neira, 2015). Todo ello lleva a reconocer la lectura como una actividad adscrita más a los perfiles de ocio femenino, a pesar del escaso uso de la lectura tanto en chicos como en chicas, encontrando que un 90% de ambos sexos nunca lee con una frecuencia semanal (Fraguela-Vale et al., 2016).

Por último, la perspectiva de género en relación a la lectura en soporte digital, ha sido estudiado por Wang et al. (2016), evidenciando que los sujetos masculinos poseían un mayor dominio de la lectura por medio de la tecnología móvil en comparación con las mujeres. Asimismo, el uso de la herramienta *Kahoot!* en clase de lectura de inglés, hizo que universitarios de Taiwán afirmaran aprender de manera más eficiente y divertida, sentirse más motivados para aprender, aunque sin diferencias estadísticamente significativas en función del género (Chiang, 2020). Otro claro ejemplo ocurre con el uso de los periódicos digitales, ya que el 62.75% de los usuarios masculinos leen tal prensa online frente al 37.25% de las mujeres, resaltando un perfil lector digitalizado en el hombre en relación a la mujer (Anderson et al., 2010).

La diferenciación de género en el hábito lector evidenciada en los estudios previos nos lleva a cuestionarnos: ¿Existen diferencias de género entre las preferencias lectoras de los estudiantes del grado de Educación Social? La elección del grado de Educación Social estuvo motivada por el perfil que este alumnado presenta, altamente sensibilizado en las cuestiones socioculturales, y con formación específica en desigualdad y género dentro de las materias que cursa en el grado. Atendiendo a lo expuesto, se establece como propósito principal analizar la relación de determinadas variables socio-demográficas y educativas con el nivel de hábito lector del alumnado universitario, en función del género.

En base a lo anterior, el objetivo de este estudio es analizar la relación entre determinadas variables socio-demográficas y educativas con el nivel de hábito lector del alumnado universitario, en función del género. De acuerdo a la revisión de la evidencia científica en el área, la hipótesis de partida es que existe una diferencia en los hábitos lectores en función del sexo: 1) Los tipos de lecturas se relacionan con el género, de manera que los hombres leen más periódicos y cómics, y las mujeres libros y revistas; 2) La lectura en el tiempo libre se asocia con el género, siendo las mujeres las que leen con más frecuencia que los hombres; y 3) El grupo de iguales es una variable relacionada con el género, fomentando la lectura más en mujeres que en hombres.

# Metodología

## Participantes

La muestra, seleccionada mediante muestreo incidental, estuvo formada por 227 estudiantes universitarios (20.7% hombres; 79.3% mujeres) del grado en Educación Social (34.8% primer curso; 29.1% segundo; 36.1% tercero), con edades comprendidas entre los 18 y los 55 años ( $M = 22.20$  años;  $DE = 4.367$ ). De los 65 municipios de procedencia, Murcia fue la ciudad con mayor frecuencia entre el alumnado (28.2%), seguido de Cartagena (4.8%) y Molina de Segura (4.4%), de los cuales cursaron estudios de secundaria en centros educativos con diferente tipología (2.2% privado; 12.3% privado-concertado; 84.6% público).

## Diseño

Para el presente estudio se planificó un diseño *ex post facto*, concretamente prospectivo de grupo único, en el que se midió la relación entre las preferencias y hábitos de lectura de estudiantes universitarios de Educación Social y el género de los mismos. Este tipo de diseños permiten al investigador un acercamiento al estudio de determinados problemas que, debido a su complejidad, no podrían ser abordados desde otros métodos, a la vez que poseen mayor validez externa (León & Montero, 2003).

## Procedimiento

Si bien es cierto que las universidades disponen de aplicaciones telemáticas que permiten al estudiante cumplimentar encuestas sin necesidad de recurrir a la presencialidad y al lápiz y papel, experiencias previas nos dejan constancia de una mayor participación cuando los instrumentos son aplicados en su horario lectivo en el aula correspondiente. Así pues, tras conseguir la aprobación de la Comisión de Ética de la Universidad xxx, se solicitó la colaboración de al menos un docente por grupo y curso, para garantizar una mayor participación. Dado que el cuestionario se suministró durante los meses de abril y mayo, se recurrió a materias de segundo cuatrimestre. Antes de proceder a la entrega del cuestionario, se informó a todos los participantes de la importancia de contestar con sinceridad, ya que el proceso es totalmente anónimo, y del compromiso que tienen con la investigación, como parte de la comunidad universitaria. Se utilizó un procedimiento estandarizado para garantizar que las instrucciones fuesen las mismas para todos los participantes. Previa a la cumplimentación del cuadernillo, los estudiantes firmaron voluntariamente su colaboración en el estudio, pues al ser el alumnado mayor de edad, no se requiere consentimiento informado de las familias.

## Instrumentos

Para la medición de las variables objetivo de estudio, se administró a los estudiantes un cuestionario diseñado específicamente para la presente investigación, sometido a un juicio de catorce expertos, quienes valoraron la pertinencia, adecuación y claridad del mismo. Este instrumento contempla, por un lado, los datos sociodemográficos, y por otro, el hábito lector de los participantes, a través de ocho ítems que miden tres dimensiones (Tabla 1).

## Análisis estadísticos

Todos los análisis estadísticos se llevaron a cabo con el programa IBM SPSS, versión 22.0 para el sistema operativo Windows. Se realizó una descripción inicial de las variables objeto de estudio, para lo cual se calcularon estadísticos descriptivos (media y desviación típica) así como frecuencias. Previamente al contraste de medias, se comprobaron los supuestos de normalidad de las variables dependientes del estudio, realizándose pruebas no paramétricas:  $\chi^2$  de Pearson y tablas de contingencia para el contraste de hipótesis sobre la relación entre variables, y  $U$  de Mann-Whitney para el contraste de hipótesis sobre la diferencia de medias entre grupos.

**Tabla 1**

*Dimensiones e ítems del cuestionario*

Bloque	Ítems	Respuesta
Variables Socio-demográficas	Género	Hombre; Mujer
	Edad	Respuesta abierta numérica
	Curso	1º; 2º; 3º
	Localidad de procedencia	Respuesta escrita abierta
	Naturaleza del centro educativo	Privado; Concertado; Público
	Modo de acceso a la titulación	Bachillerato; Ciclo Formativo de Grado Superior; Selectividad (mayor de 25 años; mayor de 40 años); titulación universitaria
	Estudios de padres y madres	Sin estudios; Primarios; Secundarios; Universitarios
I Dedicación a la lectura	Lectura de los diferentes soportes: periódicos, libros, e-books, revistas y cómics	Escala Likert 1-5 (Nada, muy poco, algo, bastante y mucho)
	Número de libros leídos último año	Ninguno; Entre 1 y 5; Entre 6 y 10; Entre 11 y 15; Más de 15
	Frecuencia de lectura en tiempo libre: entre semana, fin de semana y vacaciones	Escala Likert 1-5 (Nada, muy poco, algo, bastante y mucho)
II Libros en casa	Número de libros en casa	Ninguno; Entre 1 y 20; Entre 21 y 100; Entre 101 y 500; Más de 500
	Número de libros comprados en el último año	Ninguno; Entre 1 y 5; Entre 6 y 10; Entre 11 y 15; Más de 15
III Competencia lectora y fomento lector	Fomento del aprendizaje, imaginación, expresión, satisfacción y vocabulario	Escala Likert 1-5 (Nada, muy poco, algo, bastante y mucho).
	Agentes fomento a la lectura: Etapa escolar obligatoria, universidad, familia y amigos	

## Análisis y Resultados

### Tipos de lecturas en función del género

En la Tabla 2, además de la frecuencia y porcentajes de los tipos de lectura en base al tiempo dedicado y el género, se muestra, con un nivel de confianza del 99%, que las variables lectura de periódicos ( $\chi^2_{(4)}$  de Pearson = 18.20,  $p < .001$ ;  $V$  de Cramer = .28,  $p < .001$ ) y la lectura de cómics ( $\chi^2_{(4)}$  de Pearson = 22.67,  $p < .001$ ;  $V$  de Cramer = .32,  $p < .001$ ) están asociadas al género, mostrando una magnitud del efecto moderada en ambas relaciones ( $r_{\gamma\lambda} = .28$ , y  $r_{\gamma\lambda} = .32$ ) (Rosenthal, 1991). Para el resto de tipos de lecturas no se detectaron diferencias estadísticamente significativas en la relación con la variable género.

Tras el contraste de medias, tal y como se señala en la Tabla 3, los hombres se mostraron como lectores más habituales de periódicos que las mujeres, detectándose diferencias estadísticamente significativas ( $U = 2667$ ,  $p < .001$ ), hecho también observado en la lectura de cómics ( $U = -3083$ ,  $p < .001$ ). La tendencia se invirtió en el resto de tipos de lecturas, ya que los libros, revistas y e-books fueron los tipos de lecturas preferidos por las mujeres, apreciándose diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones medias de hombres y mujeres y la lectura de libros ( $U = 3220.5$ ,  $p < .01$ ) y de revistas ( $U = 3328$ ,  $p < .05$ ).

### Libros en el hogar, y libros comprados y libros leídos en el último año en función del género

Aunque los universitarios viven en hogares con más libros que las universitarias, fueron las mujeres las que compraron y leyeron más libros en el último año (Tabla 4). Sin embargo, no se puede afirmar que el número de libros en el hogar ( $\chi^2_{(4)}$  de Pearson = 4.38,  $p > .05$ ;  $V$  de Cramer = .14,  $p > .05$ ), los libros comprados en el último año ( $\chi^2_{(4)}$  de Pearson = 2.48,  $p > .05$ ;  $V$  de Cramer = .11,  $p > .05$ ) y el número de libros leídos en el último año ( $\chi^2_{(4)}$  de Pearson = 1.21,  $p > .05$ ;  $V$  de Cramer = .73,  $p > .05$ ) sean variables relacionadas con el género de los participantes.

Los resultados fueron similares tras el contraste de medias entre hombres y mujeres. Aunque los participantes varones informaron que en sus hogares había un mayor número de libros que las mujeres ( $U = 3992$ ,  $p > .05$ ), las mujeres refirieron una compra superior de libros ( $U = 3702$ ,  $p > .05$ ) y leyeron más libros en el último año ( $U = 3880$ ,  $p > .05$ ), sin diferenciación estadística en ningún caso.

### Lectura en el tiempo libre en función del género

En la Tabla 5, se muestra la frecuencia y el porcentaje de la variable *Lectura en el tiempo libre*, según el tiempo dedicado y el género de los participantes, pudiéndose observar que las mujeres leyeron más en el tiempo libre que los hombres. Se afirma (con un nivel de confianza del 99%) que la lectura en vacaciones ( $\chi^2_{(4)}$  de Pearson = 12.52,  $p < .05$ ;  $V$  de Cramer = .24,  $p < .05$ ) está relacionada con el género de los participantes, con un valor del tamaño del efecto moderado ( $r_{\gamma\lambda} = .24$ ). Sin embargo, las lecturas realizadas entre semana ( $\chi^2_{(4)}$  de Pearson = 2.62,  $p > .05$ ;  $V$  de Cramer = .11,  $p > .05$ ) y las lecturas realizadas durante el fin de semana ( $\chi^2_{(4)}$  de Pearson = 6.13,  $p > .05$ ;  $V$  de Cramer = .16,  $p > .05$ ), no fueron variables asociadas con el género.

**Tabla 2**

*Frecuencia y porcentajes de los tipos de lectura en función del tiempo dedicado y el género*

F T	Nada		Muy poco		Algo		Bastante		Mucho	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Periódic.	2(4.3%)*	34(18.9%)*	9(19.1%)*	58(32.2%)*	17(36.2%)*	59(32.8%)*	15(31.9%)*	2(11.7%)*	4(8.5%)*	8(4.4%)*
Libros	7(14.9%)	10(5.6%)	14(29.8%)	35(19.4%)	12(25.5%)	56(31.1%)	11(23.4%)	56(31.1%)	3(6.4%)	23(12.8%)
e-books	23(48.9%)	89(49.4%)	12(25.5%)	33(18.3%)	8(17%)	28(15.6%)	3(6.4%)	16(8.9%)	1(2.1%)	14(7.8%)
Revistas	13(27.7%)	28(15.6%)	14(29.8%)	46(25.6%)	13(27.7%)	60(33.3%)	6(12.8%)	34(18.9%)	1(2.1%)	12(6.7%)
Cómics	26(55.3%)*	143(79.4%)*	6(12.8)*	18(10%)*	8(17%)*	16(8.9%)*	4(8.5%)*	3(1.7%)*	3(6.4%)*	0(0%)*

*Nota.* F: Frecuencia de lectura; T: Tipos de lecturas; H: hombre; M: mujer. Periódic.: periódicos. n(%); \*p < .001

**Tabla 3**

*Estadísticos descriptivos y rangos promedio de los tipos de lectura en función del género*

		Periódicos	Libros	e-books	Revistas	Cómics
M(DE)	Hombre	3.21(1.00)	2.77(1.17)	1.87(1.06)	2.32(1.09)	1.98(1.29)
	Mujer	2.51(1.07)	3.26(1.09)	2.07(1.31)	2.76(1.13)	1.33(.71)
Rangos promedio	Hombre	147.26***	92.52**	109.63	94.81*	138.40***
	Mujer	105.32***	119.61**	115.14	119.01*	107.63***

*Nota.* \*\*\* $p < .001$ ; \*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$

**Tabla 4**

*Frecuencia y porcentajes de número de libros en el hogar y número de libros leídos en el último año en función del género*

		Ninguno	Entre 1-20	Entre 21-100	Entre 101-500	Más de 500
Libros en el hogar	Hombre	0(0%)	8(17%)	22(46.8%)	16(34%)	1(2.1%)
	Mujer	0(0%)	32(17.8%)	98(54.4%)	38(21.1%)	12(6.7%)
		Ninguno	Entre 1-5	Entre 6-10	Entre 11-15	Más de 15
Libros comprados	Hombre	8(17%)	27(57.4%)	9(19.1%)	2(4.3%)	1(2.1%)
	Mujer	22(12.2%)	95(52.8%)	41(22.8%)	10(5.6%)	12(6.7%)
Libros leídos	Hombre	4(8.5%)	34(72.3%)	5(10.6%)	3(6.4%)	1(2.1%)
	Mujer	11(6.1%)	122(67.8%)	27(15%)	14(7.8%)	6(3.3%)

*Nota.* n(%)

**Tabla 5**

*Frecuencia y porcentajes de la lectura en el tiempo libre en función del tiempo dedicado y el género*

		Nada	Muy poco	Algo	Bastante	Mucho
Entre semana	Hombre	9(19.1%)	16(34%)	19(40.4%)	3(6.3%)	0(0%)
	Mujer	32(17.8%)	56(31.1%)	65(36.1%)	24(13.3%)	3(1.7%)
Fines semana	Hombre	14(29.8%)	9(19.1%)	18(39.3%)	5(10.6%)	1(2.1%)
	Mujer	32(17.8%)	48(26.7%)	57(31.7%)	35(19.4%)	8(4.4%)
Vacaciones	Hombre	13(27.4%)*	7(14.9%)*	10(21.3%)*	10(21.3%)*	7(14.9%)*
	Mujer	18(10%)*	18(10%)*	43(23.9%)*	52(28.9%)*	49(27.2%)*

*Nota.* n(%); \* $p < .05$

Tras el contraste de medias, los rangos promedio (Tabla 6) confirmaron la tendencia descrita en los datos anteriores. Las mujeres fueron las lectoras más asiduas durante

todo el tiempo libre: en vacaciones ( $U = 3019.50, p < .01$ ), entre semana ( $U = 3888.50, p > .05$ ) y durante el fin de semana ( $U = 3629.50, p > .05$ ).

**Tabla 6**

*Estadísticos descriptivos y rangos promedio de la lectura en el tiempo libre en función del género*

		Entre semana	Fines de semana	Vacaciones
<i>M(DE)</i>	Hombre	2.34(.87)	2.36(1.09)	2.81(1.44)
	Mujer	2.50(.99)	2.66(1.11)	3.53(1.27)
Rangos promedio	Hombre	106.73	101.22	88.24**
	Mujer	115.90	117.34	120.73**

Nota. \*\* $p < .01$

## Competencia lectora en función del género

Tal como se establece en la Tabla 7, se puede afirmar (con un nivel de confianza del 99%) que la categoría *Me ayuda a imaginar cosas* ( $\chi^2_{(4)}$  de Pearson = 12.18,  $p < .05$ ;  $V$  de Cramer = .23,  $p < .05$ ) está relacionada con el género de los participantes, con un valor del tamaño del efecto moderado ( $r_{\chi} = .23$ ). Para el resto de categorías de la competencia lectora (*Aprendo mucho con la lectura*:  $\chi^2_{(4)}$  de Pearson = 3.29,  $p > .05$ ;  $V$  de Cramer = .12,  $p > .05$ ; *Me ayuda a expresarme mejor*:  $\chi^2_{(4)}$  de Pearson = 2.05,  $p > .05$ ;  $V$  de Cramer = .10,  $p > .05$ ; *La lectura me hace sentir bien*, hombres y mujeres obtuvieron el porcentaje más alto en la valoración *bastante*:  $\chi^2_{(4)}$  de Pearson = 6.82,  $p > .05$ ;  $V$  de Cramer = .17,  $p > .05$ ; y *Con la lectura conozco lo que significan las palabras*:  $\chi^2_{(4)}$  de Pearson = .58,  $p > .05$ ;  $V$  de Cramer = .05,  $p > .05$ ), no se detectaron diferencias estadísticamente significativas en la relación con la variable género.

Los rangos promedio de todas las categorías mostraron una tendencia mayoritaria de las mujeres respecto a los hombres (Tabla 8). Para las mujeres, la lectura les ayuda a imaginar cosas ( $U = 3096.50, p < .05$ ) y les hace sentir bien ( $U = 3476, p < .05$ ), de manera superior a los hombres, con diferenciación estadísticamente significativa en ambos casos. Esta tendencia de rangos promedio superiores en mujeres se mantuvo en todas las categorías: con la valoración de la lectura como ayuda al aprendizaje ( $U = 3740, p > .05$ ), ayuda a expresarse mejor ( $U = 3896.50, p > .05$ ) y con la lectura conozco lo que significan las palabras ( $U = 4118, p > .05$ ), aunque sin observarse diferencias estadísticamente significativas.

## Agentes de fomento de la lectura en función del género

En la Tabla 9 puede observarse como todas las categorías de la variable *Fomento de la lectura* (en la etapa obligatoria:  $\chi^2_{(4)}$  de Pearson = .76,  $p > .05$ ;  $V$  de Cramer = .06,  $p > .05$ ; en la Universidad:  $\chi^2_{(4)}$  de Pearson = .92,  $p > .05$ ;  $V$  de Cramer = .06,  $p > .05$ ; en la familia:  $\chi^2_{(4)}$  de Pearson = 2.82,  $p > .05$ ;  $V$  de Cramer = .11,  $p > .05$ ; y en el grupo de amigos:  $\chi^2_{(4)}$  de Pearson = 6.00,  $p > .05$ ;  $V$  de Cramer = .16,  $p > .05$ ), no fueron variables asociadas con el género.

**Tabla 7**

*Frecuencia y porcentajes de la competencia lectora en función de la valoración del grado de consecución y el género*

	Nada		Muy poco		Algo		Bastante		Mucho	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Aprendo	1(2.1%)	1(0.6%)	7(14.9%)	16(8.9%)	7(14.9%)	21(11.7%)	24(51.1%)	104(57.8%)	8(17%)	38(21.1%)
Imagino	1(2.1%)*	3(1.7%)*	6(12.8%)*	7(3.9%)*	3(6.4%)*	11(6.1%)*	28(59.6%)*	82(45.6%)*	9(19.1%)*	77(42.8%)*
Expreso	1(2.1%)	2(1.1%)	1(2.1%)	6(3.3%)	4(8.5%)	12(6.7%)	25(53.2%)	81(45%)	16(34%)	79(43.9%)
Siento	1(2.1%)	3(1.7%)	10(21.3%)	16(8.9%)	3(6.4%)	15(8.3%)	21(44.7%)	78(43.3%)	12(25.5%)	68(37.8%)
Palabras	1(2.1%)	2(1.1%)	5(10.6%)	15(8.3%)	3(6.4%)	13(7.2%)	28(59.6%)	111(61.7%)	10(21.3%)	39(21.7%)

*Nota.* Aprendo: Aprendo mucho; Imagino: Me ayuda a imaginar cosas; Expreso: Me ayuda a expresarme mejor; Siento: Me hace sentir bien; Palabras: Conozco lo que significan las palabras.  
H: hombre; M: mujer.  $n(\%)$ ; \* $p < .05$



**Tabla 8**

*Estadísticos descriptivos y rangos promedio del grado de consecución de la competencia lectora en función del género*

		Aprendo	Imagino	Expreso	Siento	Palabras
<i>M(DE)</i>	Hombre	3.66(1.01)	3.81(.97)	4.15(.83)	3.70(1.14)	3.87(.95)
	Mujer	4.24(.86)	4.24(.86)	4.27(.82)	4.07(.98)	3.94(.85)
Rangos promedio	Hombre	102.81	89.88*	105.33	97.96*	111.62
	Mujer	116.92	120.30*	116.26	118.19*	114.62

*Nota.* \* $p < .05$

**Tabla 9**

*Frecuencia y porcentajes del fomento de la lectura desde diferentes instancias en función de la valoración de los participantes y el género*

		Nada	Muy poco	Algo	Bastante	Mucho
Etapa obligatoria	Hombre	3(6.4%)	17(36.2%)	3(6.4%)	17(36.2%)	7(14.9%)
	Mujer	11(6.1%)	55(30.6%)	16(8.9%)	71(39.4%)	27(15%)
Universidad	Hombre	2(4.5%)	16(34%)	4(8.5%)	19(40.4%)	6(12.8%)
	Mujer	9(5%)	53(29.4%)	23(12.8%)	74(41.1%)	21(11.7%)
Familia	Hombre	9(19.1%)	13(27.7%)	5(10.6%)	14(29.8%)	6(12.8%)
	Mujer	21(11.7%)	45(25%)	16(8.9%)	68(37.8%)	30(16.7%)
Amigos	Hombre	16(34%)	20(42.6%)	3(6.4%)	6(12.8%)	2(4.3%)
	Mujer	39(21.7%)	70(38.9%)	14(7.8%)	50(27.8%)	7(3.9%)

*Nota.*  $n(\%)$

Los rangos promedio de todas las categorías mostraron una tendencia mayoritaria de las mujeres respecto a los hombres (Tabla 10). En contraste con los datos anteriores, tras el contraste de medias se detectaron diferencias estadísticamente significativas entre el rango promedio de los hombres y el de las mujeres y la variable *Fomento de la lectura desde el grupo de amigos* ( $U = 3381, p < .05$ ). En las demás categorías (Etapa obligatoria:  $U = 4056, p > .05$ ; Universidad:  $U = 4206, p > .05$ ; y familia:  $U = 3644, p > .05$ ), no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre el rango promedio de los hombres y el de las mujeres, al igual que ocurrió en la relación entre variables (Tabla 8).

**Tabla 10**

*Estadísticos descriptivos y rangos promedio del fomento de la lectura en función del género*

		Etapa obligatoria	Universidad	Familia	Amigos
M(DE)	Hombre	3.17(1.26)	3.23(1.18)	2.89(1.37)	2.11(1.15)
	Mujer	3.27(1.22)	3.25(1.15)	3.23(1.31)	2.53(1.22)
Rangos promedio	Hombre	110.30	113.49	101.53	95.94*
	Mujer	114.97	114.13	117.26	118.72*

*Nota. \*p < .05*

## Discusión y Conclusiones

El objetivo de este estudio fue analizar la relación entre determinadas variables socio-demográficas y educativas con el nivel de hábito lector del alumnado universitario, en función del género. Tras los resultados obtenidos se confirma la hipótesis de partida, en la que existe una diferencia en los hábitos lectores en función del sexo.

De manera detallada, se esperaba que la variable tipo de lecturas se relacionara con el género, leyendo los hombres más periódicos y cómics, y las mujeres más libros y revistas. A la luz de los resultados obtenidos, se confirmó la primera hipótesis, coincidiendo con trabajos como el de Muñoz y Hernández (2011), quienes observaron que el sector poblacional femenino era más asiduo al consumo de libros y revistas de índole amorosa o dramática, mientras que este tipo de lecturas recibía desinterés por parte de los chicos, decantados por los cómics o periódicos.

Asimismo, la lectura en formato digital (e-book) no fue una variable relacionada con el género de los participantes, además de ser el cuarto formato preferido por los mismos para sus lecturas, a pesar de haberse asociado con la comprensión lectora y la memoria textual a largo plazo (Soria-Andurell, 2015). En este sentido, Okagbue et al. (2020) encontraron que el género de estudiantes de secundaria y universidad nigerianos, no fue una variable asociada con las preferencias de contenido en la lectura y el estudio. Por su parte, Alamri (2019) registró que universitarios estadounidenses preferían la lectura en textos impresos frente a textos electrónicos, encontrando diferencias estadísticamente significativas en función del género, ya que las mujeres señalaron entender el contenido del texto mejor que los hombres cuando leyeron el texto impreso. Los resultados también revelaron que los estudiantes preferían usar dispositivos electrónicos para usos personales en lugar de usos académicos. En la presente investigación, en cuanto a la frecuencia de lectura de soportes electrónicos, un 8.5% de los hombres y un 16.7% de las mujeres señalaron leer mucho y bastante en estos soportes, un 42.5% de los hombres y un 33.9% de las mujeres algo y muy poco, y un 48.9% de los hombres y un 49.4% de las mujeres nada. Resultados similares son los arrojados por Elche y Yubero (2019), quienes encontraron que estudiantes universitarios españoles leían en soporte digital un 39.1% todos los días, la mitad alguna vez al mes o a la semana y un 9.6 % nunca leía en soporte digital.

Otro aspecto de interés de esta investigación consistió en identificar la presencia de la lectura como actividad de ocio en los estudiantes según su género. Igualmente, la segunda hipótesis fue confirmada, ya que la lectura en vacaciones se asoció con el

género, de manera que las mujeres leyeron más en este periodo, con diferenciación estadística, coincidiendo con estudios previos (Fraguela-Vale et al., 2016; Yubero et al., 2014). El tiempo de vacaciones se considera clave de diferenciación del género en la lectura pues, en consonancia a los perfiles de ocio vacacional establecidos por Neira (2015), las mujeres muestran más predilección por la lectura que los hombres en los periodos de no trabajo como el verano o Navidades.

Se encontró además, que el número de libros en el hogar, como los libros comprados y los leídos en el último año, no se relacionaron con el género de los universitarios. No obstante, el número de libros leídos y comprados en el último año fueron mayores en las mujeres respecto a los hombres. Son numerosas las investigaciones que concluyen que la lectura es una actividad mayoritariamente femenina (Clark, 2011; Marinak & Gambrell, 2010). De manera reciente, McGeown y Warhurst (2019), encontraron que no fue el género el predictor más potente de la frecuencia de lectura, sino la identificación con un género u otro, ya que los niños que se identificaban con rasgos femeninos leían más que los que lo hacían con rasgos masculinos. Una mirada a estudios similares resalta la mayor predisposición y voluntad de las mujeres hacia la lectura, lo que contribuye en un mejor desempeño académico de las mismas (Mendoza et al., 2014).

Además, los resultados mostraron que el fomento de la imaginación y el sentirse bien con la lectura fueron capacidades señaladas de manera superior por las mujeres, con diferenciación estadística. No se apreciaron diferencias estadísticamente significativas en la relación de la variable del género con el incremento del vocabulario o la mejora de la expresión a partir de la lectura. Por lo tanto, el ser chico o chica no parece ser un condicionante respecto a las capacidades relacionadas con la lectura, tales como la expresión o el léxico, desterrando así varios de los ideales que sitúan la condición biológica como causante de diferencias en estos preceptos cognitivos de la lectura (Hyde, 2016). En cambio, la relevancia y potencial de la lectura para la construcción personal, la imaginación y la satisfacción se ven reforzadas en las mujeres, en línea con los resultados de Rovira y López (2017). No obstante, los resultados de la literatura previa se sostienen sobre sistemas de medición subjetivos que imposibilitan generalizar los hallazgos, por lo cual, se pone de manifiesto la necesidad de diseñar estudios desde sistemas de medición objetivos y de rigor.

Por último, se esperaba que el grupo de iguales fuese una variable relacionada con el género, fomentando la lectura más en mujeres que en hombres. Este hecho también se confirmó. Es evidenciado por varias investigaciones (Arévalo et al., 2017; Miranda, 2019) la relevancia del grupo de iguales como medio de influencia para los procesos de maduración del niño y el adolescente, caso que también ocurre con la lectura. La actividad lectora como perfil de ocio depende de los gustos o preferencias personales y se encuentra condicionada por las experiencias y tiempo compartido con los miembros de cohorte social de referencia: los amigos, factor condicionante para el desarrollo de conductas beneficiosas o perjudiciales en el ocio (Sánchez-Rodríguez et al., 2015). En el presente estudio, se registraron valoraciones superiores en el grupo de las mujeres en cuanto al fomento de la lectura desde el grupo de amigos, con significación estadística. En esta línea, y como señalan Ruíz et al. (2013), las mujeres presentan mejores capacidades de sociabilidad frente a unos chicos con unas relaciones sociales más superficiales, dotando a esas interacciones de una mayor validez e importancia frente a la influencia en el fomento a la lectura.

Como anuncian la mayoría de las investigaciones (Caride et al., 2018; Márquez, 2017) a pesar de los intentos administrativos de impulsar y promover el gusto y hábito por

la lectura, este continúa siendo un tema pendiente, un reto a alcanzar. De ahí la necesidad de trabajar e investigar el hábito lector en edades avanzadas, en contextos universitarios y en diferentes grados o titulaciones. Por tanto, para poder contribuir a desarrollar el hábito de la lectura en la comunidad estudiantil, independientemente del nivel educativo en el que se encuentre, se ha de romper con el modelo tradicional de enseñanza, en pro de la creación de un nuevo sistema que conecte la lengua, la cultura y la ética (Romero et al., 2017). Así mismo, dado que en este estudio nos hemos centrado en el hábito lector, nos planteamos en un futuro próximo explorar la relación de la lectura y la escritura, siguiendo la línea desarrollada por Petersen (2018), quien encontró notables diferencias en la lectura, pero, sobre todo, en el proceso de escritura, que se traducen en un mayor desempeño verbal justificado. Además, el desarrollo del hemisferio izquierdo, donde se ubica el área del lenguaje, se encuentra más frenado en los niños en comparación con las niñas (Miller & Halpern, 2014). Por otro lado, una de las limitaciones del presente trabajo reside en la disparidad numérica respecto al sexo (20.7% hombres; 79.3% mujeres), pudiendo afectar este hecho de alguna manera a los resultados obtenidos, que deberán ser interpretados teniendo en cuenta tales diferencias. Es por ello que seguir investigando en cuanto a lectura y escritura, pero con una muestra más homogénea respecto al sexo, se perfila como una línea para futuros estudios.

Sin embargo, el trabajo de meta-análisis de Voyer y Doyle (2012) no ha podido respaldar esta afirmación de desempeño verbal y género en relación a la lateralización cerebral. Al respecto, Hyde (2016) sostiene esta diferenciación como estereotipos marcados desde investigaciones psicológicas del siglo XX, que tiene poca validez al encontrar que el 80% de las correlaciones de las diferentes investigaciones de lectura y género constatan un tamaño del efecto escaso o nulo. Según todo lo expuesto, el reto no consiste solamente en fomentar las medidas necesarias para impulsar la lectura, algunas de las cuales han sido señaladas por Muñoz y Hernández (2011), sino también favorecer la creación y composición literaria en el sector femenino.

## Referencias

- Alamri, B. (2019). Reading Preferences of ESL Students: Electronic Texts vs. Printed. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJET)*, 14(4), 169-179. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14.i04.9466>
- Ambrós, A., & Ramos, J. M. (2018). Preferencias literarias y culturales de un grupo de adolescentes: lecturas híbridas para la formación literaria. *Aula de Encuentro*, 20(2). <https://doi.org/10.17561/ae.v20i2.4>
- Anderson, A. A., Brossard, D., & Scheufele, D. A. (2010). The changing information environment for nanotechnology: Online audiences and content. *Journal of Nanoparticle Research*, 12(4), 1083-1094.
- Aparicio, I. (2016). La influencia de la educación literaria en la identidad de género: una propuesta educativa. *Opción, Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 32(10), 36-53.
- Arévalo, F., De la Cruz-Sánchez, D., & Feu, S. (2017). La influencia de los padres e iguales en la realización de actividad físico-deportiva de los escolares de educación primaria. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 13(3), 263-272. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86554636008>

- Caballo, M. B., Varela, L., & Nájera, E. M. (2017). El ocio de los jóvenes en España. Una aproximación a sus prácticas y barreras. *OBETS. Revista de Ciencias Sociales*, 12(1), 43-64. <https://doi.org/10.14198/OBETS2017.12.1.11>
- Camps, A., & Castelló, M. (2013). La escritura académica en la universidad. *Revista de Docencia Universitaria*, 11(1), 17-36. <https://doi.org/10.4995/redu.2013.5590>
- Cardoso, D., Bobadilla, S., & Pérez, M. A. (2018). Hábitos de lectura en universitarios. Caso licenciatura de Administración de la Unidad Académica Profesional Tejupilco. *Investigaciones Sobre Lectura*, 9, 73-104. <https://doi.org/10.37132/isl.v0i9.228>
- Caride, J. A., Caballo, M. B., & Gradaílle, R. (2018). Leer en tiempos de ocio: los estudiantes, futuros profesionales de la educación, como sujetos lectores. *Ocnos: Revista de estudios sobre lectura*, 17(3), 7-18. [https://doi.org/10.18239/ocnos\\_2018.17.3.1707](https://doi.org/10.18239/ocnos_2018.17.3.1707)
- Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la Universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. Fondo de Cultura Económica.
- Chiang, H. H. (2020). Kahoot! In an EFL Reading Class. *Journal of Language Teaching and Research*, 11(1), 33-44, January 2020. <http://doi.org/10.17507/jltr.1101.05>
- Clark, C. (2011). *Setting the Baseline. The National Literacy Trust's first annual survey into young people's reading- 2010*. National Literacy Trust.
- Elche, M., & Yubero, S. (2019). La influencia del hábito lector en el empleo de Internet: un estudio con jóvenes universitarios. *Investigación bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, 33(79), 51-66. <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2019.79.57985>
- Elche, M., Sánchez-García, S., & Yubero, S. (2019). Lectura, ocio y rendimiento académico en estudiantes universitarios del área socioeducativa. *Educación XX1*, 22(1), 215-237. <http://doi.org/10.5944/educXX1.21548>
- Erdem, A. (2015). A research on reading habits of university students: (Sample of Ankara University and Erciyes University). *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 174, 3983-3990.
- Espejo, P. (2019). Mujeres y Universidad: situación actual y algunas propuestas para el cambio. *Revista de educación y derecho*, 20, 1-24. <https://doi.org/10.1344/REYD2019.20.30028>
- Fraguela-Vale, R., Pose-Porto, H., & Varela-Garrote, L. (2016). Tiempos escolares y lectura. *Ocnos: Revista de estudios sobre lectura*, 15(2), 67-76. [https://doi.org/10.18239/ocnos\\_2016.15.2.1099](https://doi.org/10.18239/ocnos_2016.15.2.1099)
- Gutiérrez, J. (2013). Usos del tiempo de mujeres y hombres en la Gomera: un estudio de caso. *BARATARIA. Revista Castellano-Manchega de Ciencias Sociales*, 16, 63-82. <https://doi.org/10.20932/barataria.v0i16.72>
- Hyde, J. S. (2016). Sex and cognition: gender and cognitive functions. *Current opinion in neurobiology*, 38, 53-56. <https://doi.org/10.1016/j.conb.2016.02.007>
- Lasarte, G. (2013). Feminización del hábito lector. *Ocnos: Revista de estudios sobre lectura*, 9, 53-68. [https://doi.org/10.18239/ocnos\\_2013.09.03](https://doi.org/10.18239/ocnos_2013.09.03)
- León, O. G., & Montero, I. (2003). *Métodos de Investigación en Psicología y Educación (3ª Ed.)*. McGraw-Hill.
- Marinak, B. A., & Gambrell, L. B. (2010). Reading motivation: Exploring the elementary gender gap. *Literacy Research and Instruction*, 49(2), 129-141. <https://doi.org/10.1080/19388070902803795>

- Márquez, A. (2017). Sobre lectura, hábito lector y sistema educativo. *Perfiles educativos*, 39(155), 3-18.
- McGeown, S. P., & Warhurst, A. (2019). Sex differences in education: exploring children's gender identity. *Educational Psychology*, 40(1), 103-119. <https://doi.org/10.1080/01443410.2019.1640349>
- Mendoza, R., Batista-Foguet, J. M., Rubio González, A., Gómez Baya, D., & Cruz, C. (2014). La lectura voluntaria de libros en el alumnado español de 10 a 18 años: diferencias territoriales, de género y características asociadas. *EREBEA. Revista de Humanidades y Ciencias Sociales*, 4, 391-416. <http://dx.doi.org/10.33776/erebea.v0i4.2512>
- Miller, D. I., & Halpern, D. F. (2014). The new science of cognitive sex differences. *Trends in cognitive sciences*, 18(1), 37-45. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2013.10.011>
- Miranda, A. S. (2019). Influencia de grupos de iguales en el desarrollo psicosocial de niños con necesidades educativas especiales. *Revista San Gregorio*, 29, 107-119. <http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v0i29.618>
- Moje, E. B. (2007). Developing socially just subject-matter instruction: A review of the literature on disciplinary literacy teaching. *Review of research in education*, 31(1), 1-44. <https://doi.org/10.3102%2F0091732X07300046001>
- Muñoz, J. M., & Hernández, A. (2011). Hábitos lectores de los alumnos de la ESO en la provincia de Salamanca. ¿Son el género y el entorno factores diferenciales? *Revista de Educación*, 354, 605-628. <http://dx.doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2011-354-013>
- Neira, A. C. (2015). *Lectura en la educación superior: uso de estrategias en la comprensión de textos especializados y no especializados en estudiantes de primer año* [Tesis inédita]. Universidad de Concepción.
- Okagbue, H. I., Bishop, S. A., Boluwajoko, A. E., Ezenkwe, A. M., Anene, G. N., Akinsoola, B. E., & Offiah, I. B. (2020). Gender and Age Differences in the Study Plan of University Students. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (ijET)*, 14(1), 62-81. <https://doi.org/10.3991/ijim.v14i01.11232>
- Pagani, L. S., Fitzpatrick, C., Archambault, I., & Janosz, M. (2010). School readiness and later achievement: a French Canadian replication and extension. *Developmental psychology*, 46(5), 984-994. <https://doi.org/10.1037/a0018881>
- Pérez, V. B., Baute, M., & Luque, M. (2018). El hábito de la lectura: una necesidad impostergable en el estudiante de ciencias de la educación. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(3), 180-189.
- Petersen, J. (2018). Gender differences in verbal performance: a meta-analysis of United States state performance assessments. *Educational Psychology Review*, 30, 1269-1281. <https://doi.org/10.1007/s10648-018-9450-x>
- Ramos, G., Chiva, I., & Gómez, M. B. (2017). Las competencias básicas en la nueva generación de estudiantes universitarios: Una experiencia de Innovación. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 15(1), 37-55. <https://doi.org/10.4995/redu.2017.5909>
- Rojo, J. A., Prado, O., & Martínez, J. (2017). Estudio descriptivo del empleo de tiempo libre en estudiantes de la escuela secundaria artemisa Córdoba de Moreno, Sonora México. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 48, 96-107.

- Romero, H., Maldonado, A., Armas, W., & Salazar, E. (2017). ¿Cómo potenciar la relación inter y transdisciplinaria entre las materias inglés y reumatología? Propuesta metodológica. *Revista Cubana de Reumatología*, 19(1), 41-49.
- Ros-García, E. (2012). El cuento infantil como herramienta socializadora de género. *Cuestiones Pedagógicas. Revista de Ciencias de la Educación*, 22, 329-350.
- Rosenthal, R. (1991). *Meta-analytic Procedures for Social Research* (rev. ed.). Sage.
- Rovira, Y., & López, E. (2017). La lectura en la enseñanza universitaria. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 21(3), 86-98.
- Ruiz, E., García, R., & Rebollo, M. Á. (2013). Relaciones de género de adolescentes en contextos educativos. Análisis de redes sociales con perspectiva de género. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 17(1), 123-140. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/view/19454>
- Sánchez-Rodríguez, J., Ruiz-Palmero, J., & Sanchez-Rivas, E. (2015). Uso problemático de las redes sociales en estudiantes universitarios/Problematic use of social networks in university students. *Revista Complutense de Educación*, 26, 159-174. [http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_RCED.2015.v26.46360](http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.46360)
- Soria-Andurell, A. (2015). Estudio de los efectos del formato hipertextual en la comprensión lectora y la memoria textual en niños de educación primaria. *Educación XX1*, 18(1), 369-390. <https://doi.org/10.5944/educXX1.18.1.12394>
- Tsuchiya, A. (2008). Deseo y desviación sexual en la nueva sociedad de consumo: la lectura femenina en La Tribuna de Emilia Pardo Bazán. En P. Fernández & M. L. Ortega (Eds.), *La mujer de letras o la letraherida: discursos y representaciones sobre la mujer escritora en el siglo XIX* (pp. 137-150). Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Valdés, M. (2013). ¿Leen en forma voluntaria y recreativa los niños que logran un buen nivel de Comprensión Lectora? *Ocnos: Revista de estudios sobre lectura*, 10, 71-89. [https://doi.org/10.18239/ocnos\\_2013.10.04](https://doi.org/10.18239/ocnos_2013.10.04)
- Valentín, B. E. (2019). Los Hábitos Lectores de las futuras profesoras de Educación Inicial. *RELAP: Revista Latinoamericana de Políticas y Administración de la Educación*, 11(6), 90-102.
- Voyer, D., & Doyle, R. A. (2012). Response format, magnitude of laterality effects, and sex differences in laterality. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 17(3), 259-274. <https://doi.org/10.1080/1357650X.2011.568487>
- Wang, P., Chiu, D. K., Ho, K. K., & Lo, P. (2016). Why read it on your mobile device? Change in reading habit of electronic magazines for university students. *The Journal of Academic Librarianship*, 42(6), 664-669. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2016.08.007>
- Wolters, C. A., Denton, C. A., York, M. J., & Francis, D. J. (2014). Adolescents' motivation for reading: Group differences and relation to standardized achievement. *Reading and Writing*, 27(3), 503-533. <https://doi.org/10.1007/s11145-013-9454-3>
- Yubero, S., Larrañaga, E., & Pires, N. (2014). *Estudo sobre os hábitos de leitura dos estudantes portugueses do ensino superior*. Instituto Politécnico de Castelo Branco.





---

# Reading habits of university students from a gender perspective

Hábito lector en estudiantes universitarios desde la perspectiva de género

性别视角下大学生的阅读习惯

Читательские привычки студентов университета с гендерной точки зрения

---

**M<sup>a</sup> Ángeles Hernández Prados**

University of Murcia

mangeles@um.es

<https://orcid.org/0000-0002-3617-215X>

**José Santiago Álvarez Muñoz**

University of Murcia

josesantiago.alvarez@um.es

<https://orcid.org/0000-0002-9740-6175>

**Elisa Isabel Sánchez-Romero**

Catholic University of Murcia

eisanchez@ucam.edu

<https://orcid.org/0000-0001-5589-2235>

---

## Dates · Fechas

Received: 2022/02/02

Accepted: 2022/05/05

Published: 2022/10/03

---

## How to Cite this Paper · Cómo citar este trabajo

Hernández, M. A., Álvarez, J. S., & Sánchez-Romero, E. I. (2022). Reading habits of university students from a gender perspective. *Publicaciones*, 52(1), 121–139. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v52i1.20908>

## Abstract

Reading is one of the processes which has been cultivated over time in order to be shown as a reflection of the situation of female and all the conditioning factors that they face. Therefore, the purpose of this study was to analyse some variables in relation to the reading habits of university students, from the perspective of gender. With regard to method carried out, an *ex post facto* design of single group was planned. The sample was composed of 277 university students ( $M_{\text{age}} = 22.20$ ,  $SE = 4.367$ ) of both genders (20.7% male; 79.3% female). The results show reading as the leisure activity practiced the most by female, especially during holidays, and a statistically significant difference regarding the types of reading was observed (books and comics for female and comics and newspapers for male). For female, their group of friends positively influences the promotion of reading, and with respect to reading competence, the promotion of imagination was the category valued by female the most, also with statistical differences. Thus, knowing the reading habits of university students in a gender-differentiated manner, contributes to helping teachers be sensitive in this educational stage.

---

**Keywords:** reading habit, types of reading, students, university, gender perspective.

---

## Resumen

La lectura es un proceso que se ha culturalizado con el tiempo, a fin de mostrarse como reflejo de la situación de la mujer y de los condicionantes a los que se enfrenta. Por ello, el objetivo de este trabajo fue analizar variables relacionadas con el hábito lector en universitarios, desde una perspectiva de género. Por lo que se refiere al método empleado, se planificó un diseño *ex post facto*, prospectivo de grupo único. La muestra, estuvo formada por 277 estudiantes universitarios ( $M_{\text{edad}} = 22.20$ ,  $DE = 4.367$ ) de ambos sexos (20.7% hombres; 79.3% mujeres). Los resultados mostraron la lectura como una actividad de ocio más practicada por las mujeres, especialmente en vacaciones y se observó una preferencia diferenciada estadísticamente en los tipos de lectura (libros y revistas en mujeres, y cómics y periódicos en hombres). Para las mujeres, el grupo de amigos influyó positiva y significativamente en el fomento de la lectura, y respecto a la competencia lectora, el fomento de la imaginación fue la categoría más valorada por mujeres, también con diferenciación significativa. Así, conocer el hábito lector que presentan los estudiantes universitarios diferenciados por género, contribuye a sensibilizar a los docentes de la necesidad de fomentar la lectura en este nivel educativo.

---

**Palabras clave:** hábito lector, tipos de lecturas, estudiantes: universidad, perspectiva de género.

---

## 概要

阅读是随着时间的推移而培养的过程之一，目的是反映女性的处境和她们所面临的所有条件因素。因此，本研究的目的是从性别角度分析与大学生阅读习惯相关的一些变量。关于所使用的方法，研究计划进行事后的单组前瞻性设计。样本包括 277 名大学生 ( $M_{\text{age}} = 22.20$ ,  $SE = 4.367$ ) (20.7% 为男性; 79.3% 为女性)。结果表明，阅读是女性最常进行的休闲活动，尤其是在假期中。并且在阅读类型 (女性的书籍和杂志，男性的漫画和报纸) 中我们可以观察到了统计学上的显著差异。对于女性来说，朋友群对阅读的提升有显著的正向影响，而在阅读能力方面，想象力的提升是女性最看重的类别，差异也很显著。因此，了解不同性别的大学生所呈现的阅读习惯有助于让教师意识到在这个教育水平上促进阅读的必要性。

---

**关键词:** 阅读习惯, 阅读类型, 学生, 大学, 性别视角。

---

## Аннотация

Чтение - это процесс, который со временем приобрел культурный характер, с тем чтобы быть показанным как отражение положения женщин и тех обуславливающих факторов, с которыми они сталкиваются. По этой причине целью данного исследования было проанализировать переменные, связанные с привычкой к чтению среди студентов университета с гендерной точки зрения. Что касается используемого метода, то планировался постфактумный, проспективный, однокрупной дизайн. Выборка состояла из 277 студентов университета (Mean = 22.20, SD = 4.367) обоих полов (20.7% мужчин; 79.3% женщин). Результаты показали, что чтение как вид досуга больше практикуется женщинами, особенно во время отпуска, и статистически значимое предпочтение наблюдалось в видах чтения (книги и журналы для женщин, комиксы и газеты для мужчин). Для женщин группа друзей оказала положительное и значительное влияние на продвижение чтения, а что касается компетенции чтения, то продвижение воображения было категорией, наиболее высоко оцененной женщинами, также со значительной дифференциацией. Таким образом, знание привычек чтения студентов университета, дифференцированных по полу, помогает повысить осведомленность преподавателей о необходимости поощрения чтения на этом уровне образования.

---

*Ключевые слова:* привычка чтения, виды чтения, студенты, университет, гендерный аспект.

---

## Introduction

Reading allows the creation of an intimate and private space in which to feel free and evoke a real or imaginary world, full of experiences and sensations that contribute to forge identity, foster a critical spirit and develop fantasy. From there, adolescents “can experiment, learn and grow, resolve their conflicts and broaden their cultural background, participating in the collective imagination and literary references of our culture” (Aparicio, 2016, p.36). Traditionally, the scientific-pedagogical discourse on reading, as well as its research, has been associated with the acquisition of reading skills and reading habits of students, mostly at compulsory educational levels, differentiating academic reading from that done during leisure time. Several studies show that young people have not integrated reading as a leisure activity, despite the fact that it is significantly associated with higher academic performance, a more critical view of education, greater autonomy, initiative and the use of more participatory methodologies in the classroom (Cardoso et al., 2018; Elche et al., 2019; Valentín, 2019).

At the university level, there are few studies that analyse students' reading habits, preferences and difficulties, as well as the incorporation of these processes in the classroom. In this regard, Erdem (2015) highlights the need to investigate reading skills at university, since the current panorama yields demoralizing figures, such as the fact that less than 50% of students read more than one book monthly and less than 30% look at the newspaper daily. Likewise, Pérez et al. (2018) highlight the lack of planning, organization, execution and evaluation of the reading habit in the educational stages prior to university, which translates into a lack of ability and less taste for reading.

At university, reading competence is over-understood and students are introduced to the complexity of scientific reading, focused on a professionalizing and conceptual dimension that limits specifications of different fields of knowledge (Moje, 2007), char-

acterized by specific discursive productions that require intellectual operations with a high level of abstraction (Carlino, 2005). However, this type of reading is not always accessible to first-year university students, who are not very accustomed to these discursive and rhetorical forms (Camps & Castelló, 2013). As Ramos et al. (2017) point out, we are facing a university generation and a level of complexity in reading that requires working on new skills such as argumentation or information analysis, in order to be able to cope with the work of written productions.

Although female's approach to reading had been denied, establishing a merely masculine cultural and intellectual code, reading is now recognized as a means of empowering female through the use and production of manuscripts with a strong reactionary connotation (Tsuchiya, 2008). Similarly, reading also contributes to children constructing their understanding of the world and gender socialization, knowing that the most significant roles identified in stories are associated with care-reproduction in females, and dominance-strength in male (Ros-García, 2012). The fear of fostering critical thinking in females, which could awaken the questioning of the masculinized model of patriarchy, has now been abrogated by the dizzying increase in the level of education and reading habits of females (Espejo, 2019). But what is disconcerting is not the fact that the fracture of literary invisibility has been evidenced by a considerable increase in the female presence in literary production, but "that the incipient incorporation of females into the literary system is a reason for distorting the figures and there is talk of a boom when in reality female's production does not exceed 30% (Spanish case) and 15% (Basque case) (Lasarte, 2013).

From the questioning of gender as a differential factor in the reading habits of ESO (Compulsory Secondary Education) students, Muñoz and Hernández-Prados (2011) concluded that in general, young people read little, although gender has a significant influence in favor of girls in the motives, frequency, preference and tastes for reading. In contrast, boys and girls have similar motivational beliefs regarding the competence and value associated with school reading (Pagani et al., 2010), and the slight differences diminish as schooling progresses (Wolters et al., 2014).

Regarding reading frequency, Neira (2015) argues that while 69% of males read frequently on a weekly basis, 86% of females are frequent readers. This fact is highlighted by Gutiérrez (2013), who classifies reading as a feminized activity since females are three times more frequent readers than males. This situation can also be seen when calculating the minutes spent per day, as females spend an average of 36 minutes reading, which is considerably more than the 14 minutes associated with males (Rojo et al., 2017).

In terms of reading preferences, female students aged from 12 to 16 tend to opt for books and magazines as opposed to reading newspapers or comics, which is more common among male students (Ambrós & Ramos, 2018). Along the same direction, Lasarte (2013) recognizes the "feminization of the reading habit" as the preference shown by young females and girls towards reading works written and illustrated by females, with female protagonists, as well as a feminization of the themes. In contrast, Valdés (2013) finds no significant differences between males and females in terms of reading tastes, perception of the reader or time spent reading.

With growth and maturity, preferences for dedication of free time are consolidated or abandoned depending on the levels of satisfaction and enjoyment they promote. In relation to reading as a leisure activity, Caballo et al. (2017) find that nearly 70% of females choose reading as one of their leisure time priorities, compared to almost

40% of males, who are more likely to choose sports activities. The same occurs at younger ages, with 36.5% of girls considering reading as one of their favorite activities compared to 25% of boys (Neira, 2015). All this leads to the recognition of reading as an activity more closely associated with female's leisure profiles, despite the low use of reading among both boys and girls, finding that 90% of both sexes never read with a weekly frequency (Fraguela-Vale et al., 2016).

Finally, the gender perspective in relation to digital reading has been studied by Wang et al. (2016), showing that males subjects had a greater mastery of reading using mobile technology compared to females. Likewise, the use of the *Kahoot!* tool in English reading class led Taiwanese university students to report learning in a more efficiently and fun, feeling more motivated to learn, although without statistically significant differences based on gender (Chiang, 2020). Another clear example occurs with the use of digital newspapers, as 62.75% of males users read online newspapers compared to 37.25% of females, highlighting a digitized reading profile in males compared to females (Anderson et al., 2010).

The gender differentiation in reading habits evidenced in previous studies leads us to ask ourselves: Are there gender differences in the reading preferences of Social Education bachelor's degree students? The choice of the degree in Social Education was motivated by the profile of this student body, highly sensitive to sociocultural issues, and with specific training in inequality and gender within the subjects studied in the degree.

Based on the above, the aim of this study is to analyze the relationship between certain socio-demographic and educational variables with the level of reading habits of university students, as a function of gender. According to the review of the scientific evidence in the area, the starting hypothesis is that there is a difference in reading habits according to gender: 1) The types of reading are related to gender, so that males read more newspapers and comics, and females read more books and magazines; 2) Leisure reading is associated with gender, with females reading more frequently than males; and 3) The peer group is a variable related to gender, encouraging reading more in females than in males.

## Methodology

### Sample

The sample, selected by incidental sampling, consisted of 227 university students (20.7% male; 79.3% female) of the bachelor's degree in Social Education (34.8% first year; 29.1% second year; 36.1% third year), aged between 18 and 55 years ( $M = 22.20$  years;  $SD = 4.367$ ). Of the 65 municipalities of origin, Murcia was the city with the highest frequency of students (28.2%), followed by Cartagena (4.8%) and Molina de Segura (4.4%), of whom studied secondary education in schools of different types (2.2% private; 12.3% private-subsidized; 84.6% public).

### Design

For the present study, an ex post facto design was planned, specifically a prospective single-group design, in which the relationship between the reading preferences and

habits of university students of Social Education and their gender was measured. This type of design allows the researcher to approach the study of certain problems which, due to their complexity, could not be approached using other methods, while at the same time possessing greater external validity (León & Montero, 2003).

## Procedure

Although it is true that universities have telematics applications that allow students to complete surveys without the need to be present and use pencil and paper, previous experience has shown that there is greater participation when the instruments are applied during class time in the corresponding classroom. Therefore, after obtaining the approval of the Ethics Commission of the Murcia University, the collaboration of at least one teacher per group and course was requested to ensure greater participation. Since the questionnaire was provided during the months of April and May, second semester subjects were used. Before the questionnaire was handed out, all participants were informed of the importance of answering honestly, as the process is completely anonymous, and of their commitment to the research as part of the university community. A standardized procedure was used to ensure that the instructions were the same for all participants. Prior to completing the booklet, the students voluntarily signed their collaboration in the study, as the students were of legal age, informed consent from their families was not required

## Instruments

In order to measure the variables under study, the students were administered a specifically designed questionnaire for this research, which was submitted to the judgement of fourteen experts, who assessed its relevance, suitability and clarity. This instrument contemplates, on one hand, socio-demographic data, and on the other hand the reading habits of the participants through eight items measuring three dimensions (Table 1).

## Data analysis

All statistical analyses were carried out with the IBM SPSS program, version 22.0 for the Windows operating system. An initial description of the variables under study was carried out, for which descriptive statistics (mean and standard deviation) and frequencies were calculated. Prior to the contrast of means, the assumptions of normality of the dependent variables of the study were checked, performing non-parametric tests: Pearson's  $\chi^2$  and contingency tables for the contrast of hypotheses on the relationship between variables, and Mann-Whitney  $U$  for the contrast of hypotheses on the difference of means between groups.

**Table 1**

*Questionnaire dimensions and items*

Block	Items	Answer
Variables Partner- demographic	Gender	Male; Female
	Age	Numerical open response
	Course	1st; 2nd; 3rd
	place of origin	Open written response
	Nature of the educational center	Private; Concerted; Public
	Mode of access to the degree	Baccalaureate; Higher education training cycle; Selectivity (over 25 years old; over 40 years old); University degree
I Dedication to reading	Studies of fathers and mothers	Without studies; primaries; secondaries; university students
	Reading of different media: newspapers, books, e-books, magazines and comics	Likert scale 1-5 (Not at all, very little, somewhat, quite a bit and a lot)
	Number of books read last year	None; Between 1 and 5; Between 6 and 10; Between 11 and 15; more than 15
II Books at home	Free time reading frequency: weekdays, weekends and holidays	Likert scale 1-5 (Not at all, very little, somewhat, quite a bit and a lot)
	Number of books at home	None; Between 1 and 20; Between 21 and 100; Between 101 and 500; More than 500
III Reading competence and reading promotion	Number of books purchased in the last year	None; Between 1 and 5; Between 6 and 10; Between 11 and 15; more than 15
	Promoting learning, imagination, expression, satisfaction and vocabulary	Likert scale 1-5 (Not at all, very little, somewhat, quite a lot and a lot).
	Agents promoting reading: Compulsory school stage, university, family and friends	

## Analysis and Results

### Types of readings by gender

Table 2, in addition to the frequency and percentages of reading types based on time spent and gender, shows, at the 99% confidence level, that the variables newspaper reading (Pearson's  $\chi^2_{(4)} = 18.20, p < .001$ ; Cramer's  $V = .28, p < .001$ ) and comic book reading (Pearson's  $\chi^2_{(4)} = 22.67, p < .001$ ; Cramer's  $V = .32, p < .001$ ) are associated with gender, showing a moderate effect size in both relationships ( $r_{\chi^2} = .28$ , and  $r_{\chi^2} = .32$ ) (Rosenthal, 1991). For the remaining types of readings, no statistically significant differences were detected in the relationship with the gender variable.

After contrasting means, as shown in Table 3, male were more frequent readers of newspapers than female, with statistically significant differences being detected ( $U = 2667, p < .001$ ), a fact also observed in the reading of comics ( $U = -3083, p < .001$ ). The trend was reversed for the other types of reading, as books, magazines and e-books were the types of reading preferred by female, with statistically significant differences between the mean scores of male and female and the reading of books ( $U = 3220.5, p < .01$ ) and magazines ( $U = 3328, p < .05$ ).

### Books in the household, and books purchased and books read in the last year by gender.

Although male university students live in households with more books than female university students, it was female who bought and read more books in the last year (Table 4). However, it cannot be said that the number of books in the household (Pearson's  $\chi^2_{(4)} = 4.38, p > .05$ ; Cramer's  $V = .14, p > .05$ ), books bought in the last year (Pearson's  $\chi^2_{(4)} = 2.48, p > .05$ ; Cramer's  $V = .11, p > .05$ ) and number of books read in the last year (Pearson's  $\chi^2_{(4)} = 1.21, p > .05$ ; Cramer's  $V = .73, p > .05$ ) are variables related to participants' gender.

Results were similar after contrasting means between males and females. Although male participants reported a higher number of books in their households than females ( $U = 3992, p > .05$ ), females reported higher book purchases ( $U = 3702, p > .05$ ) and read more books in the last year ( $U = 3880, p > .05$ ), with no statistical difference in either case.

### Leisure time reading by gender

Table 5 shows the frequency and percentage of the variable Reading in leisure time, according to the time spent and gender of the participants, showing that female read more in leisure time than male. It is affirmed (at 99% confidence level) that leisure reading (Pearson's  $\chi^2_{(4)} = 12.52, p < .05$ ; Cramer's  $V = .24, p < .05$ ) is related to participants' gender, with a moderate effect size value ( $r_{\chi^2} = .24$ ). However, weekday readings (Pearson's  $\chi^2_{(4)} = 2.62, p > .05$ ; Cramer's  $V = .11, p > .05$ ) and weekend readings (Pearson's  $\chi^2_{(4)} = 6.13, p > .05$ ; Cramer's  $V = .16, p > .05$ ), were not variables associated with gender.



**Table 2**  
*Frequency and percentages of types of reading according to time spent and gender*

RF T	Any		Very little		Something		Quite		Much	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Newspaper	2(4.3%)*	34(18.9%)*	9(19.1%)*	58(32.2%)*	17(36.2%)*	59(32.8%)*	15(31.9%)*	2(11.7%)*	4(8.5%)*	8(4.4%)*
Books	7(14.9%)	10(5.6%)	14(29.8%)	35(19.4%)	12(25.5%)	56(31.1%)	11(23.4%)	56(31.1%)	3(6.4%)	23(12.8%)
ebooks	23(48.9%)	89(49.4%)	12(25.5%)	33(18.3%)	8(17%)	28(15.6%)	3(6.4%)	16(8.9%)	1(2.1%)	14(7.8%)
Journals	13(27.7%)	28(15.6%)	14(29.8%)	46(25.6%)	13(27.7%)	60(33.3%)	6(12.8%)	34(18.9%)	1(2.1%)	12(6.7%)
Comics	26(55.3%)*	143(79.4%)*	6(12.8)*	18(10%)*	8(17%)*	16(8.9%)*	4(8.5%)*	3(1.7%)*	3(6.4%)*	0(0%)*

Note: RF: reading frequency; T: types of readings; M: male; F: female. n(%); \*p < .001

**Table 3**

*Descriptive statistics and average ranges of the types of reading according to gender*

		Newspapers	Books	ebooks	Journals	Comics
<i>M(SD)</i>	Male	3.21(1.00)	2.77(1.17)	1.87(1.06)	2.32(1.09)	1.98(1.29)
	Female	2.51(1.07)	3.26(1.09)	2.07(1.31)	2.76(1.13)	1.33(.71)
Average ranges	Male	147.26***	92.52**	109.63	94.81*	138.40***
	Female	105.32***	119.61**	115.14	119.01*	107.63***

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

**Table 4**

*Frequency and percentages of the number of books in the home and number of books read in the last year according to gender*

		None	Between 1-20	Between 21-100	Between 101-500	More than 500
Books in the home	Male	0(0%)	8(17%)	22(46.8%)	16(34%)	1(2.1%)
	Female	0(0%)	32(17.8%)	98(54.4%)	38(21.1%)	12(6.7%)
		None	Between 1-5	Between 6-10	Between 11-15	More than 15
Purchased books	Male	8(17%)	27(57.4%)	9(19.1%)	2(4.3%)	1(2.1%)
	Female	22(12.2%)	95(52.8%)	41(22.8%)	10(5.6%)	12(6.7%)
Read books	Male	4(8.5%)	34(72.3%)	5(10.6%)	3(6.4%)	1(2.1%)
	Female	11(6.1%)	122(67.8%)	27(15%)	14(7.8%)	6(3.3%)

Note. n(%)

**Table 5**

*Frequency and percentages of reading in free time according to time spent and gender*

		Any	Very little	Something	Quite	Much
Weekday	Male	9(19.1%)	16(34%)	19(40.4%)	3(6.3%)	0(0%)
	Female	32(17.8%)	56(31.1%)	65(36.1%)	24(13.3%)	3(1.7%)
Weekends	Male	14(29.8%)	9(19.1%)	18(39.3%)	5(10.6%)	1(2.1%)
	Female	32(17.8%)	48(26.7%)	57(31.7%)	35(19.4%)	8(4.4%)
Holidays	Male	13(27.4%)*	7(14.9%)*	10(21.3%)*	10(21.3%)*	7(14.9%)*
	Female	18(10%)*	18(10%)*	43(23.9%)*	52(28.9%)*	49(27.2%)*

Note. n(%); \* $p < .05$

After contrasting means, the average ranges (Table 6) confirmed the trend described in the previous data. Females were the most assiduous readers during all leisure time: on holidays ( $U = 3019.50, p < .01$ ), on weekdays ( $U = 3888.50, p > .05$ ) and on weekends ( $U = 3629.50, p > .05$ ).

**Table 6**

*Descriptive statistics and average ranges of leisure time reading according to gender*

		Weekday	Weekends	Holidays
<i>M(SD)</i>	Male	2.34(.87)	2.36(1.09)	2.81(1.44)
	Female	2.50(.99)	2.66(1.11)	3.53(1.27)
Average ranges	Male	106.73	101.22	88.24**
	Female	115.90	117.34	120.73**

Note. \*\* $p < .01$

## Reading literacy by gender

As Table 7 shows, it can be stated (at 99% confidence level) that the category It helps me to imagine things (Pearson's  $\chi^2_{(4)} = 12.18, p < .05$ ; Cramer's  $V = .23, p < .05$ ) is related to the gender of the participants, with a moderate effect size value ( $r_{\text{VA}} = .23$ ). For the other categories of reading competence (I learn a lot from reading: Pearson's  $\chi^2_{(4)} = 3.29, p > .05$ ; Cramer's  $V = .12, p > .05$ ; It helps me express myself better: Pearson's  $\chi^2_{(4)} = 2.05, p > .05$ ; Cramer's  $V = .10, p > .05$ ; Reading makes me feel good, males and females obtained the highest percentage in the rating quite a lot: Pearson's  $\chi^2_{(4)} = 6.82, p > .05$ ; Cramer's  $V = .17, p > .05$ ; and Reading makes me know what the words mean: Pearson's  $\chi^2_{(4)} = .58, p > .05$ ; Cramer's  $V = .05, p > .05$ ), no statistically significant differences were detected in the relationship with the gender variable.

The mean ranks for all categories showed a majority trend for females over males (Table 8). For female, reading helps them to imagine things ( $U = 3096.50, p < .05$ ) and makes them feel good ( $U = 3476, p < .05$ ), more so than male, with statistically significant differences in both cases. This trend of higher mean ranks in females was maintained in all categories: with valuing reading as an aid to learning ( $U = 3740, p > .05$ ), helps to express oneself better ( $U = 3896.50, p > .05$ ) and with reading I know what the words mean ( $U = 4118, p > .05$ ), although no statistically significant differences were observed.

## Agents of reading promotion according to gender

Table 9 shows that all categories of the variable Reading encouragement (at compulsory stage: Pearson's  $\chi^2_{(4)} = .76, p > .05$ ; Cramer's  $V = .06, p > .05$ ; at university: Pearson's  $\chi^2_{(4)} = .92, p > .05$ ; Cramer's  $V = .06, p > .05$ ; in the family: Pearson's  $\chi^2_{(4)} = 2.82, p > .05$ ; Cramer's  $V = .11, p > .05$ ; and in the group of friends: Pearson's  $\chi^2_{(4)} = 6.00, p > .05$ ; Cramer's  $V = .16, p > .05$ ), were not variables associated with gender.

Table 7

*Frequency and percentages of reading competence based on the assessment of the degree of achievement and gender*

	Any		Very little		Something		Quite		Much	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
I learn	1(2.1%)	1(0.6%)	7(14.9%)	16(8.9%)	7(14.9%)	21(11.7%)	24(51.1%)	104(57.8%)	8(17%)	38(21.1%)
I imagine	1(2.1%)*	3(1.7%)*	6(12.8%)*	7(3.9%)*	3(6.4%)*	11(6.1%)*	28(59.6%)*	82(45.6%)*	9(19.1%)*	77(42.8%)*
Express	1(2.1%)	2(1.1%)	1(2.1%)	6(3.3%)	4(8.5%)	12(6.7%)	25(53.2%)	81(45%)	16(34%)	79(43.9%)
I feel	1(2.1%)	3(1.7%)	10(21.3%)	16(8.9%)	3(6.4%)	15(8.3%)	21(44.7%)	78(43.3%)	12(25.5%)	68(37.8%)
Words	1(2.1%)	2(1.1%)	5(10.6%)	15(8.3%)	3(6.4%)	13(7.2%)	28(59.6%)	111(61.7%)	10(21.3%)	39(21.7%)

*Note.* I learn: I learn a lot; I imagine: It helps me to imagine things; Express: It helps me express myself better; I feel: It makes me feel good; Words: I know what words mean.  
M: male; F: female. *n*(%); \**p* < .05

**Table 8**

*Descriptive statistics and average ranges of the degree of achievement of reading competence according to gender*

		I learn	I imagine	Express	I feel	Words
<i>M(SD)</i>	Male	3.66(1.01)	3.81(.97)	4.15(.83)	3.70(1.14)	3.87(.95)
	Female	4.24(.86)	4.24(.86)	4.27(.82)	4.07(.98)	3.94(.85)
Average ranges	Male	102.81	89.88*	105.33	97.96*	111.62
	Female	116.92	120.30*	116.26	118.19*	114.62

*Note.* \* $p < .05$

**Table 9**

*Frequency and percentages of reading promotion from different instances based on the assessment of the participants and gender*

		Any	Very little	Something	Quite	Much
Compulsory stage	Male	3(6.4%)	17(36.2%)	3(6.4%)	17(36.2%)	7(14.9%)
	Female	11(6.1%)	55(30.6%)	16(8.9%)	71(39.4%)	27(15%)
College	Male	2(4.5%)	16(34%)	4(8.5%)	19(40.4%)	6(12.8%)
	Female	9(5%)	53(29.4%)	23(12.8%)	74(41.1%)	21(11.7%)
Family	Male	9(19.1%)	13(27.7%)	5(10.6%)	14(29.8%)	6(12.8%)
	Female	21(11.7%)	45(25%)	16(8.9%)	68(37.8%)	30(16.7%)
Friends	Male	16(34%)	20(42.6%)	3(6.4%)	6(12.8%)	2(4.3%)
	Female	39(21.7%)	70(38.9%)	14(7.8%)	50(27.8%)	7(3.9%)

*Note.* *n*(%)

The mean ranks of all categories showed a majority tendency for females over males (Table 10). In contrast to the previous data, after contrasting means, statistically significant differences were detected between the mean rank of males and females and the variable Encouragement to read from the group of friends ( $U = 3381, p < .05$ ). In the other categories (Compulsory stage:  $U = 4056, p > .05$ ; University:  $U = 4206, p > .05$ ; and Family:  $U = 3644, p > .05$ ), no statistically significant differences were observed between the mean rank of males and females, as occurred in the relationship between variables (see Table 8).

**Table 10**

*Descriptive statistics and average ranges of reading promotion according to gender*

		Compulsory stage	College	Family	Friends
<i>M(SD)</i>	Male	3.17(1.26)	3.23(1.18)	2.89(1.37)	2.11(1.15)
	Female	3.27(1.22)	3.25(1.15)	3.23(1.31)	2.53(1.22)
Average ranges	Male	110.30	113.49	101.53	95.94*
	Female	114.97	114.13	117.26	118.72*

*Note.* \* $p < .05$

## Discussion and Conclusions

The aim of this study was to analyze the relationship between certain socio-demographic and educational variables and the level of reading habits of university students according to gender. The results obtained confirm the initial hypothesis that there is a difference in reading habits according to gender.

In detail, it was expected that the variable type of reading would be related to gender, with male reading more newspapers and comics, and female reading more books and magazines. In light of the results obtained, the first hypothesis was confirmed, coinciding with works such as that of Muñoz and Hernández (2011), who observed that the female population was more assiduous in the consumption of books and magazines of an amorous or dramatic nature, while boys were less interested in this type of reading, preferring comics or newspapers.

Likewise, reading in digital format (e-book) was not a variable related to the gender of the participants, in addition to being the fourth most preferred format for reading despite it is associated with reading comprehension and long-term textual memory (Soria-Andurell, 2015). In this regard, Okagbue et al. (2020) found that the gender of Nigerian secondary school and university students was not a variable associated with content preferences in reading and study. On his hand, Alamri (2019) recorded that American college students preferred reading in print versus electronic texts, finding statistically significant differences based on gender, with females reporting better understanding of text content than males when reading print text. The results also revealed that students preferred to use electronic devices for personal rather than academic uses. In the present research, regarding the frequency of reading electronic media, 8.5% of males and 16.7% of females reported reading a lot and quite a lot on electronic media, 42.5% of males and 33.9% of females somewhat and very little, and 48.9% of males and 49.4% of females not at all. Similar results are reported by Elche and Yubero (2019), who found that 39.1% of Spanish university students read digitally every day, half of them read once a month or a week, and 9.6% never read digitally.

Another interesting aspect of this research consisted in identifying the presence of reading as a leisure activity in students according to their gender. Likewise, the second hypothesis was confirmed, since reading on vacation was associated with gender, so that female read more in this period, with statistical differentiation, coinciding with previous studies (Fraguela-Vale, Pose-Porto, & Varela-Garrote, 2016; Yubero, Larraña-

ga, & Pires, 2014). Vacation time is considered key to gender differentiation in reading since, in line with the vacation leisure profiles established by Neira (2015), female show more predilection for reading than male in non-working periods such as summer or Christmas.

It was also found that the number of books in the household, as well as books purchased and books read in the last year, were not related to the gender of the university students. However, the number of books read and purchased in the last year was higher for female than for male. Numerous studies conclude that reading is a female-dominated activity (Clark, 2011; Marinak & Gambrell, 2010). More recently, McGeown and Warhurst (2019) found that it was not gender that was the strongest predictor of reading frequency, but gender identification, with children who identified with female traits reading more than those who identified with male traits. A look at similar studies highlights the greater predisposition and willingness of females towards reading, which contributes to their better academic performance (Mendoza et al., 2014).

In addition, the results showed that fostering imagination and feeling good about reading were abilities reported more highly by female, with statistical differentiation. There were no statistically significant differences in the relationship of the gender variable with increasing vocabulary or improving expression from reading. Therefore, being a boy or a girl does not seem to be a conditioning factor with respect to reading-related abilities such as expression or lexical skills, thus banishing several of the ideals that place biological condition as a cause of differences in these cognitive precepts of reading (Hyde, 2016). In contrast, the relevance and potential of reading for personal construction, imagination and satisfaction are reinforced in female, in line with the results of Rovira and López (2017). However, the results of previous literature are based on subjective measurement systems that make it impossible to generalize the finding, which highlights the need to design studies based on objective and rigorous measurement systems.

Finally, it was expected peer group to be a gender-related variable encouraging reading more in female than in male. This fact was also confirmed. Several studies (Arévalo et al., 2017; Miranda, 2019) have shown the relevance of the peer group as a means of influence for the maturation processes of children and adolescents, as it is also the case with reading. Reading activity as a leisure profile depends on personal tastes or preferences and is conditioned by the experiences and time shared with the members of the social cohort of reference: friends, a conditioning factor for the development of beneficial or harmful leisure behaviours (Sánchez-Rodríguez et al., 2015). In the present study, higher ratings were recorded in the group of female in terms of the promotion of reading by the group of friends, with statistical significance. In this line, and as Ruíz et al. (2013) point out, female have better sociability skills compared to boys with more superficial social relationships, giving these interactions greater validity and importance in terms of influencing the promotion of reading.

As most of the research (Caride et al., 2018; Márquez, 2017) announces, despite administrative attempts to encourage and promote the taste and habit of reading, this continues to be a pending issue, a challenge to achieve.. Hence the need to work on and research the reading habit at an advanced age, in university contexts and in different degrees or qualifications. Therefore, in order to contribute to developing the habit of reading in the student community, regardless of the educational level at which it is found, it is necessary to break with the traditional teaching model, in favour of the creation of a new system that connects language, culture and ethics (Romero et al., 2017). Likewise, given that in this study we have focused on the reading habit,

in the near future we plan to explore the relationship between reading and writing, following the line developed by Petersen (2018), who found notable differences in reading, but, above all, in the writing process, which translate into greater justified verbal performance. In addition, the development of the left hemisphere, where the language area is located, is more slowed down in boys compared to girls (Miller & Halpern, 2014). On the other hand, one of the limitations of the present study lies in the numerical disparity with respect to gender (20.7% male; 79.3% female), which may affect the results obtained, which should be interpreted taking these differences into account. For this reason, further research on reading and writing, but with a more homogeneous sample with respect to gender, is emerging as a line for future studies.

However, the meta-analysis work by Voyer and Doyle (2012) has not been able to support this claim of verbal performance and gender in relation to brain lateralization. In this regard, Hyde (2016) argues that this differentiation as psychological research stereotypes from 20th century, which has little validity, finding that 80% of the correlations of the different reading and gender research found little or no effect size. According to the above, the challenge is not only to promote the necessary measures to encourage reading, some of which have been pointed out by Muñoz and Hernández (2011), but also to encourage literary creation and composition in the female sector.

## References

- Alamri, B. (2019). Reading Preferences of ESL Students: Electronic Texts vs. Printed. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJET)*, 14(4), 169-179. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14.i04.9466>
- Ambrós, A., & Ramos, J. M. (2018). Preferencias literarias y culturales de un grupo de adolescentes: lecturas híbridas para la formación literaria. *Aula de Encuentro*, 20(2). <https://doi.org/10.17561/ae.v20i2.4>
- Anderson, A. A., Brossard, D., & Scheufele, D. A. (2010). The changing information environment for nanotechnology: Online audiences and content. *Journal of Nanoparticle Research*, 12(4), 1083-1094.
- Aparicio, I. (2016). La influencia de la educación literaria en la identidad de género: una propuesta educativa. *Opción, Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 32(10), 36-53.
- Arévalo, F., De la Cruz-Sánchez, D., & Feu, S. (2017). La influencia de los padres e iguales en la realización de actividad físico-deportiva de los escolares de educación primaria. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 13(3), 263-272. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86554636008>
- Caballo, M. B., Varela, L., & Nájera, E. M. (2017). El ocio de los jóvenes en España. Una aproximación a sus prácticas y barreras. *OBETS. Revista de Ciencias Sociales*, 12(1), 43-64. <https://doi.org/10.14198/OBETS2017.12.1.11>
- Camps, A., & Castelló, M. (2013). La escritura académica en la universidad. *Revista de Docencia Universitaria*, 11(1), 17-36. <https://doi.org/10.4995/redu.2013.5590>
- Cardoso, D., Bobadilla, S., & Pérez, M. A. (2018). Hábitos de lectura en universitarios. Caso licenciatura de Administración de la Unidad Académica Profesional Tejupilco. *Investigaciones Sobre Lectura*, 9, 73-104. <https://doi.org/10.37132/isl.v0i9.228>
- Caride, J. A., Caballo, M. B., & Gradaille, R. (2018). Leer en tiempos de ocio: los estudiantes, futuros profesionales de la educación, como sujetos lectores. *Oc-*



- nos: *Revista de estudios sobre lectura*, 17(3), 7-18. [https://doi.org/10.18239/ocnos\\_2018.17.3.1707](https://doi.org/10.18239/ocnos_2018.17.3.1707)
- Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la Universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. Fondo de Cultura Económica.
- Chiang, H. H. (2020). Kahoot! In an EFL Reading Class. *Journal of Language Teaching and Research*, 11(1), 33-44, January 2020. <http://doi.org/10.17507/jltr.1101.05>
- Clark, C. (2011). *Setting the Baseline. The National Literacy Trust's first annual survey into young people's reading- 2010*. National Literacy Trust.
- Elche, M., & Yubero, S. (2019). La influencia del hábito lector en el empleo de Internet: un estudio con jóvenes universitarios. *Investigación bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, 33(79), 51-66. <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2019.79.57985>
- Elche, M., Sánchez-García, S., & Yubero, S. (2019). Lectura, ocio y rendimiento académico en estudiantes universitarios del área socioeducativa. *Educación XX1*, 22(1), 215-237. <http://doi.org/10.5944/educXX1.21548>
- Erdem, A. (2015). A research on reading habits of university students: (Sample of Ankara University and Erciyes University). *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 174, 3983-3990.
- Espejo, P. (2019). Mujeres y Universidad: situación actual y algunas propuestas para el cambio. *Revista de educación y derecho*, 20, 1-24. <https://doi.org/10.1344/REYD2019.20.30028>
- Fraguela-Vale, R., Pose-Porto, H., & Varela-Garrote, L. (2016). Tiempos escolares y lectura. *Ocnos: Revista de estudios sobre lectura*, 15(2), 67-76. [https://doi.org/10.18239/ocnos\\_2016.15.2.1099](https://doi.org/10.18239/ocnos_2016.15.2.1099)
- Gutiérrez, J. (2013). Usos del tiempo de mujeres y hombres en la Gomera: un estudio de caso. *BARATARIA. Revista Castellano-Manchega de Ciencias Sociales*, 16, 63-82. <https://doi.org/10.20932/barataria.v0i16.72>
- Hyde, J. S. (2016). Sex and cognition: gender and cognitive functions. *Current opinion in neurobiology*, 38, 53-56. <https://doi.org/10.1016/j.conb.2016.02.007>
- Lasarte, G. (2013). Feminización del hábito lector. *Ocnos: Revista de estudios sobre lectura*, 9, 53-68. [https://doi.org/10.18239/ocnos\\_2013.09.03](https://doi.org/10.18239/ocnos_2013.09.03)
- León, O. G., & Montero, I. (2003). *Métodos de Investigación en Psicología y Educación (3ª Ed.)*. McGraw-Hill.
- Marinak, B. A., & Gambrell, L. B. (2010). Reading motivation: Exploring the elementary gender gap. *Literacy Research and Instruction*, 49(2), 129-141. <https://doi.org/10.1080/19388070902803795>
- Márquez, A. (2017). Sobre lectura, hábito lector y sistema educativo. *Perfiles educativos*, 39(155), 3-18.
- McGeown, S. P., & Warhurst, A. (2019). Sex differences in education: exploring children's gender identity. *Educational Psychology*, 40(1), 103-119. <https://doi.org/10.1080/01443410.2019.1640349>
- Mendoza, R., Batista-Foguet, J. M., Rubio González, A., Gómez Baya, D., & Cruz, C. (2014). La lectura voluntaria de libros en el alumnado español de 10 a 18 años: diferencias territoriales, de género y características asociadas. *EREBEA. Revista de Humanidades y Ciencias Sociales*, 4, 391-416. <http://dx.doi.org/10.33776/erebea.v0i4.2512>

- Miller, D. I., & Halpern, D. F. (2014). The new science of cognitive sex differences. *Trends in cognitive sciences*, 18(1), 37-45. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2013.10.011>
- Miranda, A. S. (2019). Influencia de grupos de iguales en el desarrollo psicosocial de niños con necesidades educativas especiales. *Revista San Gregorio*, 29, 107-119. <http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v0i29.618>
- Moje, E. B. (2007). Developing socially just subject-matter instruction: A review of the literature on disciplinary literacy teaching. *Review of research in education*, 31(1), 1-44. <https://doi.org/10.3102%2F0091732X07300046001>
- Muñoz, J. M., & Hernández, A. (2011). Hábitos lectores de los alumnos de la ESO en la provincia de Salamanca. ¿Son el género y el entorno factores diferenciales? *Revista de Educación*, 354, 605-628. <http://dx.doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2011-354-013>
- Neira, A. C. (2015). *Lectura en la educación superior: uso de estrategias en la comprensión de textos especializados y no especializados en estudiantes de primer año* [Tesis inédita]. Universidad de Concepción.
- Okagbue, H. I., Bishop, S. A., Boluwajoko, A. E., Ezenkwe, A. M., Anene, G. N., Akinsoola, B. E., & Offiah, I. B. (2020). Gender and Age Differences in the Study Plan of University Students. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJET)*, 14(1), 62-81. <https://doi.org/10.3991/ijim.v14i01.11232>
- Pagani, L. S., Fitzpatrick, C., Archambault, I., & Janosz, M. (2010). School readiness and later achievement: a French Canadian replication and extension. *Developmental psychology*, 46(5), 984-994. <https://doi.org/10.1037/a0018881>
- Pérez, V. B., Baute, M., & Luque, M. (2018). El hábito de la lectura: una necesidad impostergable en el estudiante de ciencias de la educación. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(3), 180-189.
- Petersen, J. (2018). Gender differences in verbal performance: a meta-analysis of United States state performance assessments. *Educational Psychology Review*, 30, 1269-1281. <https://doi.org/10.1007/s10648-018-9450-x>
- Ramos, G., Chiva, I., & Gómez, M. B. (2017). Las competencias básicas en la nueva generación de estudiantes universitarios: Una experiencia de Innovación. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 15(1), 37-55. <https://doi.org/10.4995/redu.2017.5909>
- Rojo, J. A., Prado, O., & Martínez, J. (2017). Estudio descriptivo del empleo de tiempo libre en estudiantes de la escuela secundaria artemisa Córdoba de Moreno, Sonora México. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 48, 96-107.
- Romero, H., Maldonado, A., Armas, W., & Salazar, E. (2017). ¿Cómo potenciar la relación inter y transdisciplinar entre las materias inglés y reumatología? Propuesta metodológica. *Revista Cubana de Reumatología*, 19(1), 41-49.
- Ros-García, E. (2012). El cuento infantil como herramienta socializadora de género. *Cuestiones Pedagógicas. Revista de Ciencias de la Educación*, 22, 329-350.
- Rosenthal, R. (1991). *Meta-analytic Procedures for Social Research* (rev. ed.). Sage.
- Rovira, Y., & López, E. (2017). La lectura en la enseñanza universitaria. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 21(3), 86-98.
- Ruiz, E., García, R., & Rebollo, M. Á. (2013). Relaciones de género de adolescentes en contextos educativos. Análisis de redes sociales con perspectiva de género. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 17(1), 123-140. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/view/19454>

- Sánchez-Rodríguez, J., Ruiz-Palmero, J., & Sanchez-Rivas, E. (2015). Uso problemático de las redes sociales en estudiantes universitarios/Problematic use of social networks in university students. *Revista Complutense de Educación*, 26, 159-174. [http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_RCED.2015.v26.46360](http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.46360)
- Soria-Andurell, A. (2015). Estudio de los efectos del formato hipertextual en la comprensión lectora y la memoria textual en niños de educación primaria. *Educación XX1*, 18(1), 369-390. <https://doi.org/10.5944/educXX1.18.1.12394>
- Tsuchiya, A. (2008). Deseo y desviación sexual en la nueva sociedad de consumo: la lectura femenina en La Tribuna de Emilia Pardo Bazán. En P. Fernández & M. L. Ortega (Eds.), *La mujer de letras o la letraherida: discursos y representaciones sobre la mujer escritora en el siglo XIX* (pp. 137-150). Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Valdés, M. (2013). ¿Leen en forma voluntaria y recreativa los niños que logran un buen nivel de Comprensión Lectora? *Ocnos: Revista de estudios sobre lectura*, 10, 71-89. [https://doi.org/10.18239/ocnos\\_2013.10.04](https://doi.org/10.18239/ocnos_2013.10.04)
- Valentín, B. E. (2019). Los Hábitos Lectores de las futuras profesoras de Educación Inicial. *RELAP: Revista Latinoamericana de Políticas y Administración de la Educación*, 11(6), 90-102.
- Voyer, D., & Doyle, R. A. (2012). Response format, magnitude of laterality effects, and sex differences in laterality. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 17(3), 259-274. <https://doi.org/10.1080/1357650X.2011.568487>
- Wang, P., Chiu, D. K., Ho, K. K., & Lo, P. (2016). Why read it on your mobile device? Change in reading habit of electronic magazines for university students. *The Journal of Academic Librarianship*, 42(6), 664-669. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2016.08.007>
- Wolters, C. A., Denton, C. A., York, M. J., & Francis, D. J. (2014). Adolescents' motivation for reading: Group differences and relation to standardized achievement. *Reading and Writing*, 27(3), 503-533. <https://doi.org/10.1007/s11145-013-9454-3>
- Yubero, S., Larrañaga, E., & Pires, N. (2014). *Estudo sobre os hábitos de leitura dos estudantes portugueses do ensino superior*. Instituto Politécnico de Castelo Branco.



---

# La investigación sobre la construcción de la asignatura de Lexicología en Filología Hispánica: el caso de SISU

A study of the construction of Lexicology Course for Spanish Majors: a case study of SISU

西班牙语专业词汇学课程建设研究—以四川外国语大学为例

Исследование построения предмета лексикологии в испаноязычной филологии: пример SISU

---

Hui Wen

Sichuan International Studies University  
huiwen@sisu.edu.cn  
<https://orcid.org/0000-0003-1905-6613>

Qiuyue Xiao

Sichuan International Studies University  
2084203048@qq.com  
<https://orcid.org/0000-0003-1905-6613>

---

## Fechas · Dates

Recibido: 2022/06/30  
Aceptado: 2022/04/02  
Publicado: 2022/10/03

---

## Cómo citar este trabajo · How to Cite this Paper

Wen, H., & Xiao, Q. (2022). La investigación sobre la construcción de la asignatura de Lexicología en Filología Hispánica: el caso de SISU. *Publicaciones*, 52(1), 141–148. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v52i1.15972>

## Resumen

Bajo la guía de la teoría del análisis de necesidades, centrándose en la necesidad de apertura de Lexicología del español, la asignación del curso curricular, el contenido curricular y los recursos didácticos, etc., haremos encuestas en línea a los estudiantes de año 2016 y 2017 del Departamento de Español de la Universidad de Estudios Internacionales de Sichuan (SISU) con el fin de conocer las opiniones y sugerencias de los estudiantes del español sobre la apertura de la asignatura de Lexicología y proporcionar ideas sobre la enseñanza del léxico y la planificación curricular.

---

*Palabras clave:* español, lexicología, análisis de necesidades, enseñanza del español, construcción de cursos.

---

## Abstract

Under the guidance of the theory of needs analysis, focusing on the necessity of the lexicology courses in Spanish, the allocation of curriculum term, the curriculum content and the teaching resources, etc.. this paper has made a net questionnaire survey on the third-year students of Grade 2016 and 2017 in Spanish Department of Sichuan International Studies University (SISU) in order to learn the opinions and suggestions of the students majoring in Spanish on opening the lexicology courses and to provide the ideas for vocabulary teaching and curriculum planning.

---

*Keywords:* Spanish, lexicology, needs analysis, Spanish teaching, course construction.

---

## 摘要

本文以需求分析理论为指导,围绕开设西班牙语词汇学课程的必要性、课程学期分配、课程内容、教学资源等几个方面,对四川外国语大学西班牙语系16、17级大三的学生进行了网络问卷调查,旨在了解西语专业学生对于开设词汇学课程的看法和建议,为词汇教学以及课程规划提供思路。

---

关键词: 西班牙语, 词汇学, 需求分析, 西班牙语教学, 课程建设。

---

## Аннотация

Данная статья написана на основе теории анализа потребностей, после чего был проведен онлайн-опрос среди студентов младших курсов 16 и 17 классов испанского отделения Сычуаньского университета международных исследований, в ходе которого были рассмотрены некоторые аспекты начала курса испанской лексикологии, такие как необходимость курса, распределение семестров, содержание курса и учебные материалы. Цель данной статьи - выяснить взгляды и предложения студентов, изучающих испанский язык, относительно начала курса испанской лексикологии, а также предложить идеи для преподавания и планирования учебной программы.

---

Ключевые слова: испанский язык, лексикология, анализ потребностей, преподавание испанского языка, построение курса.

---

# 引言

词汇在第二语言习得中占有举足轻重的地位。国内绝大多数高校的英语专业和部分其他语种专业在本科阶段均开设了词汇学导论相关的课程,然而我校西班牙语本科专业还未开设与词汇学相关的课程,为此我们结合了我校西班牙语专业人才培养的目标和《高等学校西班牙语专业高年级大纲》(文后简称《高年级大纲》)的要求,主要从教学资源、课程内容等方面对这门课程的建设进行了初步的探索。

目前在国内关于西语词汇教学研究和西语专业词汇学课程的建设还处于探索阶段,较为缺乏系统性,因而很多高校在本科阶段仍未开设专门的词汇学导论课程,词汇教学主要分散在精读、阅读、翻译等课程中进行,且多以单个的单词的释义讲解为主。因此,词汇学导论作为一门独立课程的开设显得迫切且重要。

一谈到一门课程的开设,教材是课程建设的基础。我国最早出版的也是唯一一本系统阐述西语词汇学理论的教材是《西班牙语词汇学导论》,出版时间是2012年,之后便再无类似的教材出版,书中很多词汇学的理论和语料都需要进一步更新,需要做到与时俱进。因此,西班牙语词汇学教材建设是最亟待解决的问题,但是关于该教材的建设在本文中我们暂不作讨论,而是将课程内容建设的研究作为本文的重点,课程内容建设是课程建设的核心。然而在制定教学大纲的时候往往以专家、教师的意见为主,缺少对学习者的“自下而上”的实证分析(陈舜婷,姚涓涓,2019:109),有鉴于此,在本研究过程中,考虑到学生是教学的主体,我们以2016和2017级大三的学生为研究对象,以“需求分析”理论为指导,来探讨中国高校西班牙语专业开设该课程的必要性。

## 理论基础

需求分析(Needs Analysis)自上世纪70年代开始在外语教学领域不断引起重视,该理论是指通过自省、访谈、观察和问卷等手段研究需求的技术和方法,最初应用于专门用途英语(ESP),后来则广泛应用不断扩展至通用英语与教学领域。Johns(1991)认为需求分析是课程设计的第一步,因为它可以为所有后续课程设计活动提供有效性和相关性。然而值得一提的是,需求分析理论在中国高校开设的西班牙语专业领域的应用研究还较少,因此本研究意图通过“问卷星”网络匿名问卷调查的方式对两届共计123位学生对开设西班牙语词汇学导论这门课程的意向进行了调查,旨在了解西语专业大三的学生对于开设词汇学课程的看法和建议,试图总结出学生们对词汇学课程学习需求的共性和个性,从而为词汇教学以及课程规划提供思路,更好地发挥该课程对学生习得词汇的作用。

## 调查方法

### 调查工具和问卷设计

本研究采用笔者自行设计的“问卷星”网络匿名调查问卷《关于在西班牙语本科专业高年级开设西班牙语词汇学课程研究》为调查工具,问卷共计10道问题,由选择题和填空题共同构成,兼顾主观与客观题,这样教师能够更直观地看到学生的反馈,同时学生也能更充分地抒发各自的观点和意见。其中选择题部分由单选和多选两类题型共同组成。最后回收有效问卷共计123份。

### 调查对象

自愿参加本次调查活动的学生均来自四川外国语大学西方语言文化学院西班牙语专业,其中包含59名16级大三在校学生(其中1名为大四重修学生)和64名17级大三在校学生,基本上所有学生学习西语时间均为3年,男女比例为20:103。选择他们作为调查对象的原因主要有两点:一是因为通过大学一、二年级基础阶段的学习后,大多数学生已经对西班牙语词汇有了一定的积累和认识,因此基于他们自身的学习和认知情况,可以对词汇学课程的开设与否做出较好的判断和建议;二是因为考虑到在大三一整年的学习中,笔者在平时上课中已经有意识地给学生教授了一些基本的西班牙语语言学理论知识,因此我们认为结合这些知识点,学生能够对之后词汇学课程的开设给出较为合理准确的答案。

## 结果与讨论

### 课程开设的必要性

我校西语专业虽然还未开设过与词汇学相关的课程,但是学生们通过其他西语课程,诸如精读、阅读、听力等课程的学习后都或多或少对西班牙语词汇学有所了解,从表1中可以看出,所有学生都认为本科阶段目前开设的科目对词汇的学习有所帮助,但16级和17级分别仅有27.12%和35.94%的学生认为有非常大的帮助,而过半数的学生认为有一定的帮助,16级和17级分别只有11.86%和10.94%的学生认为帮助一般;此外,通过问卷的方式询问学生一些词汇学的基本理论诸如借词(*préstamos lingüísticos*)、习语(*unidades fraseológicas*)、一词多义与隐喻(*polisemia y metáfora*)等,16级(74.58%)和17级(60.98%)分别有超过半数的学生对上述理论表示陌生(详见表2)。由此我们可以得知,本科阶段目前所开设的各个课程虽然对学生积累词汇有一定的帮助,但却没有对词汇学有一个系统全面地认识和了解,这也是学生希望能够在本科阶段专门开设词汇学课程的原因。

表1.

16级和17级西语专业学生对本科阶段已开设课程对词汇学习帮助程度的调查结果

	非常了解		有一定的了解		不太了解		完全不了解	
16级西语	0	0%	5	8.47%	10	16.90%	44	74.58%
17级西语	0	0%	10	15.63%	15	23.44%	39	60.98%

表2.

16级和17级西语专业学生对词汇学基本理论了解程度的调查结果

	有非常大的帮助		有一定的帮助		帮助一般		完全没帮助	
16级西语	16	27.12%	36	61.02%	7	11.86%	0	0%
17级西语	23	35.94%	34	53.13%	7	10.94%	0	0%

表3.

16级和17级西语专业学生对开设西班牙语词汇学课程必要性的调查结果



	非常有必要		比较有必要		有必要		完全没必要	
16级西语	16	27.12%	33	55.93%	10	16.95%	0	0%
17级西语	42	65.63%	15	23.44%	7	10.94%	0	0%

通过问卷调查发现,参与调查的16级和17级共计123名学生均认为有必要开设词汇学这门课程,其中认为非常有必要和比较有必要的人数高达106名,占总人数的86.18%,详见表3。以上数据说明高年级学生在经过三年左右的西班牙语学习后已经有较为强烈的系统学习词汇学意愿,与此同时,我们也期望通过系统的词汇学课程能够提高学习者的西班牙语词汇学的基本理论知识和综合应用能力。

## 课程学期分配

如表4所示,绝大多数的学生都倾向于在大三这一学年开设词汇学课程,其中过半数(16级,86.44%;17级,67.19%)的学生都认为应该在大学3年级第1学期开设词汇学课程且越早开设越好。笔者进一步整理分析了学生作此回答的原因,发现学生们的回答主要集中于以下几点:1) 他们认为大三上学期已经具备了西语的语音语法等基础知识且对词汇有了一定程度的了解,此时系统地学习词汇学有利于今后的语言学习和运用,其中包括口笔译训练、西班牙语专业八级考试、DELE考试和工作实习等;2) 还有一些学生则从学习生活时间安排上做以阐述,他们认为大三上学期和时间较为宽裕(比如,西班牙语专业四级考试刚考完没有大型考试,课比较少等),而大三下学期和大四学期多数学生可能会因为毕业论文、实习、找工作、考研、专八等事情分心,无法充分地全身心地投入到词汇学的学习中。综上,我们不难看出,学生对于词汇学课程的开设有迫切愿望且普遍认为这门课程具有“打基础”和“承前启后”的作用,并且从应试和个人未来规划角度考虑,大部分同学更加偏向于在高年级早期学习词汇学课程。

从教师角度考虑,我们也更建议像词汇学导论这种专业性强的课程能够放到高年级(优先考虑3年级)进行教授,总学时设置为36学时,建议开设学期为1-2个学期(视每个学校具体情况而定),周学时为2。一方面,经过了前两年基础阶段的学习后,3年级是学生们增进加强语言学习技能的好时机;另一方面,我们也参考了《高年级大纲》和其他语种词汇学课程的设置,其中,《高年级大纲》建议将词汇学课程定位为可选课程,开设学期建议1-2学期,周学时为2;刘炜(2011:51)在分析了全国21所高校的数据后得出了如下结论:16所院校的英语本科专业将类似的词汇学课程设置在高年级(大三或者大四)开设,而在基础阶段开设的院校仅有5所,由此可以证明将词汇学这类专业知识理论性较强的课程安排在高年级已是惯例,更有其普适合理性。至于部分学校将词汇学课程下移至基础阶段,则可能与考虑该课程的实用价值定位有关,即希望尽早通过词汇学理论的学习来指导和促进学生(刘炜,2011:51)。乔相如(2011)在分析了湖北省的多所开设英语词汇学的高校后,认为多数院校一般将词汇学课程开设在大三第一学期。

表4.

16级和17级西语专业学对于课程开设时间的意向的调查结果

	大学3年级第1学期		大学3年级第2学期		大学4年级第1学期	
16级西语	51	86.44%	3	5.08%	5	8.47%
17级西语	43	67.19%	13	20.31%	8	12.5%

## 课程内容

为了更好地设计课程的内容,问卷分别设置了“希望在西语词汇学课上学到哪些知识”和“在西语学习中对哪个领域词汇感兴趣”两题,以多选题辅以补充回答的形式呈现,这样能保证最大化地统计学生的需求和兴趣。笔者认为,了解学生对词汇学的兴趣点对于词汇学教学至关重要,从学生的诉求出发,能够使学生在词汇课上更加专注,对于知识的吸收更加深入有效,也能使内容更具有吸引力和趣味性。

首先,对于16级的学生来说,93.22%的学生更希望能在课堂上学习到如何正确地搭配使用单词或者词组,这一点凸显了词汇搭配、习语等知识在二语习得领域的重要性,而这一数据在17级学生身上降至84.38%;其次,16级学生中有91.53%的学生认为习得扩大词汇量的方法是非常重要的,这一点也反映了构词法、词汇发展等领域对于词汇学的重要意义,而在17级学生中84.38%的学生勾选了此项。与此同时,我们认为上述这两题中学生的回答也较为符合西班牙语学生的学习现状,“如何背单词”和“即使背了单词也不会搭配”是长期困扰学生学习语言的两大障碍。目前,绝大多数学生在背单词时仍然采用死记硬背的方式,这种方法很容易背了就忘,学生们虽然知道这一点,却找不到更加高效地记忆单词的方法;再次,16级学生中有74.58%的学生对词源学较为感兴趣,而这一数据在17级学生中上升到了87.5%,我们认为词源学的习得不仅能够帮助学生了解词汇发展的规律而且能够使学生更好地了解西班牙语发展的历史;最后,在平日的教学中我们发现学生为了图方便,较为依赖智能手机中的西汉电子词典,从而较少使用西西词典,市面上不仅存在各种类型的辞书且每种用途也有差别,因此我们认为指导学生正确地查阅一本辞书也应该是课程的一部分而且词典学作为词汇学重要的组成部分,在词汇学课程上也应该占有一席之地。在调查中,16级学生中也有过半数的学生(占比62.71%)认为习得这一内容非常有必要,而对于17级的学生,这一比例降至51.56%,我们认为这两届学生中关于这一选项比例相对较低的原因在于学生对于词典学这一领域的认识还不够全面且重视程度还不高。

在其他中,学生则提出希望学习西班牙语中的近义词辨析、拉丁语基础词汇学知识、地道西语表达以及与日后工作相关的实用型词汇等,详见表5。

表5.

学生希望在西语词汇学课上学到哪些知识的调查结果

	如何正确地 搭配使用单 词或者词组	高效记忆单 词的方法以及扩 大词汇量	了解单词/词 组的词源与其 背后蕴含的文 化知识	如何正确使 用一本西西 字典	其他
16级西语	55 93.22%	54 91.53%	44 74.58%	37 62.71%	14 23.73%
17级西语	54 84.38%	54 84.38%	56 87.5%	33 51.56%	7 10.94%

针对“在西语学习中对哪个领域词汇感兴趣”这一问题,问卷也是以多项选择题加补充的形式呈现。正如表6所示,16级和17级学生整体的答卷情况较为相似。这两级的学生们整体对偏口语、常用的生活类词汇尤为感兴趣,这一点笔者并没有准确地预测到;其次,对于16级和17级学生而言,学生对于经济类词汇的需求均超过了50%,这从一定程度上反映了很多学生在日后工作中可能有从事与经济或者外贸类有关的工作的打算;再次,两届学生整体对文学类词汇的习得兴趣不浓,其中16级学生中有20.34%的学生希望学习文学类词汇,这一数据在17级西语学生身上提高了不少,有接近40%的学生对此感兴趣。最后,在“希望习得与日后自身从事工作领域的词汇”这一选项中,两届学生出乎意料地给出了非常多的意向,其中涉及到外贸商务、法律、建

筑工程、政治、网络热词新媒体、科技、拉美与西班牙语词汇异同、文化、医学、体育、旅游和外交等类别的词汇,而从调查数据来看,16级学生勾选此项的比例(占比64.41%)大大高于17级学生(占比45.31%),这也从侧面反映出16级学生在日后就业意向的多样性方面略高于17级学生。

综上,我们认为在语言习得过程中,国内西语专业学生由于缺乏与母语者直接沟通交流的机会,而现有教材偏重语法基础,在学生中普遍存在口语生活类词汇学习方面不足的困扰,因而才会对这方面词汇的诉求较大,因此在实际教学内容设置这一环节中,教师应该关注语料的选取,可以多选择一些来源于真实生活中的语料来设计教学内容,让教学与实际生活中的应用不脱节。其次,较多学生比较关注经贸类等偏应用型词汇,而对文学文化类词汇兴趣较为淡薄,也反映了我校西班牙语学习者职业规划更偏向于实践型而非研究型。在与日后自身从事工作领域相关词汇栏里,学生的回答涉及各行各业,说明新时代语言学习者从事职业多元化发展的趋势,不再局限于传统职业的条条框框中。但教学课时是有限的,教师不可能在有限的时间内满足每位学生的差异化要求,因此,笔者思考,在符合大众要求的基础上,引导学生课下搜索自身感兴趣的词汇类别,“授人以鱼不如授人以渔”。同时,我们也应该多多借鉴其他优秀兄弟院校的教改模式并探索出带有川外特色模式的人才培养路径,“从当下的社会需求、学科需求和学生需求三个角度”(于漫,2019),探索西语专业多元化特色发展路径。

表6. 学生希望在西语词汇学课上学到哪些知识的调查结果

	偏口语、常用的生活类词汇		经济类词汇		文学类		与日后自身从事工作领域相关的词汇	
16级西语	57	96.61%	32	54.24%	12	20.34%	38	64.41%
17级西语	62	96.88%	38	59.38%	24	37.5%	29	45.31%

## 学生建议

在收集的123份调查问卷中,学生们对课程建设提出了各种各样的建议和期待,其中不乏存在共性与个性。从反馈结果来看,学生的建议主要是围绕授课内容和课程模式这两个方面来展开:1) 在授课内容方面,学生希望该门课程更偏向语言的实际运用而非单纯地讲解理论概念,许多学生表示出了对该门课程可能会因为理论部分输出过多而担心不能真正地学到重要的知识点的担忧。这也恰好与我们前文所说的相呼应,即多数西语专业的学生毕业后更倾向于直接工作,因此在课程设置方面,我们需要注意将理论和实践的相结合,且需要在合理范围内适度加大实践的比例;2) 在课程模式方面,很多学生们都建议降低教师一味地讲解理论的比例,可以搭配词源小故事、视频、音频、学生分组讨论等避免课程枯燥的方式来进行知识的讲授。

## 结语

通过上文分析,我们得出如下结论:1) 在课程教材方面,目前市面上只有一本西班牙语词汇学专业教材,教材里面的很多理论和语料亟待更新,诸如隐喻理论对词汇语义教学的重要性,以及适当地增加一些贴近生活常用高频的语料;2) 学生普遍认为开设西班牙语词汇学这门课程是非常有必要的,且较多数学生希望在本科阶段3年级第1学期开设词汇学课程;3) 学生倾向于在该课程上能够学习到以下几方面内容:习得词

汇的运用和搭配、高效记忆单词的方法、词源学等知识;并且,对偏口语化生活化的常用表达词汇、DELE、西班牙语专业八级考试和有利于未来职业发展的实用型词汇较为感兴趣,但是我们作为教师,也应当认识到“需求理论”的局限性,应该正确引导学生避免一味地把“对工作有用”论作为学习的风向标,而要倡导学生语言各方面能力的均衡发展。4) 在课程模式上,学生普遍希望该课程趣味性更强一点,避免纯理论讲解,更注重理论与实际运用相结合的教学模式。

最后,本研究的不足和局限性主要存在于以下两个方面:一是样本数量和调查对象的局限性,

限于目前国内开设西班牙语词汇学课程的高校少之又少,所以本研究仅参考了四川外国语大学西班牙语专业16级和17级共计123名学生的样本数据;二是考察维度的局限性,本研究仅从学生角度对西班牙语词汇学的课程建设进行了研究,但是未对教师和社会的需求未加以考虑。从以上两个方面分析来看,下一步的研究方向应该收集更多和范围更广的数据,并将教师和社会需求均纳入到该研究中来,从而使研究的普适性增强。

## 参考文献

Dudley-Evans, T. & John, M. J. (1998). *Developments in English for Specific Purposes*. Cambridge University Press.

陈舜婷、姚涓涓. (2019). 基于网络问卷的学生需求分析个案研究. 外语高教研究: 109-114.

刘炜. (2011). 国内高校英语专业词汇学课程发展研究—历史回顾与现状调查. 高等财经教育研究, 4: 47-52.

马联昌、周为民. (2012). 西班牙语词汇学导论. 上海:上海外语教育出版社.

乔相如. (2009). 英语词汇学现状调查与研究. 硕士论文. 华中师范大学.

西班牙语专业教学大纲编写组. (2000). 高等学校西班牙语专业高年级教学大纲. 上海:上海外语教育出版社.

于漫. (2019). 西班牙语人才培养的多元化特发展路径. 外语高教研究: 23-30.

---

# A study of the construction of Lexicology Course for Spanish Majors: a case study of SISU

La investigación sobre la construcción de la asignatura de Lexicología en Filología Hispánica: el caso de SISU

西班牙语专业词汇学课程建设研究—以四川外国语大学为例

Исследование построения предмета лексикологии в испаноязычной филологии: пример SISU

---

**Hui Wen**

Sichuan International Studies University  
huiwen@sisu.edu.cn  
<https://orcid.org/0000-0003-1905-6613>

**Qiuyue Xiao**

Sichuan International Studies University  
2084203048@qq.com  
<https://orcid.org/0000-0003-1905-6613>

---

## Dates · Fechas

Received: 2022/04/02  
Accepted: 2022/05/03  
Published: 2022/10/03

---

## How to Cite this Paper · Cómo citar este trabajo

Wen, H., & Xiao, Q. (2022). A study of the construction of Lexicology Course for Spanish Majors: a case study of SISU. *Publicaciones*, 52(1), 149–159. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v52i1.15972>

## Abstract

Under the guidance of the theory of needs analysis, focusing on the necessity of the lexicology courses in Spanish, the allocation of curriculum term, the curriculum content and the teaching resources, etc., this paper has made a net questionnaire survey on the third-year students of Grade 2016 and 2017 in Spanish Department of Sichuan International Studies University (SISU) in order to learn the opinions and suggestions of the students majoring in Spanish on opening the lexicology courses and to provide the ideas for vocabulary teaching and curriculum planning.

---

*Keywords:* Spanish, lexicology, needs analysis, Spanish teaching, course construction.

---

## Resumen

Bajo la guía de la teoría del análisis de necesidades, centrándose en la necesidad de apertura de Lexicología del español, la asignación del curso curricular, el contenido curricular y los recursos didácticos, etc., haremos encuestas en línea a los estudiantes de año 2016 y 2017 del Departamento de Español de la Universidad de Estudios Internacionales de Sichuan (SISU) con el fin de conocer las opiniones y sugerencias de los estudiantes del español sobre la apertura de la asignatura de Lexicología y proporcionar ideas sobre la enseñanza del léxico y la planificación curricular.

---

*Palabras clave:* español, lexicología, análisis de necesidades, enseñanza del español, construcción de cursos.

---

## 摘要

本文以需求分析理论为指导,围绕开设西班牙语词汇学课程的必要性、课程学期分配、课程内容、教学资源等几个方面,对四川外国语大学西班牙语系16、17级大三的学生进行了网络问卷调查,旨在了解西语专业学生对于开设词汇学课程的看法和建议,为词汇教学以及课程规划提供思路。

---

关键词: 西班牙语, 词汇学, 需求分析, 西班牙语教学, 课程建设。

---

## Аннотация

Данная статья написана на основе теории анализа потребностей, после чего был проведен онлайн-опрос среди студентов младших курсов 16 и 17 классов испанского отделения Сычуаньского университета международных исследований, в ходе которого были рассмотрены некоторые аспекты начала курса испанской лексикологии, такие как необходимость курса, распределение семестров, содержание курса и учебные материалы. Цель данной статьи - выяснить взгляды и предложения студентов, изучающих испанский язык, относительно начала курса испанской лексикологии, а также предложить идеи для преподавания и планирования учебной программы.

---

Ключевые слова: испанский язык, лексикология, анализ потребностей, преподавание испанского языка, построение курса.

---

## Introduction

Vocabulary plays an important role in second language acquisition. Most English majors and some other language majors in domestic universities offer courses related to introduction to lexicology at the undergraduate level. However, there are no courses related to lexicology in Spanish undergraduate major of our university. For this reason, we combine the goal of training Spanish professionals in our university and the requirements of "Senior Syllabus for Spanish Majors in Colleges and Universities" (hereinafter referred to as "Senior Syllabus"), mainly from the teaching resources, curriculum content and other aspects of the construction of this course and have made a preliminary exploration.

At present the study of Spanish vocabulary and the construction of Spanish professional lexicology course at home are still in the exploratory stage. They relatively lack systems. Many colleges or universities have not opened the introductory course of lexicology in undergraduate stage while vocabulary teaching is mainly scattered in intensive reading, extensive reading, translation and other courses, and priority is given to the interpretation of single word meaning. Therefore, the course of an introduction to lexicology as an independent course is urgent and important.

When it comes to the establishment of a course, textbook is the basis of the course construction. *An Introduction to Spanish Lexicology*, the first and only textbook published in China that systematically expounds the theories of Spanish lexicology, was published in 2012. Since then, no similar textbook has been published. Many theories and corpus of lexicology in the book need to be further updated and keep pace with the times. Therefore, the construction of the teaching material of Spanish lexicology is the most urgent problem to be solved, but we will not discuss the construction of the teaching material in this paper, but take the study of the construction of the curriculum content as the focus of this paper, the construction of the curriculum content is the core of the course construction. However, when formulating teaching syllabuses, the opinions of experts and teachers are often the main focus, and there is a lack of "bottom-up" empirical analysis of learners' (Chen Shunting & Yao Juanjuan, 2019). In view of this, in the course of this study, considering that students are the main body of teaching, and guided by the theory of needs analysis we take the third-year students of Grade 2016 and 2017 as the research objects to discuss the necessity of opening this course for Spanish majors in Chinese universities.

## Theoretical basis

Needs analysis has attracted increasing attention in the field of foreign language teaching since the 1970s. The theory refers to the techniques and methods of studying needs through introspection, interviews, observations and questionnaires, originally used in English for Special Purposes (ESP), and later it was widely used and expanded to the field of general English teaching. Johns (1991) believes that needs analysis is the first step in curriculum design, because it can provide validity and relevance for all subsequent curriculum design activities. However, it is worth mentioning that the application research of needs analysis theory in Spanish majors offered by Chinese universities is still relatively small. Therefore, this study intends to conduct an anonymous questionnaire survey on the "Questionnaire Star" network to a total of 123 students in two grades. The intention of the course of Introduction to Spanish Lexicology was investigated, aiming to learn the opinions and suggestions of the third-year Spanish

majors on setting up lexicology courses, trying to summarize the commonality and individuality of students' learning needs for lexicology courses, so as to provide ideas for vocabulary teaching and curriculum planning, and better play the role of the course in vocabulary acquisition of students.

## Investigation method

### Survey tools and questionnaire design

In this study, the author uses the anonymous online questionnaire "A Study on Setting Up Spanish Lexicology Courses in Senior Spanish Majors" designed by the author. The questionnaire consists of 10 questions, including multiple choice questions and fill-in-the-blank questions. Both subjective and objective questions were taken into account so that teachers can more intuitively see students' feedback, and students can more fully express their views and opinions. The multiple-choice part consists of two types of questions, single-choice and multiple-choice. Finally, a total of 123 valid questionnaires were recovered.

### Survey Objects

The students who volunteered to participate in this survey are all from the Spanish major of the School of Western Languages and Cultures of Sichuan International Studies University (SISU), including 59 third-year students in Grade 2016 and 64 third-year students in Grade 2017. Almost all the students have studied Spanish for 3 years, the ratio of male to female is 20: 103. There are two main reasons for choosing them as the survey objects: one is that most of the students have some accumulation and knowledge of Spanish vocabulary after passing through the first and second grades of the university. Based on their own study and cognition, they can make better judgments and suggestions on whether the lexical course is opened or not; the second is because in the whole junior year of the students, the author has consciously taught them some basic theoretical knowledge of Spanish linguistics, so we believe that combining these knowledge points, students can give more reasonable and accurate answers to the subsequent lexical courses.

## Results and Discussion

### The necessity of course offering

Although the Spanish major of our university has not yet offered courses related to vocabulary, the students have more or less understanding of Spanish vocabulary after learning other Spanish courses, such as intensive reading, extensive reading and listening, as can be seen from Table 1, all students believe that the subjects currently offered at the undergraduate level are helpful for vocabulary learning, but only 27.12% and 35.94% of students in Grades 2016 and 2017 think that they are very helpful. While more than half of the students think it is helpful to some extent, only 11.86% and 10.94% of the students in Grades 2016 and 2017 think they are helpful. In addition, students were asked some basic theories of vocabulary such as loanwords (présta-



mos lingüísticos), idioms (unidades fraseológicas), polysemy and metaphor (polisemia y metáfora), etc., more than half of the students in Grades 2016 (74.58%) and 2017 (60.98%) are unfamiliar with the above theories (see Table 2 for details). From this, we can know that although the courses currently offered at the undergraduate level are helpful for students to accumulate vocabulary, they do not have a systematic and comprehensive understanding and cognition of vocabulary. This is also why the students want to be able to specialize in lexicology at the undergraduate level.

**Table 1**

*The survey results of students majoring in Spanish in Grades 2016 and 2017 on the degree to which the courses offered at the undergraduate level are helpful for vocabulary learning*

	greatly helpful		helpful		little help		no help	
Grade 2016	16	27.12%	36	61.02%	7	11.86%	0	0%
Grade 2017	23	35.94%	34	53.13%	7	10.94%	0	0%

**Table 2**

*The survey results of the level of understanding of the basic theory of lexicology among students majoring in Spanish in Grades 16 and 17*

	much understanding		some understanding		little understanding		no understanding	
Grade 2016	0	0%	5	8.47%	10	16.90%	44	74.58%
Grade 2017	0	0%	10	15.63%	15	23.44%	39	60.98%

**Table 3**

*Survey results of Spanish majors in Grades 2016 and 2017 on the need for a Spanish lexical course*

	much necessity		some necessity		little necessity		no necessity	
Grade 2016	16	27.12%	33	55.93%	10	16.95%	0	0%
Grade 2017	42	65.63%	15	23.44%	7	10.94%	0	0%

Through the questionnaire survey, we've found that a total of 123 students in Grades 2016 and 2017 who participated in the survey believed that it was necessary to set up the course of vocabulary, and the number of students who thought it was very necessary and relatively necessary was as high as 106, accounting for 86.18% of the total number of students, see Table 3 for details. The above data shows that the senior students have a strong willingness to systematically learn vocabulary after three years of Spanish learning. At the same time, we also expect that the systematic vocabulary

course can improve learners' Spanish vocabulary, their basic theoretical knowledge and comprehensive application ability.

## Allocation of course term

As shown in Table 4, the vast majority of students tend to take lexical courses in their junior year, and more than half of them (Grade 2016, 86.44%; Grade 2017, 67.19%) believe that they should be in the third year of college. Lexical courses are offered in Term 1 and the earlier the better. The author has further sorted out and analyzed the reasons for the students' answers, and has found that the students' answers mainly focus on the following points: 1) They believe that they already have the basic knowledge of Spanish phonetics and grammar and have a certain degree of vocabulary in the last semester of their junior year. At this moment, a systematic study of vocabulary is beneficial to future language learning and use, including translation and interpretation training, Spanish CET-8 test, DELE test and work practice, etc.; 2) Some students learn to explain from their arrangement of study and life time that they think time in the first semester of the junior year and the time is more abundant (for example, the Spanish major has just finished the CET-4 exam, there is no large-scale exam, and there are fewer classes, etc.), while most students think that in the second and fourth semesters of the junior year they may be distracted by things such as graduation thesis, internship, job search, postgraduate entrance examination, and specialization, and cannot fully devote themselves to the study of vocabulary. To sum up, it is not difficult to see that students have an urgent desire to open a lexical course and generally believe that this course has the role of "laying the foundation" and "inheriting the past", and from the perspective of exam preparation and personal future planning, most students more prefer to take lexical courses early in the senior year.

From the perspective of teachers, we also recommend that courses with strong professional orientation, such as *Introduction to Lexical Studies*, can be taught in the senior grades (Grade 3 is preferred), and the total number of hours is set to 36 hours, and it is recommended to open 1-2 semesters (depending on the specific situation of each university), weekly class hours are 2. On the one hand, after the first two years of basic learning, the third grade is a good time for students to improve their language learning skills; Among them, the "Senior Grade Syllabus" suggests that the lexical course should be positioned as an optional course, and it is recommended that 1-2 semesters be opened, and the weekly class hours should be 2; Liu Wei (2011) concluded after analyzing the data of 21 colleges and universities nationwide: English undergraduate majors in 16 colleges offer similar lexical courses in senior grades ( in the third or the fourth year ), while only 5 colleges offer them in the basic stage. This kind of professional knowledge with a strong theoretical nature is already a routine arrangement in the senior grades, and it is generally more reasonable. As for some colleges, they move the lexical course down to the basic stage, the reason may be related to the practical value orientation of the course, that is, they hope to guide and promote students through the learning of lexical theory as early as possible (Liu Wei, 2011). Qiao Xiangru (2011) analyzes many colleges and universities in Hubei Province that offer English lexicology, and concludes that most colleges generally offer lexicology courses in the first semester of the third grade.

**Table 4**

*Survey results of the intention of the Grades 2016 and 2017 Spanish majors on the opening time of the course*

	the first semester of the third grade		the second semester of the third grade		the first semester of the fourth grade	
Grade 2016	51	86.44%	3	5.08%	5	8.47%
Grade 2017	43	67.19%	13	20.31%	8	12.5%

## Course content

In order to better design the content of the course, the questionnaire set up two questions, “what knowledge do you hope to learn in the Spanish vocabulary class” and “what field of vocabulary are you interested in in learning Spanish”, supplemented by multiple-choice questions. Responses are presented in a format that ensures maximum statistics of students’ needs and interests. The author believes that understanding students’ interest in vocabulary is very important for vocabulary teaching. Starting from students’ needs can make students more focused in vocabulary class, absorb knowledge more deeply and effectively, and make the content more attractive and interesting.

First of all, for the students in Grade 2016, 93.22% of them prefer to learn how to use words or phrases correctly in class, which highlights the importance of vocabulary collocation, idioms and other knowledge in the field of second language acquisition and this data dropped to 84.38% among the Grade 2017 students; secondly, 91.53% of the Grade 2016 students think it is very important to acquire methods to expand their vocabulary, which also reflects the importance of word formation and lexical development to lexicology, etc. This item was also ticked by 84.38% of students in Grade 2017. At the same time, we believe that the responses of the students to the above two questions are also more in line with the current situation of Spanish students. “How to memorize words” and “even if you memorize words, you may not match them” are the two major obstacles that have long plagued students’ language learning. At present, the vast majority of students still use rote memorization when reciting words. This method is easy to forget. Although students know this, they cannot find a more efficient way to memorize words; again, among the students of Grade 2016, 74.58% of the students are more interested in etymology, and this figure has risen to 87.5% among the students in Grade 2017. We believe that the acquisition of etymology can not only help students understand the law of vocabulary development but also make them have a better understanding of the history of Spanish development; finally, in our daily teaching, we’ve found that students rely more on the Spanish-Chinese electronic dictionary in smartphones for convenience, so they use less of the Spanish-Spanish dictionary. There are not only various types of dictionaries on the market. Dictionaries and the use of each are also different, so we believe that guiding students to correctly look up a dictionary should also be a part of the curriculum and lexicography. As an important part of lexicology, it should also have a place in the lexicology curriculum. In the survey, more than half of the Grade 2016 students (accounting for 62.71%) think it is very necessary to acquire this content, while for the Grade 2017 students, the proportion dropped to 51.56%. We believe that for these two classes of students, the

reason for the relatively low proportion of this option is that the students' understanding of the field of lexicography is not comprehensive enough and the emphasis is not high enough.

Among others, students express their desire to learn the identification and analysis of synonyms in Spanish, basic Latin lexical knowledge, authentic Spanish expressions, and practical vocabulary related to future work, etc. See Table 5 for details.

**Table 5**

*Survey results on what students would like to learn in Spanish lexical studies*

	How to use words or phrases correctly		Efficient ways to remember words and expand vocabulary		Understand the etymology of words/ phrases and the cultural knowledge behind them		How to use a Spanish dictionary correctly		Others	
Grade 16	55	93.22%	54	91.53%	44	74.58%	37	62.71%	14	23.73%
Grade 17	54	84.38%	54	84.38%	56	87.5%	33	51.56%	7	10.94%

In response to the question of “Which domain vocabulary are you interested in in learning Spanish?”, the questionnaire is also presented in the form of multiple-choice questions and supplements. As shown in Table 6, the overall responses of students in Grades 2016 and 2017 were similar. The students of these two levels are particularly interested in the spoken language and commonly used daily life vocabulary, which the author did not predict accurately; secondly, for the students in Grades 2016 and 2017, the students' needs for economic vocabulary equally exceeds 50%, which reflects to a certain extent that many students may have plans to engage in jobs related to economics or foreign trade in their future work; thirdly, the overall interest in the acquisition of literary vocabulary is not strong. 20.34% of the Grade 2016 students want to learn literary vocabulary. This data has improved a lot among the Grade 2017 Spanish students, and nearly 40% of the students are interested in this. Finally, in the option of “Hope to acquire vocabulary in the field of work in the future”, the students of the two grades unexpectedly gave a lot of intentions, including foreign trade business, law, construction engineering, politics, network hot words, new media, science and technology, the similarities and differences of Latin American and Spanish vocabulary, culture, medicine, sports, tourism and diplomacy and other categories of vocabulary, and from the survey data, the proportion of Grade 2016 students who ticked this item (accounting for 64.41%) greatly. It is higher than that of Grade 2017 students (accounting for 45.31%), which also reflects that Grade 2016 students are slightly higher than Grade 2017 students in terms of the diversity of future employment intentions.

To sum up, we believe that in the process of language acquisition, due to the lack of opportunities for direct communication with native speakers, and the existing textbooks focus on grammar, students in the domestic Spanish major are generally troubled by the lack of daily life vocabulary learning in oral Spanish. Therefore, in the setting of actual teaching content, teachers should pay attention to the selection of corpus, and can choose more corpus from real life to design teaching content, so that teaching and real-life applications are not out of touch. Secondly, more students pay more attention

to the application-oriented vocabulary such as economics and trade, but have little interest in the vocabulary of literature and culture, which also reflects that the career planning of Spanish learners in our university is more inclined to practice-oriented rather than research-oriented. In the vocabulary column related to the field of work they will be engaged in in the future, the answers of the students involve all walks of life, indicating that language learners in the new era are engaged in the trend of diversified occupational development, and are no longer limited to the traditional occupational rules and regulations. However, the teaching hours are limited, and it is impossible for teachers to meet the differentiated requirements of each student within a limited time. Therefore, the author thinks, on the basis of meeting the requirements of the public, we should guide students to search for the vocabulary categories they are interested in after class, "It is better to teach a man to fish than to give him a fish." At the same time, we should also learn a lot from the teaching reform models of other excellent brother colleges and explore the talent training path with the characteristics of SISU, "from the three perspectives of current social needs, academic needs and student needs" (Yu Man, 2019), we should explore the diversified and characteristic development path of the Spanish major.

**Table 6**

*Survey results on what students would like to learn in a Spanish lexicon class*

	More oral, commonly used life vocabulary		Economic vocabulary		Literary vocabulary		Vocabulary related to the future field of work	
Grade 16	57	96.61%	32	54.24%	12	20.34%	38	64.41%
Grade 17	62	96.88%	38	59.38%	24	37.5%	29	45.31%

## Students' Advice

In the 123 questionnaires collected, students put forward various suggestions and expectations for curriculum construction, many of which have commonality and personality. Judging from the feedback results, the students' suggestions are mainly based on two aspects: teaching content and course mode: 1) In terms of teaching content, students hope that the course is more inclined to the practical use of language rather than simply explaining theoretical concepts. Many students expressed their concern that the course might have too much theoretical output and they cannot really learn important knowledge points. This point also echoes what we said above, that is, most students majoring in Spanish prefer to work directly after graduation. Therefore, in terms of curriculum setting, we need to pay attention to the combination of theory and practice, and it needs to be within a reasonable range. 2) In terms of curriculum mode, many students suggested to reduce the proportion of teachers' blindly explaining theory, which can be combined with etymological stories, videos, audio, student group discussions, etc. to avoid boring courses as just teaching knowledge.

## Conclusion

Through the above analysis, we have come to the following conclusions: 1) In terms of course materials, there is currently only one professional textbook on Spanish lexicology, and many theories and corpora in the textbook need to be updated urgently, such as the importance of metaphor theory in vocabulary and semantics teaching. 2) Students generally believe that it is very necessary to set up the course of Spanish vocabulary, and most students hope to open lexicology course in the first semester of the third grade of the undergraduate level. 3) Students tend to learn the following aspects in this course: the use and collocation of acquired vocabulary, the method of efficient memorization of words, etymology, etc.; Vocabulary, DELE, CET-8 for Spanish, and practical vocabulary conducive to future career development are more interesting, but as teachers, we should also recognize the limitations of “needs theory”, and should correctly guide students to avoid blindly using “needs theory”, taking “useful for work” theory as the vane of learning, but to advocate the balanced development of students’ abilities in all aspects of language. 4) In the course mode, the students generally hope that the course will be more interesting, avoid pure theoretical explanation, and pay more attention to the teaching mode that combines theory and practical application. Finally, the shortcomings and limitations of this study mainly exist in the following two aspects: first, the limitations of the sample size and survey objects. Due to the fact that there are very few colleges and universities that offer Spanish lexicology courses in China, this study only refers to the sample data of 123 students of Spanish majors in Grades 2016 and 2017 from Sichuan International Studies University (SISU). The research examines the curriculum construction of Spanish lexicology only from the perspective of students, but does not take into account the needs of teachers and society. From the analysis of the above two aspects, the next research direction should be to collect more and wider data, and incorporate both teachers and social needs into the research, so as to enhance the universality of the research.

## Acknowledgements

This present work has been carried out in the framework of a research project titled “西班牙语词汇学课程建设研究 (La investigación sobre la construcción de la asignatura de Lexicología)”(JY1965102), funded by Sichuan International Studies University.

## References

- Johns, C. (1991). An integrated model for ESP syllabus design. *English for Specific Purposes, 10*, 155-172.
- Liu, W. (2011). 国内高校英语专业词汇学课程发展研究—历史回顾与现状调查[Research on the Development of Lexicology Curriculum for English Majors in Domestic Colleges—Historical Review and Current Situation Investigation]. *高等财经教育研究[Higher Financial Education Research]*, 4, 47-52.
- Ma, L. & Zhou, W. (2012). 西班牙语词汇学导论[*An Introduction to Spanish Lexicology*]. Shanghai Foreign Language Education Press.
- Qiao, X.(2009). 英语词汇学现状调查与研究[Investigation and Research on the Present Situation of English Lexicology]. Central China Normal University.

- Shunting, S., & Juanjuan, Y. (2019). 基于网络问卷的学生需求分析个案研究 [A Case Study of Student Demand Analysis Based on Network Questionnaire]. 外语高教研究[Foreign Language Higher Education Research], 109-114.
- Spanish Professional Syllabus Writing Group. (2000). 高等学校西班牙语专业高年级教学大纲[Senior Syllabus for Spanish Majors in Colleges and Universities]. Shanghai Foreign Language Education Press.





---

# The Impact of Theme-Based Language Instruction on Language Learning Effectiveness and Motivation: A Case Study of “Spanish and Beauty Pageant Course”

El impacto de la instrucción basada en temas sobre la efectividad del aprendizaje de lenguas y la motivación: un estudio de caso del curso “Español y Certamen de Belleza”

基于主题的语言教学对语言学习效果 and 动机的影响:以“西班牙语和选美课程”为例

Влияние тематического обучения языку на эффективность и мотивацию его изучения: Тематическое исследование курса «Испанский язык и конкурс красоты»

---

**Penpisa Srivoranart**  
University of Chulalongkorn  
Penpisa.S@chula.ac.th  
<https://orcid.org/0000-0003-3606-0809>

**Thitipong Duangkong**  
Thammasat University  
duangkong1981@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0003-3126-4685>

**Jittawat Kunyamoorn**  
University of Chulalongkorn  
sp.jittawat1998@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-4230-5190>

---

## Dates · Fechas

Received: 2022/02/10  
Accepted: 2022/05/06  
Published: 2022/10/03

---

## How to Cite this Paper · Cómo citar este trabajo

Srivoranart, P., Duangkong, T., & Kunyamoorn, J. (2022). The Impact of Theme-Based Language Instruction on Language Learning Effectiveness and Motivation: A Case Study of “Spanish and Beauty Pageant Course”. *Publicaciones*, 52(1), 161–181. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v52i1.24323>

## Abstract

This research aims to explore how theme-based language instruction, an innovative approach for foreign language teaching in recent years, affects learners' attitude and motivation and to prove its effectiveness for building L2 proficiency. "Spanish and Beauty Pageant Course" is the object of the study in order to find out how intrinsic motivation exercises are, since beauty pageants have a solid fanbase in Thailand while in many Spanish speaking countries beauty contests are also a social phenomenon. Altogether 22 students of this course participated in the research, and they were requested to fill in an online questionnaire which served as a tool to collect information concerning learners' attitude and motivation and, moreover, their final exam results were analyzed to examine their level of Spanish proficiency by the end of the course. According to the evidence collected, the Spanish instruction based on beauty pageant theme created an impressive impact on students' attitude and motivation. The questionnaire results showed that, after studying this course, all students admitted to having a positive or very positive attitude towards the Spanish language, Hispanic cultures and Hispanic people. The most motivating factors were the instructor, teaching methods, classroom activities and class atmosphere respectively. Surprisingly, this approach did create a remarkable sense of belonging and empathy between the learners. With regards to Spanish proficiency, the final exam results demonstrated that, overall, the students were able to reach a satisfying level in every skill, especially the reading skill. However, the listening skill presented most difficulties and required special attention.

---

*Keywords:* theme-based instruction, language teaching, Spanish as a foreign language, Thai students of Spanish, beauty pageant.

---

## Resumen

Esta investigación tiene como objetivo explorar cómo la instrucción de lenguas basada en temas, un enfoque innovador para la enseñanza de lenguas extranjeras en estos últimos años, afecta la actitud y la motivación de los aprendices y también comprueba su efectividad en desarrollar su competencia de español. El curso de "Español y Certamen de Belleza" era nuestro objeto de estudio para averiguar cómo se ejecuta la motivación intrínseca, puesto que los concursos de belleza cuentan con una base sólida de seguidores en Tailandia mientras en muchos países hispanohablantes se considera un fenómeno social. En total, 22 estudiantes de este curso participaron en la investigación. Se les solicitó que rellenaran un cuestionario en línea, una herramienta para recopilar información relacionada con su actitud y motivación, y, además, su examen final fue analizado para reconocer su nivel de dominio de español al terminar el curso. Según los datos recogidos, la enseñanza de español basada en el tema de certamen de belleza produjo un impacto impresionante en la actitud y la motivación de los estudiantes. Los resultados del cuestionario mostraron que, después de haber estudiado este curso, todos los estudiantes admitieron tener una actitud positiva o muy positiva hacia la lengua española, la cultura hispana y los hispanohablantes. Los factores que resultaron ser más motivadores fueron el profesor, el método de enseñanza, las actividades en el aula y el ambiente de clase, respectivamente. Para nuestra sorpresa este enfoque ha sido capaz de crear un increíble sentido de pertenencia y empatía entre los aprendices. En relación con la competencia de español, los resultados del examen final demostraron que, en general, los estudiantes lograron llegar a un nivel satisfactorio en todas las destrezas, especialmente la comprensión lectora. Sin embargo, la comprensión auditiva resultó bastante difícil para ellos, con lo cual se necesita una atención especial en relación con esta destreza.

---

*Palabras clave:* instrucción basada en temas, enseñanza de lenguas, español como lengua extranjera, estudiantes tailandeses de español, certamen de belleza.

---

## 概要

本研究旨在探讨主题式语言教学法,了解这一近年来的创新外语教学方法如何影响学习者的态度和动机,并证明其对提高西班牙语水平的有效性。“西班牙语和选美”课程是我们研究的对象,以了解内在动机如何运作。选择该课程作为研究对象的原因在于选美在泰国拥有坚实的追随者基础,而在许多西班牙语国家,这被认为是一种社会现象。该课程共有22名学生参与了研究。他们被要求填写一份在线问卷,这是一个收集与他们的态度和动机相关信息的工具,此外,他们还对他们的期末考试进行了分析,以确认他们在课程结束时的西班牙语水平。根据收集到的数据,基于选美主题的西班牙语教学对学生的态度和积极性产生了令人印象深刻的影响。问卷结果表明,在学习了这门课程后,所有学生都承认对西班牙语、西班牙文化和说西班牙语的人持有积极或非常积极的态度。结果证明,最能激励学生的因素分别是教师、教学方法、课堂活动和课堂环境。令我们惊讶的是,这种方法能够在学习者之间产生令人难以置信的归属感和同理心。总的来说,西班牙语水平和期末考试的结果表明,学生在所有技能方面都达到了令人满意的水平,尤其是阅读理解方面。然而,听力理解对他们来说相当困难,所以我们应该要特别注意该项技能。

---

关键词:主题式教学,语言教学,西班牙语作为外语,学习西语的泰国学生,选美

---

## Аннотация

Цель данного исследования - изучить, как тематическое обучение языку, инновационный подход к преподаванию иностранных языков в последние годы, влияет на отношение и мотивацию учащихся, а также проверить их эффективность в развитии навыков владения испанским языком. Предмет “Испанский язык и конкурс красоты” стал объектом нашего исследования, чтобы выяснить, как осуществляется внутренняя мотивация, поскольку конкурсы красоты имеют сильную базу поклонников в Таиланде, в то время как во многих испаноязычных странах это считается социальным явлением. Всего в исследовании приняли участие 22 студента этого курса. Их попросили заполнить онлайн-анкету, инструмент для сбора информации, связанной с их отношением и мотивацией, а их выпускной экзамен был проанализирован, чтобы определить их уровень владения испанским языком в конце курса. Согласно собранным данным, обучение испанскому языку на основе темы конкурса красоты оказало впечатляющее влияние на отношение и мотивацию студентов. Результаты анкетирования показали, что после изучения данного курса все студенты признались, что у них положительное или очень положительное отношение к испанскому языку, испаноязычной культуре и носителям испанского языка. Факторы, которые были признаны наиболее мотивирующими, - это учитель, метод преподавания, занятия в классе и атмосфера в классе, соответственно. К нашему удивлению, такой подход смог создать невероятное чувство сопричастности и сопереживания среди учащихся. Что касается владения испанским языком, результаты выпускного экзамена показали, что в целом студентам удалось достичь удовлетворительного уровня по всем навыкам, особенно по пониманию прочитанного. Однако понимание на слух оказалось для них довольно сложным, поэтому этому навыку необходимо уделить особое внимание.

---

Ключевые слова: тематическое обучение, преподавание языка, испанский язык как иностранный, тайские учащиеся испанского языка, конкурс красоты

---

## Introduction

Knowledge of foreign language teaching and learning is an important epistemology that can contribute to the broader horizons of many other fields such as social sciences, politics, economics, culture, history or even pure science. To enrich and enable foreign language teaching and learning, a wide range of methods and pedagogies can be experimented and finally applied, be it in a traditional classroom-based learning which normally focuses on the lexical resources and grammatical structures or any other integrated styles of class conduction. However, when working on a learner's development of communicative and linguistic skills, it can be emphasized in various communicative situations and themes. Thus, foreign language pedagogies can also be studied through sociolinguistic and cultural perspectives as well as social phenomena encountered and experienced by the learners of that particular foreign language.

In the case of Spanish speaking or the so-called Hispanic culture both in Latin American regions and Spain, in the continental Europe, beauty pageant is a remarkable popular cultural trend in which we can observe and witness many interesting linguistic aspects. The proficiency and accuracy of Spanish language to a certain extent can facilitate and provide those who appreciate this genre of cultural product with a better understanding toward the sociolinguistic challenges that arise with the speech contents, opinions or even the national identity that the agent in pageant, namely the 'miss' or beauty queen herself during the pageant or in the Q&A session in which a range of narratives such as personal memory, political ideology and rhetoric are orally expressed.

For many decades, beauty pageant in Thailand has been one of the public interests both at the national and international levels. A large number of fans have formed a solid and relevant fanbase emerging with a peculiar collective identity and characteristics and intriguing intercultural information conveyance and translation in the cybernetic sphere (Duangkong, 2013) where knowledge formation and the horizon of the Hispanic world of the Thai fans are broadened. That has enabled them to connect with its culture and people or 'la gente latina' via the content of Spanish speaking beauty pageant platforms. In this case, Spanish language acquisition plays a significant role in creating easier access to the information and *savoir-faire* of Latino pageantry. Consequently, the coexistence between Spanish language and this genre of popular culture can be used as an excellent opportunity to create an 'edutaining' style of teaching and self-learning tool.

In addition, the covid-19 pandemic, that is occurring and affecting almost every aspect of life at the present time, has paralyzed the classroom-based learning and forced the many institutions to conduct class online. Online class and online-class activities may impede the enthusiasm for learning of the students and cause them fatigue in any online classroom activity, leading them to the isolation from the group in the end. As a result, any form of innovation and pioneering style of teaching should be constantly experimented and introduced to the online learning platform so that learners can avail the new learning options. This also may create and enhance the learning motivation and class participation as a whole and eventually lead to the sense of belonging in the classroom among the learners.

Consequently, this classroom-based research is aimed to study the theme-based Spanish instruction applied in "Spanish and Beauty Pageant Course", a Spanish language course oriented to beauty pageant contents, introduced to the Thai public by Chula's Academic Services Center of Arts at Chulalongkorn University (Thailand). Hopefully,

the findings in this research can guide those who are interested in teaching and learning Spanish as a foreign language to a new paradigm and pedagogy of Spanish language in which an individual learner or collective learners from different social and economic backgrounds can relish and profit this way of teaching and learning at most, for their own purpose of productive learning.

## Literature review

This research involves two main areas of studies: 1) Theme-based language instruction and 2) Motivation in second or foreign language (L2) learning process.

## Theme-based Language Instruction

In order to discuss Theme-based Language Instruction, we do need to understand the concept of Content-Based Language Instruction (CBI) thoroughly. CBI is a teaching approach which integrates language teaching into content teaching of different subjects, by using subject matter as the content of L2 learning as well. Stryker and Leaver (2007) explain that a CBI curriculum needs to be based on the content of a subject, use authentic materials, and satisfy the needs of specific groups of students. Instructors are responsible for designing the course content, materials and activities in order to develop not only the knowledge concerning the subject itself but also the L2 competence as well as thinking skills. Researchers point out that it is an effective and realistic teaching method. Lyster (2018) affirms the effectiveness of CBI in improving students' L2 skills and, at the same time, increases their motivation, compared to those students of traditional instructions which focus solely on language. Stoller and Grabe (1997) explain very well the benefits of CBI: "It provides students with meaningful and authentic language input, boosts students' motivation and interest, encourages the development of learning strategies, and increases the flexibility and variety of subject content instructional design. Finally, it fully reflects a learner-centered teaching philosophy"

According to Brinton et al. (2003), CBI can be divided in three principal models:

1. *Theme-based instruction*: This approach focuses principally on L2 instruction. Instructors need to select a theme or topic which could attract or motivate students, for example, those related to their interests or their goals. If this selection process is done in collaboration with the students, it could probably create more sense of commitment to the learning process. After selecting a theme, all contents and activities of language teaching will be designed under that specific theme which acts as a connecting thread. The language instructor is the only person responsible for the course. Theme-based instruction could be applied to just one session or even developed into a whole curriculum. This teaching approach will be successful or not depending greatly on the selection of adequate themes or topics and how materials and activities are designed to match as perfectly as possible with L2 teaching requirements. The objective of this approach is to draw students' attention toward the meaning and try to avoid an overemphasis on form which could put the development of their communicative abilities at risk (Lyster, 2018). Apart from the language competence, Tussa'diah and Nurfadillah (2018) also reveal that this teaching approach "capitalizes on children's interests, creating a sense of purpose and community in the classroom" (p. 355).

2. *Sheltered Instruction*: This model is common in bilingual programs. It allows L2 students to gain access to specialized materials as first language speakers do, but in a more language-accommodated and supportive environment. In content courses, L2 students will study in a separate group with a L2 native teacher who is also a specialist in the material. Therefore, teachers need to pay attention to L2 students' language difficulties apart from the understanding of the content itself. In one content course, two teachers can work together. A teacher who is a content specialist is assisted by another who is a L2 specialist. They can divide a class into several sessions. For example, a language teacher can spend 15-20 minutes at the beginning of the class to review the readings and prepare the students for upcoming topics.
3. *Adjunct Instruction*: This model refers to an instruction in which a content course is paired up with a language course. Instructors from both courses need a close collaboration in order to accomplish their instructional objectives. Normally L2 students learn content courses with native students and attend a separate class for L2 language. The instructor of the language course will design the course with an aim to equip the students with linguistic skills needed for the content course.

Concerning this particular research, all participants are students of "*Spanish and Beauty Pageant Course*". The characteristics of this course agree most with the definition of "Theme-Based Instruction" as the main objective is to teach the Spanish language using content related to beauty pageant as the tool to connect grammar, vocabulary, communication skills as well as cultural content altogether. Therefore, in the stage of course design, the Six-T's approach of Stoller and Grabe (1997) will be taken into consideration. This proposal is comprised of six important aspects: (1) themes (central ideas for organizing curricular units), (2) texts (content resources for planning of unit themes), (3) topics (subunits of content which explore more specific aspects of the theme), (4) threads (linkages across themes), (5) tasks (basic units of instruction), and (6) transitions (planned instruction which provides coherence across topics in a theme and across tasks within topics).

## Motivation in language learning

There are numerous studies which confirm that motivation is a key factor of language learning success. According to the definition of Harmer (1991), motivation is "an internal drive that encourages and drives somebody to do something" (p.3). Arnold Morgan (2015) points out that it is a combination between cognitive aspects (set goals) and affective aspects (mobilize the energy to accomplish those goals). Both attitude and motivation are changeable depending on each situation the learner is facing. Motivation is composed of three elements: 1) the effort which includes internal drive and also the time invested in learning a language, 2) the willingness to use a language efficiently and 3) the affection for learning a language (Gardner, 1985). One of the most cited categorizations for motivation is the one proposed by Gardner and Lambert (1972) who divide motivation into: 1) integrative motivation which refers to motivation derived from the desire to become part of L2 community and 2) instrumental motivation which refers to motivation originated from the need to use L2 as a tool for professional or academic purposes.

For this research, which aims to study how the interest in beauty pageant affects Spanish learning, the categorization of Deci and Ryan (1985) is highlighted. In their "Self-determination theory", motivation is divided in 1) extrinsic motivation or motivation from external factors such as awards, punishments, grades, instructors, courses, class atmosphere 2) intrinsic motivation or motivation derived from personal interest and desire of the learner such as interest incited from the importance of the language or the culture. In fact, there are a variety of factors which can positively or negatively affect students' motivation. Those factors can be summarized into four main ones: 1) atmosphere in the class 2) method of teaching 3) teacher 4) success or ability to reach an appropriate level of challenge (Harmer, 1991). Therefore, teachers play a major role in motivating the students by selecting adequate methods, content and activities as well as creating a favorable learning atmosphere in the classroom and positive relations among learners. Instructors should always keep in mind that motivation is one of the individual affective factors in the learning process of L2 besides anxiety, self-esteem, attitudes and beliefs, learning styles and strategies (Arnold Morgan, 2015) and, by increasing learners' motivation and creating positive attitudes, the level of anxiety is automatically reduced and, in one way, their self-esteem is boosted.

In general, a CBI classroom is normally more intensive than a traditional L2 classroom and that is why students are able to witness their L2 progress more clearly, which could lead to higher motivation as well (Lightbown, 2014). From the literature review of this area, there is a range of research papers with supportive results of implementing CBI, or to be more precise, Theme-based instruction, in foreign language courses. Students' language proficiency is significantly better than those students from a traditional language classroom. For example, a study conducted with a group of Indian students from College of Education in the Salem district, Southern India, confirms that CBI is effective both in developing English language skills and in acquiring new concepts (Arulselvi, 2016). However, apart from the improvement of language proficiency, most studies point out how positively this approach affects students' motivation. Jiang (2017) explains in his study that, by designing the course based on students' interest, content knowledge, and students' varying language proficiencies, students are provided with an educational opportunity to acquire content knowledge and superior level language skills and at the same time learners' motivation in language learning is enhanced. In the study of Tussa'diah and Nurfadillah (2018), the analysis of students' diary notes, the observation sheet and the interview with the English teacher shows students' positive expression and excitement and confirms that they became more motivated in learning narrative texts, which is the objective of the study. In line with previous studies, one conducted by Oliva Parera and Núñez Delgado (2016) having students of a Spanish class in an American university as research participants, also shows the result of higher level of motivation of the experimental group and clearly underlines an intimate relation between their positive attitude in L2 learning and the content related to their Master degrees which are international politics, environment and business. With the study of Chang Wang and Lijuan Zhu (2020) on effects of content-based communicative language teaching in university English writing classes, it is proven that this approach helps reduce writing anxiety and provides broadened thinking, more profound emotion and increased logic. Another research worth mentioning as it is done in the Thai context is the study of Phonhan et al. (2016) who study the effects of Theme-based instruction in the area of second language writing. The results clearly show that Theme-based instruction can reduce English writing apprehension of this group from moderate level to low level. Moreover, it is proved that student's

writing performance has improved after applying this method and at the same time it helped create good attitudes towards writing in English.

Nonetheless, there is still a lack of studies which focus on the effectiveness of using a specific theme derived from learners' recreational or entertainment interest or hobby for the whole course. "*Spanish and Beauty Pageant Course*" is, therefore, considered a pioneer in this aspect and it is worth proving to what extent it positively affects learners' motivation and at the same time convey the learners to a satisfied Spanish proficiency level.

## Methodology

This research has two main objectives: 1) To study whether Theme-based instruction applied in teaching Spanish through beauty pageant contents is an effective model or not and to what extent, 2) To study how Theme-based instruction applied in teaching Spanish through beauty pageant contents affect learners' attitude and motivation in studying Spanish. The following are the details of different aspects related to methodology of this particular study.

## Participants

Although there were 30 students enrolled in the "*Spanish and Beauty Pageant course*" at the beginning, only 22 of them could manage to study throughout the entire course and showed up for the final exam and, therefore, they were considered as research participants. Their ages ranged from 15 to 43 years old with an average age of 30.16 years old. All participants reported Thai language as their mother tongue. In terms of gender diversity in the course, 12 participants identified themselves as women (54.5%), 2 as men (9.1%), and 2 as parts of the LGBTQ+ community (9.1%). However, 6 participants (27.3%) did not report their gender. Moreover, the participants came from diverse career backgrounds, namely, high school students, university students, new reporters and TV hosts, translators, market analysts, publicists, hotel staff, and government officials. They also had differences in the Spanish learning experience and Spanish exposure. In other words, 9 participants (41.9%) had never studied Spanish prior to the course. Meanwhile, the 13 others (59.1%) had already studied Spanish from either Spanish courses in university, language institutions, and tutoring schools, or self-learning. Among those with some background in learning Spanish, 2 participants had their bachelor's degree in Spanish with an average of 4 years in learning the language. On the other hand, the 11 others had an average of 4.5 months.

## Spanish and Beauty Pageant Course: course design, teaching methods, and classroom activities

Since beauty pageants have been popularized and nationalized in a way that students could experience this genre of entertainment show, they tended to understand the role of the beauty queens when using Spanish in representing their countries. They were very enthusiastic to learn and imitate the sounds, the lexical word choices and as well as the Hispanic names and surnames they chose to impersonate. This particular course was established as a pedagogical and learning playground where students can academically learn and enjoy, entertaining themselves with beauty pageant contents



provided by the instructor and, occasionally, exchanged among the students. The course tries to provide its students with an instructionally friendly classroom environment (called Safe Zone to learn Spanish by some of them) and promote integration between Spanish language and beauty pageant culture which is rich in extralinguistic knowledge such as geopolitics, gender, and culture represented by its main agents like those professional beauty queens on stage.

The course lasted 10 weeks or 30 hours in total. The theme-based instruction of 3-hour class was given in four different situational themes and the course concluded with a final exam in the last week. The linguistic and communicative contents align with the standard set by the European Framework of Reference for Languages (CEFR) for A1 level. This is to ensure that when students bring language into use, they can profit and enjoy the degree of practicality in diverse communicative situations such as creating family narratives, physical description of the individual and personality they are interested in. The thematic and situational contents were organized as follows.

Week 1-2: *'En contacto con el Español orientado al Certamen de Belleza'* (In touch with Spanish oriented to Beauty Pageant). During the first two weeks, the selected topic allowed students to have their first contact with this particular Spanish course. Icebreaking activity was set in the scenario of Miss Universe role play where students could impersonate beauty queen representatives of each Hispanic country. In order to achieve the class objectives that focus on the basic phonetic and sound system of Spanish, students were allowed to explore and expose themselves to the class materials, observing and paying attention to verbal form of communication and pragmaticism such as voice, sound, external points of articulation (such as lips) of the Spanish speaking beauty queens. They were allowed to relish the content of Miss Universe self-introduction round but simultaneously encouraged to pay attention to the sounds, points of articulation and sociolinguistic elements expressed by the agents (Latin American contestants) of Miss Universe pageant, especially when these ladies were pronouncing the name of each Hispanic country.

Week 3-6: *'Información personal ¿Quién soy yo?'* ( Personal information. Who am I?) and *'El perfil, la moda y la gente que me apoya'* (My profile, fashion style and people who support me). In the third and fourth weeks, grammatical resources such as verb conjugation of some basic verbs for self-introduction were introduced to students so that they were well equipped to create a beauty pageant-oriented task. For example, students would be assigned to work on a creative activity in creating their profile, style of fashion or the so-called *look book*. Prior to this learning-motivated activity, students were equipped with family and relative vocabulary, clothing items, hairs and makeups, pantones of colors and the grammatical resources like possessive adjectives as well. Grammatical gender and linguistic register were also mentioned as part of interesting characteristics of Spanish language, the national identity that is worth mentioning. In this very assignment, students were also introduced to the world of fashion or *la moda* and traditional costume culture of the Hispanic world. The instructor used his personal academic interests in the field of woman studies and gender to give an extra lecture entitled *A Look at Latin American Women's Presence in the Media towards a New Horizon to Learn Spanish* introducing some theoretical concepts such as 'language of representation' or some basic theories in gender study to enrich the class learning experience and broaden student's horizon of the topic.

Week 7-9: *Un recorrido por la ciudad de los anfitriones* (A city tour in our host countries) and *Yo me comería todo en el UNIVERSO* (I would eat everything in the universe). The last three weeks of the course were dedicated to greater spheres by which students might found

themselves surrounded, for example, accommodation, household, public places, town or city, which allowed students to gain urban perspectives and their surroundings in Hispanic contexts. These two topics are related to the contents of beauty pageants when the pageant like Miss Universe always showcases the host country and its gastronomy. Lexical and grammatical resources such as those of household parts, public places, and food are provided. Adverbs of place, communicative template sentences of direction and locating places are also present here. The instructor considered these two topics as a great opportunity to incorporate the urban, touristic and gastronomical aspects of the Hispanic world into the class. Not only that of the Hispanic world, but students were also encouraged to use Spanish to express their own Thai cultural identity by creating choices and flexibility when it comes to class assignments and extra lectures. In the assignment of these two topics students were assigned to create their own guidebooks and life-style magazines in which they could select and edit information regarding the two topics themselves. They were mentored and guided by the instructor to work in a basic editorial way. It turned out that students were very much enthusiastic and productive when experimenting with the task.

## Research Instruments

In order to accomplish the objectives of this research, two research instruments were used, each one to serve each objective. On the one hand, an online questionnaire was the most adequate and practical tool for collecting quantitative data related to learners' attitude and motivation, especially during this pandemic period. A set of well elaborated items in the questionnaire could help answer the research questions while the participants could also maintain their anonymity. On the other hand, the instrument which helped to evaluate the effectiveness of the instruction in terms of learners' Spanish proficiency was an exam at the end of the course.

## Questionnaire

The questionnaire was elaborated with Google Form and sent to the participants via e-mail. Most of the items were checklist, 5-point Likert-scale and rank order with an aim to facilitate at most the task of filling the form. However, there were some blank spaces offered in case the participants would like to express more details about any specific item. The questionnaire was divided mainly in 6 parts: 1) personal information 2) previous knowledge of Spanish language and Hispanic culture 3) interest in Spanish language, Spanish speaking countries and this particular course 4) previous attitude towards Spanish language, Hispanic culture and Hispanic people comparing to after studying this course 5) motivating factors during the course 6) overall evaluation of the course.

The personal information part was designed to see the general characteristics of our research participants. The information collected would portray more clearly the profile of those interested in this type of theme-based course designed to satisfy a specific interest related to entertainment. Their previous knowledge of Spanish was also vital for the analysis of linguistic and communicative competence at the end of the course. In relation to attitude and motivation, there were altogether three items in this questionnaire. The first item was designed to seek top reasons which made the participants enroll in this course. This data would help us to identify whether their motivation is mainly intrinsic or extrinsic and whether they are closely related to Theme-based Instruction or not. Following, participants were required to specify in which level, rank-

ing from 1 to 5, is their attitude towards three main aspects, comparing before and after this course: 1) Spanish language (its importance, usefulness, difficulty, etc.) 2) Hispanic people (images, stereotypes, lifestyles, behaviors, etc.) and 3) Hispanic culture (identity, uniqueness, history, liveliness, etc.).

The next section was designed to find out which factors impact positively on learners' motivation for the entire duration of the course. From eleven choices offered, participants needed to select one up to five factors which motivate them most and then they needed to specify the degree of impact of each selected factor, ranging from 1 to 5 in the scale. Moreover, there were blank spaces for them to add more factors or to explain details of selected factors. These open-ended comments would become valuable for the analysis as they could contribute more concrete details of these motivating factors.

In the final part, participants were requested to identify the degree of satisfaction, ranging from 1 to 5, towards the course in various aspects, including accomplishment in developing Spanish competence, knowledge related to Hispanic culture, content of the course, instructor, teaching methods, teaching materials. The questionnaire ended with an open-ended optional question for the participants to fill in their impression about this course in case there were some aspects not covered previously.

Prior to handing out the questionnaire to the participants, it had been submitted to two evaluators specialized in applied linguistics and then some points were amended as suggested by them. This research project was approved also by the Research Ethics Review Committee for Research Involving Human Subjects of Chulalongkorn University, Thailand.

## Spanish proficiency test

The final exam of the course was the main tool used to evaluate Spanish competence of the learners. The categories and situations designated in the exam were similar with those assignments the students had been familiarized with while conducting the thematic classroom activity such as self-introduction filming, short essays and role play writing; dialogues and conversation writing or even basic translation in which reading for comprehension is part of it. In general, the test was an adaptation from the book ¡Dale al DELE! for A1 level from Enclave Editorial (Spain). This book is a compilation of samples of DELE exam –*Diplomas de Español como Lengua Extranjera*– a standardized Spanish proficiency test with most recognition offered by Instituto Cervantes. For this research, the final exam included only three communicative skills: listening, reading and writing. The exam followed closely the model of DELE exams in terms of topics, task types, questions used. However, some details were adapted to suit beauty pageant theme. For example, the writing part was divided into two sections. Firstly, students needed to write a short essay introducing oneself as a candidate of Miss Universe 2021 in order to impress the judges and Miss Universe organization and, for the second part, as Miss Thailand they needed to write short answers about the country such as the national costume, Thai food and tourist attractions. Although the audio of the listening part was taken from ¡Dale al DELE!, the instruction was slightly modified as follows: “*You are going to listen to Angela Ponce, the first transgender woman who participated in Miss Universe 2018 in Thailand....*”. Even though the speaking skill was not included in the final exam, it is also evaluated through class assignments according to the same criteria proposed in CEFR and used for DELE exam: coherence, fluency, accuracy and range.

# Results

## Questionnaire

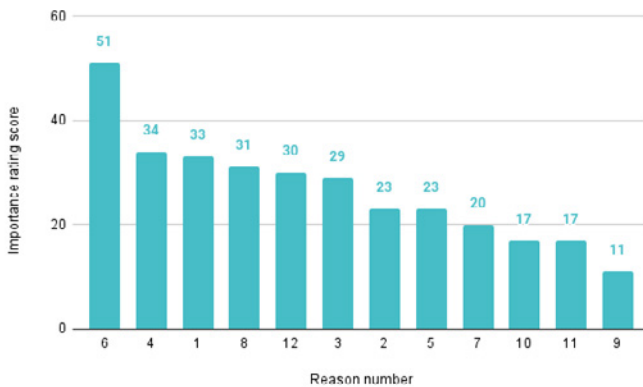
The results of the questionnaire about learners' motivation and attitudes were divided into 4 parts: 1) interest in Spanish language, Spanish-speaking countries and this particular course 2) previous attitude towards Spanish language, Hispanic culture and Hispanic population comparing to after studying this course 3) motivating factors throughout the course 4) overall evaluation of the course.

## Interest in Spanish language, Spanish-speaking countries, and this particular course

The survey revealed that entertainment media (68.2%) is the main medium used by students of "Spanish and Beauty Pageant Course" to follow up the Hispanic world, while political, social, and economic media ranks second (40.9%). This data interestingly demonstrated a correlation between learners' interest in beauty pageants as a form of entertainment and their interest in learning Spanish language. In addition, the research found that the participants' top five reasons for choosing this particular course were the interest in Spanish language, interesting course content, the interest in beauty pageants, the interest in Hispanic cultures, and the instructor, respectively. The reasons provided were: 1) interest in beauty pageants; 2) interest in/having followed beauty queens from Spanish speaking countries; 3) interest in/ having followed Spanish media: music, movies, shows, and series; 4) interesting content of Spanish and Beauty Pageant course; 5) Spanish as an internationally important language; 6) interest in leaning Spanish language; 7) interest in new ways of learning languages; 8) interest in Hispanic cultures; 9) benefits for current education and career; 10) benefits for education and career in the future; 11) planning to travel to Spanish speaking countries; 12) instructor.

Figure 1

*Ranking of the reasons for which Thai learners of Spanish chose Spanish and Beauty Pageant course*



## Previous attitude towards Spanish language, Hispanic culture, and Hispanic population compared to after studying this course

The research revealed that, overall, learners' attitude of this course towards Spanish language and Hispanic population and cultures significantly improved by the end of the course. That is to say, after the course, there was a significantly increasing number of learners reporting each aspect of the aforementioned attitudes to be positive to very positive (level 4 = positive, level 5 = very positive). On the contrary, there was a clear drop in those reporting themselves having negative to very negative attitudes (level 1 = very negative, level 2 = negative).

Figure 2

*Attitudes towards Spanish language*

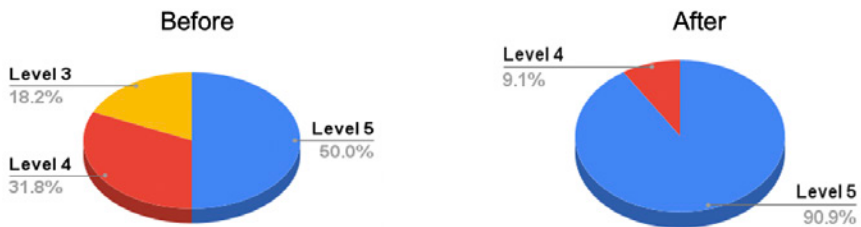


Figure 3

*Attitudes towards Hispanic population*

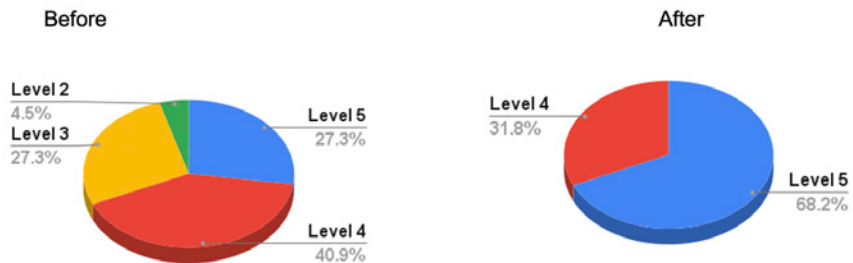
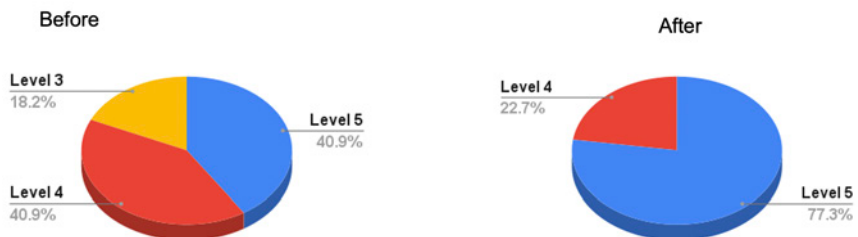


Figure 4

*Attitudes towards Hispanic cultures*



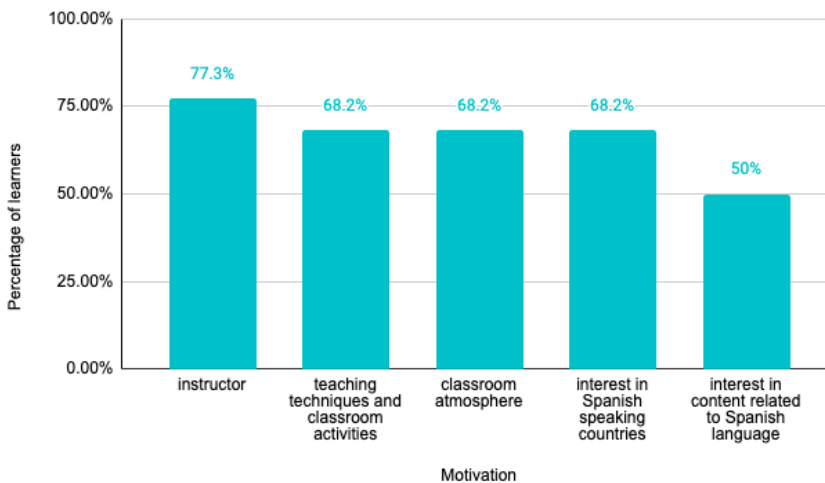
## Motivating factors throughout the course

According to the survey, the most influential motivating factor which 77.3% had chosen was the instructor, followed by teaching methods, classroom activities, and class atmosphere, with 68.2%. The learners further explained that the instructor demonstrated a strong passion for the sociocultural content related to beauty pageants and beauty queens, particularly, in Spanish speaking countries. The majority stated that the instructor always added interesting social and cultural facts which were the knowledge he gained from his working experience in beauty pageant industries and his own research. That is to say, the interests of the learners and the instructor were matched. Thus, this was deemed by the learners as a motivation to learn Spanish.

In addition to the opinions on the instructor, the learners acknowledged that the method of teaching Spanish based on the context of the beauty pageants was innovative and effective considering that the goal of language learning was clear and concrete. In other words, it was learning Spanish in order to understand the language of their favorite beauty queens. Another important motivation was the variety of classroom activities and exercises related to the beauty pageant. This helped students boost the sense of belonging and self-expression in the class, which resulted in a friendly learning atmosphere. Meanwhile, over 50% of learners had also deemed the content relating to the Spanish language as their motivation. They wanted to improve their listening, speaking, reading, and writing skills so that they could understand and create the content in Spanish language, specifically related to entertainment media, beauty pageant, and etc.

Figure 5

*Learners' top five motivating factors throughout the course*



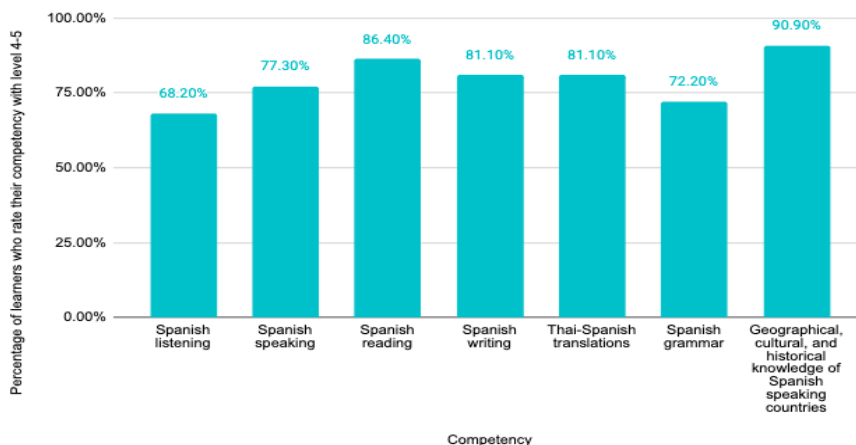
## Overall evaluation of the course

Overall, the learners in this course reported their improvement in Spanish language and course satisfaction to be *improved to greatly improved* and *satisfied to very satisfied*

(level 4-5), respectively. To clarify, more than 50% of learners rated themselves with the level 4-5 in various aspects of Spanish competence and sociocultural knowledge: listening, speaking, reading, writing, translation, grammar, and geographical, cultural, and historical knowledge of Spanish speaking countries.

**Figure 6**

*Percentage of learners who rated their Spanish competence and knowledge of various aspects of Spanish speaking countries at the level 4-5*



In terms of course satisfaction, up to 90.9% of students reported being very impressed by the instructor. Meanwhile, 81.8% were very impressed by the course content and teaching techniques. Also, 68.2% were very impressed by class materials. Importantly, 95.5% informed that this course truly met their expectations. The learners further commented that the instructor's strong passion for the sociocultural context of beauty pageants had motivated them to learn Spanish. Apart from the teaching role, the instructor also portrayed himself as an encouraging pageant coach and mentor, corresponding to the theme and content of the course. Consequently, the class ambiance was not too academically stressful. Moreover, classroom activities, exercises, and class materials were based on the beauty pageant theme, which matched the learners' interests. According to learners' comments, this led to their enjoyment, high class participation, and less anxiety about committing mistakes.

## Spanish proficiency test

The following is the result of the Spanish proficiency test which is also a final exam for "Spanish course oriented to beauty pageant contents". These scores are of those 22 participants of this particular research. In order to analyze the exam results, it is important to take into account the fact that almost 60% (13 participants) have a previous knowledge of Spanish although their average period in studying this language prior to this course is only 4.5 months.

**Table 1***Percentage of final exam scores*

Score Skill	Average	Highest	Lowest
Writing skill	92.26%	100%	86%
Reading skill	94.76%	100%	80%
Listening skill	76%	96%	52%

In general, the exam scores turned out to be impressive. It is true that a certain level of familiarity with the Spanish language might be a great help for those who did study the language previously. However, it is undeniable that the lowest scores of all skills, except listening skill, are more than satisfactory. Regarding the writing test result, the average point reached as high as 92.28% while reading comprehension was at 94.76%. The exam was wrapped up with the listening part which showed the lowest average point at 88.83%. When reflecting and analyzing the test results it is found that the reasons why the students' writing and reading skills are impressively well performed can be based on their class experience and experiment that allowed them to gain familiarity with the use of the language. The person with the highest score in writing (100%) graduated as a Spanish major in 2012, or nearly 10 years ago. However, this score does not really affect the average as in general students did obtain good marks and the lowest is 80% which is considered indeed a high score. From the test result the writing exam part 1 in which students are instructed to create narratives about their personal stories and profiles, impersonating and playing a role of their ideal beauty queens, the findings show that in general the score in this part a bit lower than the second part of writing due to the fact that the later required only short comprehensive answers while the first part focused more on storytelling and narratives that require more accuracy and proficiency of the language used. It is the part where grammatical errors like tense, collocation, and cognates (false friends) and alien linguistic structures, primarily the so-called anglicisms and direct literal translation from Thai structure can be found. However, the majority of the students could surpass the minimum amount of 8 meaning full sentences required to be written in this part. The instructor and examiner intentionally established this instruction to ensure that the examinees in the end were able to deliver the fundamental sentences normally used in the scenario.

In the reading comprehension test, the students' comprehensibility was evaluated via a cultural text that was similar to those used in the class in the thematic situation text designated by the instructor. The performance of the examinees in this particular part turned out to be at 23.69 points or 94.76% and eight students got all correct answers. This result agrees with the study of Srivoranart (2011), conducted with Thai students majoring in Spanish, which demonstrates that reading skill showed the greatest progress and was also the only skill that most of Thai students could reach B2 level when they were about to graduate. Listening is the skill that the students in this course lack proficiency at most. The figure that appears as the average points is 76% only which is significantly lower than other skills evaluated and even three participants got lower



than 60% which is set as a minimum pass score for DELE exam. This reflects that this skill is a time-consuming learning skill and the students in this course must work hard on the skill development. Each score level may imply and feature an individual development pattern of language learning due to different learner strategies and self-motivation gained before and during the course by the examinees. Some students, more or less, had been familiarized with the Spanish sound system prior joining the course while some found themselves struggling when listening to the long conversation even though it belongs to A1 level of DELE. All of these findings being analyzed here eventually can imply that in the future the course designer and instructor may have to create the skill balance among the four main skills: listening, speaking, reading, writing for the more effective learning and better impact.

Regarding the evaluation of the oral expression, the instructor set it apart from the exam due to the limitation in the availability of time and convenience between the examiner and examinees. Classroom assignments were used instead to evaluate students' speaking skill and oral proficiency based on the coherence, fluency, accuracy and range. Along the course, the instructor also put emphasis on the articulation of the sound that the students may produce with difficulty while conducting some oral interpretation and conversational roleplay. Audiovisual materials with 'teletext or videotext' that correspond with the A1 level were provided to the students so that they could listen and read while enjoying the content. Mainly three class assignments, 'Mi perfil' (My profile), 'mi canción favorita' (My favorite song), 'Mi primer día en el concurso' (My first day in the contest), were used for the evaluation of oral proficiency and comprehensibility. When looking at the *range* gained by the students, students tend to be able to have enough language; vocabulary, grammatical resources to express him/herself even though with some grammatical errors, collocation and word choice on the designated topics such as in the video presentation of self-introduction, greeting conversation used in one of the roleplay activities during the course as demonstrated in the following dialogue below.

A: ¡Hola **mi compi nueva!** Soy Amanda Chalisa Obdam de Tailandia. ¿Cómo te llamas?

B: ¡Hola Amanda! Llámame Estefanía. Soy puertorriqueña, pero vivo en Países Bajos. Encantada

A: Encantada. ¡Adelante!

B: Pues, la cama **cerca la** puerta está UN POCO desordenada.

A: Tengo 17 maletas y voy a **desempacar**. ¿Te parece bien si **lo** tomo? ¿Qué cama quieres?

B: ¡No te preocupes! Hay **muchos espacios cerca** la ventana también para mis maletas. Además, sueño mejor cuando dormir lejos de la puerta.

In terms of fluency and accuracy, during the oral activity filmed in the format of the videoclips, students were allowed to prepare the scripts and rehearse so it is logical that they could keep going comprehensively, even though for grammatical and lexical accuracy they may fail easily at this point. Repair and repeat are clearly evident, especially in longer sentences. Moreover, when the students had to deal with the *impromptu* question that may go beyond the basic template sentences taught in the level, they were found struggling to answer especially in the classroom when the instructor had to conduct code-switching and immediate translation to facilitate the better understanding of the students. This is because the student could not catch and understand some particular words used in the statement or speech in the session. One remarkable oral activity that could serve as a springboard for the students to practice and gain

more articulation is the roleplay activities. The instructor would assign the students a task that would allow them to cling with the conversational language required by the level and encourage them to correct and improve their pronunciation. Oral interpretation techniques via singing and news reading were applied from time to time to the class so that the student could realize the relevance of phonetics. Last but not least, *coherence* was also taken into consideration as well when it comes to the oral evaluation. The students could link a series of simple elements into a connected, linear sequence of points when creating a conversation or speaking scripts that they were normally allowed to prepare in advance before filming or appearing in front of their laptop or PC camera as shown in the excerpt below.

A: ¿Qué quieres ser de mayor?

B: Quiero ser guía ¿y tú?

B: Quiero ser pintora pero ahora quiero ser miss universo.

A: Yo también. ¿Quién miss universo te gusta más?

B: Me gusta Catriona Gray. Ella es muy guapa y lista. ¿Y a ti?

A: A mí también, me encanta Catriona Gray.

B: ¿Qué te gusta hacer?

A: Me encanta viajar en mi país porque mi país tiene mucha naturaleza hermosa ¿y a ti?

B: Me gusta ir a la playa y comer.

A: Mi país tiene muchas playas hermosas. Si tú tienes tiempo libre, puedes viajar a mi país.

B: Sí, seguro.

A: ¿Qué comida te gusta?

B: Me gusta la comida española. ¿Y a ti?

A: A mí también, pero prefiero la comida tailandesa.

B: Vale, hasta luego.

## Discussion and Conclusion

Since the terrain of foreign language teaching has always encountered challenges, numerous innovative methods and approaches have constantly been proposed. In this difficult time of the Covid 19 pandemic, most of the classes, including language classes, have to switch themselves to online platforms where traditional teaching does not seem to be an effective solution. Theme-based instruction is chosen to be the core of this research as it permits a great combination between language teaching and contents related to learners' interests, which could be a favorable way to attract students' attention through the whole course, no matter if it is online or not. The profile of students enrolled in "*Spanish and Beauty Pageant Course*" allows us to understand more clearly the target group for courses with similar characteristics and, in this case, a high diversity in terms of ages and professions can be witnessed. This is proof that a language course based on an entertainment theme could greatly build up a group of learners with mutual interest and hobby despite their individual differences. In this case, the interest in course content oriented to beauty pageants and the interest in beauty pageants are top reasons for which they decided to enroll in the course, apart from the willingness to learn Spanish language. This common intrinsic motivation plays a crucial role in creating empathy among them. For example, students of this course constantly exchange knowledge and tips related to Spanish learning and also

beauty pageant news and updates through the course's *line* group, which certainly highlights their enthusiastic participation in the learning process.

Consequently, the results of this research confirm the vital role played by Theme-based instruction in enhancing favorable learning atmosphere, increasing positive attitude towards Spanish as well as Hispanic culture and people, and motivating the students. By comparing students' attitude towards Spanish language, Hispanic Culture and Hispanic people before and after the course, the difference is dramatic. By the end of the course, everyone displays a positive or very positive attitude. Concerning motivating factors, the instructor turns out to be the factor which motivated them most during the whole course as they could feel the instructor's passion for the material and his effort in providing them with sociocultural content related to beauty pageant in Hispanic countries as well as other interesting cultural facts and anecdotes. This information also connects with the following most motivating factors –teaching methods, classroom activities and class atmosphere– as students considered this theme-based instruction as innovative and effective and the instructor did a great job in engaging students in classroom activities related to the world of beauty queens. In other words, their intrinsic motivation or their interest in beauty pageant is enhanced by external factors like the instructor, teaching techniques and class atmosphere which afterwards turned into extrinsic motivation which nurtured them all along the course. Moreover, this friendly atmosphere places emphasis on cooperation instead of competition which could reduce a certain level of anxiety while facing a new language and, as a result, increase students' sense of belonging and self-esteem. In other words, this course prioritized the importance of the affective domain in L2 learning and did finally prove its significant role.

In relation to the effectiveness of this approach in increasing learners' Spanish proficiency, this study underlines that it really could lead the students' proficiency to a very satisfied level in almost every skill. Interestingly, the questionnaire revealed that at the end of the course the learners were satisfied with their language improvement and sociocultural knowledge. Regarding the final exam results, the average score of three different parts is 92.2% for writing, 94.76% for reading and 88.83% for listening consecutively, although three students could not manage to pass 60% in listening skill. These exam results coincide with self-evaluation asked in the questionnaire. Regarding linguistic and communicative competence, participants considered that reading skill was the one with most notable improvement and command while listening skill presented the most difficulties. As for speaking skill, evaluated through class assignments, students seemed to have enough linguistic resources to express themselves although some grammatical and lexical errors were detected and many still struggled when facing unfamiliar words or structures. Nonetheless, geographical, cultural and historical knowledge of Spanish speaking countries seems to generate the most impression among the students, affirming the need to integrate sociocultural content as part of a foreign language course.

In conclusion, this research evidences the importance of the four motivating factors proposed by Harmer (1991). Class atmosphere, teaching method, instructor and ability to reach an appropriate L2 level of challenge are obviously reflected in the research results. Above all, theme-based instruction has proved itself to be a very promising approach for L2 teaching during this disruptive time and could be used not only to potentialize the L2 instruction, but also to facilitate the cultural knowledge of that particular language. For example, in the future, when considering the rise of popular culture, this cultural and social phenomenon can be experimented on and applied

by L2 instructors to motivate students to learn and acquire linguistic proficiency and accuracy as well as the appreciation of contemporary global and local culture. In a nutshell, any entertainment contents or genres that are on the rise and have become the interest of learners are highly recommended to be taken into consideration and applied for the said theme-based instruction. Hopefully, this research could shed light on more innovative proposals for L2 courses, considering learners' intrinsic motivation as the essence of the course design.

## References

- Arnold, J. M. (2015). La dimensión afectiva en el aprendizaje de ELE. *Actas del I Congreso de español como lengua extranjera del Magreb. La enseñanza en Magreb: oportunidades y retos*. Instituto Cervantes de Rabat, 14-19.
- Arulsevi, E. (2016). The Effectiveness of Content-Based Instruction in English Language Teaching. *Excellence in Education Journal*, 5(2), 36-51.
- Brinton, D., Snow, M., & Wesche, M. (2003). *Content-based second language instruction*. The University of Michigan Press.
- Deci, E., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum.
- Duangkhong, T. (2013). Comunidades virtuales en concursos internacionales de belleza: Estudio de casos en Tailandia y Latinoamérica. *Colombia en el sistema internacional: su proyección en Asia*. Universidad Externado de Colombia.
- Gardner, R. C. (1985). *Social psychology and second language learning: The role of attitudes and motivation*. Edward Arnold Publishers.
- Gardner, R. C. & Lambert, W. E. (1972). *Attitude and Motivation in Second Language Learning*. Newbury House.
- Harmer, J. (1991). *The practice of English language teaching*. Longman.
- Jiang, S. (2017). The Impacts of Theme-Based Language Instruction: A Case Study of an Advanced Chinese Intensive Program. *Journal of the National Council of Less Commonly Taught Languages*, 21, 167-208.
- Lightbown, P. (2014). *Focus on content-based language teaching*. Oxford University Press.
- Lyster, R. (2018). *Content-Based Language Teaching*. Routledge.
- Oliva Parera, P. M. & Núñez Delgado, M. P. (2016). Lengua y contenido significativo para motivar al aprendiente de lengua extranjera. *Revista española de lingüística aplicada*, 29(1), 270-295.
- Phonhan, P., Phusawisot, P. & Praphan, P. (2016). The Effects of Theme – Based Instruction for Reducing Thai Undergraduate Students' Descriptive Writing Apprehension. *Silpakorn University Journal of Social Sciences, Humanities, and Arts*, 16, 73-92. <https://doi.org/10.14456/sujsha.2016.23>
- Srivoranart, P. (2011). *El proceso de aprendizaje de ELE por parte de alumnos tailandeses: condicionantes lingüísticos y culturales*. Universidad de Alcalá.
- Stoller, F. L., & Grabe, W. (1997). A Six-T's Approach to Content-Based Instruction. *The content-based classroom: Perspectives on integrating language and content*. Addison-Wesley Longman.
- Stryker, S. B., & Leaver, B. L. (eds.). (2007). *Content-based instruction in foreign language education: models and methods*. Georgetown University Press.

Tussa'diah, H., & Nurfadillah, K. (2018). The Implementation of Theme Based Teaching to Improve Students' Achievement in Narrative Text. *KnE Social Sciences*, 3(4), 352–360.



---

# Qualitative analysis of the use of non-sexist language in higher education: the case of the University of Málaga from the professor's perspective

Análisis cualitativo del uso del lenguaje no sexista en la educación superior: el caso de la Universidad de Málaga desde la perspectiva del profesorado

高等教育中非性别歧视语言使用的定性分析:从马拉加大学教师视角的案例

Качественный анализ использования несексистской лексики в высшем образовании: случай Университета Малаги с точки зрения преподавательского состава

---

**Esther Mena-Rodríguez**

University of Málaga  
emena@uma.es  
<http://orcid.org/0000-0003-1406-3507>

**Miguel-Ángel Fernández-Jiménez**

University of Málaga  
mafjimenez@uma.es  
<http://orcid.org/0000-0001-6205-3915>

**Victoria-del-Rocío Gómez-Carrillo**

University of Málaga  
rociogc@uma.es  
<http://orcid.org/0000-0002-2506-9624>

**María Inmaculada Jiménez Perona**

University of Málaga  
mijperona@uma.es  
<http://orcid.org/0000-0003-3614-8026>

---

## Dates · Fechas

Received: 2022/02/20  
Accepted: 2022/05/30  
Published: 2022/10/03

---

## How to Cite this Paper · Cómo citar este trabajo

Mena-Rodríguez, E., Fernández-Jiménez, M. A., Gómez-Carrillo, V. R., & Jiménez, M. I. (2022). Qualitative analysis of the use of non-sexist language in higher education: the case of the University of Málaga from the professor's perspective. *Publicaciones*, 52(1), 183–208. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v52i1.18412>

## Abstract

We live in a fast-changing society where social, economic and cultural changes clearly affect language; therefore, language should be faithfully adjusted to reality to continue fulfilling its function: communication. The problem arises when society advances faster than language research. Currently, the feminine gender only designates women, while the masculine gender has a double use: specific, referring to men, and generic, to refer to both men and women. Consequently, we are usually unaware of whether the language we use is sexist or not and of how it can influence our way of constructing realities and thoughts. Accordingly, educational institutions play a key role in the transmission of values and, since the university context is a pivotal point in the professional and personal development of students, both the content and the language used by teachers must be developed with a non-sexist language. This study aims to investigate the attitudes and opinions of professors towards the use of non-sexist language during the development of the teaching and learning process. The methodology was eminently qualitative, using an in-depth semi-structured interview as a data collection instrument. Professors from different Schools of the University of Málaga (*Universidad de Málaga – UMA*), specifically from the fields of knowledge ranging from Engineering and Architecture to Social and Legal Sciences, have participated in this study. To complete the study, branches of knowledge were compared from a gender perspective. The results showed some predisposition towards the use of an egalitarian or non-sexist language although most professors systematically use the generic masculine, perhaps by tradition.

---

*Keywords:* coeducation, non-sexist language, professors, higher education, qualitative methodology.

---

## Resumen

Vivimos en una sociedad cambiante y acelerada donde los cambios sociales, económicos y culturales afectan de forma evidente al lenguaje, por lo tanto, éste debería ajustarse fielmente a la realidad para seguir cumpliendo su función, la de comunicar. El problema surge cuando la sociedad avanza más deprisa que las personas que estudian la lengua. Actualmente, podemos afirmar que el género femenino sólo designa mujeres, mientras que el género masculino tiene un doble uso: específico, referido a varones y genérico para referirse tanto a hombres como a mujeres. Por ello, suele ocurrir que normalmente no seamos conscientes de si el lenguaje que utilizamos es sexista o no, y cómo puede influir en nuestra forma de construir realidades y pensamientos. En este sentido, las instituciones educativas juegan un papel primordial en la transmisión de valores y, dado que el contexto universitario es punto neurálgico en el desarrollo profesional y personal del alumnado, es fundamental que tanto los contenidos como el lenguaje utilizado por el profesorado, sean desarrollados con un lenguaje no sexista. En este estudio se indagó en las actitudes y opiniones del profesorado de Educación Superior hacia el uso de un lenguaje no sexista durante el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje. La metodología utilizada es eminentemente cualitativa, como instrumento de recogida de datos se ha utilizado la entrevista semiestructurada en profundidad. Ha participado profesorado de diferentes Facultades de la Universidad de Málaga de las ramas de conocimiento de Ingenierías y Arquitectura, así como de Ciencias Sociales y Jurídicas. Para completar el estudio, se ha realizado una comparativa entre ramas de conocimiento con perspectiva de género. De los resultados obtenidos se concluye que existe cierta predisposición hacia la utilización de un lenguaje igualitario, aunque la gran mayoría del profesorado utiliza el masculino genérico de manera sistemática, tal vez por tradición.

---

*Palabras clave:* coeducación, lenguaje no sexista, profesorado, educación superior, metodología cualitativa.

---



## 概要

我们生活在一个不断变化和加速的社会中, 社会、经济和文化的变化明显影响语言, 因此, 语言应该忠实地适应现实, 以继续履行其交流的功能。当社会进步快于研究语言的人时, 问题就出现了。目前, 我们可以肯定, 女性的性别只指女性, 而男性的性别有双重用途: 特指男性, 泛指男性和女性。出于这个原因, 我们通常不知道我们使用的语言是否是性别歧视的, 以及它如何影响我们构建现实和思想的方式。从这个意义上说, 教育机构在价值观的传播中发挥着主要作用, 鉴于大学环境是学生专业和个人发展的神经中枢, 教育机构使用的内容和语言都至关重要。教学人员应使用非性别歧视的语言进行培养。本研究调查了高等教育教师在教学发展过程中对使用非性别歧视语言的态度和意见。所使用的方法是非常定性的, 作为一种数据收集工具, 我们使用了深入的半结构化访谈。来自马拉加大学不同学院的工程和建筑知识分支以及社会和法律科学的教授参加了该研究。为了完成这项研究, 我们从性别视角对知识的分支进行了比较。从所获得的结果可以得出以下结论, 在大学里存在使用平等主义语言的某种倾向, 尽管绝大多数教师以系统的方式(也许是传统方式)使用通用男性化语言。

---

关键词: 男女同校教育、非性别歧视语言、教师、高等教育、定性方法论。

---

## Резюме

Мы живем в стремительно меняющемся обществе, где социальные, экономические и культурные преобразования явно влияют на язык, поэтому язык должен быть приспособлен к реальности, чтобы продолжать выполнять свою функцию - коммуникацию. Проблема возникает, когда общество развивается быстрее, чем люди, изучающие язык. Сегодня мы можем утверждать, что женский род обозначает только женщин, в то время как мужской род имеет двойное употребление: специфическое, относящееся к мужчинам, и общее, относящееся как к мужчинам, так и к женщинам. По этой причине мы часто не знаем, является ли используемый нами лексикон сексистским или нет, и как он может влиять на то, как мы строим реальность и мысли. В этом смысле учебные заведения играют важную роль в передаче ценностей, и, учитывая, что университетский контекст является невралгической точкой в профессиональном и личностном развитии студентов, важно, чтобы и содержание, и язык, используемый преподавательским составом, были разработаны с использованием несексистских формулировок. В данном исследовании изучалось отношение и мнения преподавательского состава высших учебных заведений относительно использования несексистского языка в процессе преподавания и обучения. Используемая методология является исключительно качественной, а в роли инструмента для сбора данных использовалось полуструктурированное глубинное интервью. В исследовании приняли участие преподаватели различных факультетов Университета Малаги из отраслей наук - инженерных и архитектурных, а также социальных и юридических. Для завершения исследования было проведено сравнение между отраслями знаний с учетом гендерной перспективы. Из полученных результатов можно сделать вывод, что существует определенная предрасположенность к использованию эгалитарного языка, хотя подавляющее большинство учителей систематически используют общий мужской род, возможно, в силу традиции.

---

*Ключевые слова:* совместное обучение, несексистский язык, преподаватели, высшее образование, качественная методология.

---

## Introduction

To better understand this research, the concepts of mixed and androcentric education must be distinguished; the latter is understood as the interpretation of advances or changes in society from a purely masculine perspective. First, mixed education is the cultural system that currently predominates in the educational system, which is limited to grouping both men and women in the same classrooms, with the principle of “educational equality for all individuals”. Therefore, curricular and pedagogical performance must be equal for both men and women.

In turn, the coeducational model goes beyond the mixed model, supposing an intentional educational process aimed at achieving the full integral development of people, regardless of their gender, enabling each individual to build their own social identity, without roles or obstacles, whilst promoting respect, mutual acceptance and consideration between both sexes.

Among the theories that address coeducation, the authors López and Encabo (2002) stand out for their important evaluations of the influence of professors, within the educational field, since the language that they use can convey sexist roles, perpetuating gender differences, whilst being unaware of how the use of specific linguistic codes can influence student consciousness.

In line with this theory, Freixas (1995) considers that professors play a key role in the process of socialization of the gender identity of students, albeit usually without realising that their form of communication can be discriminatory.

Subirats (2010) states that “the asymmetry between the position of men and women is still perpetuated in mixed schools. School knowledge continues to convey an androcentric culture [...] if anything, our culture suffers from excessive masculinity” (p.156). The author highlights how coeducation primarily aims to continuously extinguish discriminatory mechanisms, not only in the formal structure of educational institutions but also in the ideology and daily practices of professors.

Thus, introducing, in the educational context, a coeducational model which enables both female and male citizens to develop personally and academically through an equitable culture for all without using discriminatory or stereotyped mechanisms entails a daunting task requiring changing not only the structure and formal organisation of educational institutions but also the culture. This culture must be observed in daily practice, and faculty members play a key role in conveying it to their students, promoting an equitable relationship with each other. However, one of the most significant errors in the application of the coeducational model is assuming that this system is clearly intended for women because it also influences the vision and role of men, limiting their development and personal-affective experience by relating them to negative traits.

Similarly, this is not about reducing sexist language by using symbols such as o/a [male/female suffixes] or @ in texts; instead, using non-sexist language implies an awareness of linguistic equality, in which the role or figure of the woman is as recognised as the role or figure of the man. It is about language fulfilling its primary function, that is, effective communication (González & Delgado, 2016).

In some cases, misinterpretations of the concept of coeducation could result from the lack of training or awareness of the true principles on which the coeducational model is based.

Suberviola (2012) indicates three principles that must be considered when developing equality actions in educational contexts:

- Visibility, which consists of recognising the inequality and discrimination that exists due to differences established by being of one sex or the other. The role that women have played in our society must be highlighted, as well as their contribution to achieving social equality through non-sexist language in which students are allowed to reflect on injustices due to gender discrimination.
- Transversality, which refers to the principles that are established to achieve equality between men and women. They should be present in the political actions of both administrations and educational institutions, providing a transversal approach for the inclusion of gender perspective in actions which directly or indirectly affect the community.
- Inclusion, which is based on the principle that all pedagogical initiatives and actions should include all members of the educational community. Education in equality needs the intervention of both sexes for promoting more equal gender relations.

The analysis of these principles shows that the people involved in guiding the education of students are essential, so the focus of analysis will be the language used by professors at the University of Malaga. In general, sexism is forged in the first years of student life and culturally accepted without being questioned at such young ages. For this reason, Higher Education can be a timely period for helping to change the guidelines that are not based on equality (Mañas & García, 2019).

Terms such as diversity or gender inclusion are increasingly more recognised, but theory is one thing and practice is another. Therefore, a continuous and systematic work in classrooms is required to highlight the contributions of women in history and in different fields of knowledge (García et al., 2013; Pinedo et al., 2018).

Currently, if we only use the generic masculine when the reality is made up of men and women, we are using sexist language by ignoring the representativeness of both genders in conditions of equality in our intended message. Thus, language does not have a purely descriptive use but instead encompasses our perspectives of the world, which may under- or overvalue specific situations according to the grammatical genre used. For this reason, the language used by professors will influence the transmission and internalisation of a specific culture and thought.

In this process, the University, understood as the last educational stage of a person, can enable and encourage educational professionals to develop a co-educational culture that is reflected in their work, in their attitudes towards other people and, above all, in the use of inclusive and egalitarian language. In this regard, we must be aware that both written and verbal language is one of the most relevant means of communication in social relations by conveying various ways of thinking and acting, shaping the culture of our society. Jiménez et al. (2011) states that the University "is configured as an agent of decisive change for the advance towards the reflective and critical use of an inclusive and egalitarian language" (p. 176).

Among the sexist forms of language within the educational field, specifically in teaching practices, the more frequent and consistent use of the masculine gender to refer to circumstances or groups that include people of both sexes stands out. This fact, or continuous abuses of the masculine figure, hides or erases the feminine identity, thereby highlighting the masculine figure.

In turn, aspects that maintain discrimination in the organisation, curriculum and spaces used within an educational centre should also be considered. Therefore, educational institutions must analyse the linguistic behaviour of professors and their interactions with the educational community towards establishing the necessary guidelines for introducing changes if necessary. Combined, these measures will make it possible to achieve a true co-educational model.

As indicated by Calero (1999), the phases of any cognitive and change process are: knowing the problem, learning to detect it, learning to highlight it and trying to solve it. Therefore, to start a true coeducation, teachers must begin to examine their own use of language, focusing on their explanations, on the content of their didactic materials and on the way in which they communicate with male versus female students to avoid, as much as possible, conveying sexist stereotypes and perpetuating female invisibility.

The University, as a prestigious social and educational context, fulfils an important function, similarly to other educational contexts. For this reason, professors must be attentive to both the language and the content of their didactic materials to avoid conveying a sexist culture, that is, as educational agents they must take on the responsibility of developing an approach to teaching with this gender vision to incorporate educational initiatives adapted to the university environment and to the characteristics of their students. This perspective of linguistic equality must be integrated into all aspects of the university curriculum because it is here that professors must be aware of the sexist contents and language that are projected in their daily practice, solving those issues that prevent an egalitarian and permanent development.

Professors also have an important mission within educational centres in learning how to detect, analyse and evaluate situations and manifestations related to androcentrism, which can be the root of gender violence in and outside the classroom (Calvo, 2015; Ferrer et al., 2008; Llorent & Cobano, 2014; Vierna & Ruíz, 2014; Pinedo et al., 2018). For this reason, the methodological and curricular elements must be strengthened to help make schools increasingly more inclusive in relation to gender equality (González & Martín, 2014; Pinedo et al., 2018).

## Methodology

The methodology used in this study was eminently qualitative. In total, 29 professors (21 women and 8 men), from various branches of knowledge were selected through random (qualitative) sampling. These professors were interviewed in depth to identify and construct, through their speeches, the way in which they conceive and use non-sexist language in their daily teaching work.

The intent of this study was not to achieve statistical representativeness of the study population but instead to encompass a wide variety of conceptual visions to help us understand in depth how the complex phenomenon of the use of inclusive language is addressed at the University of Malaga; therefore, this is an application-oriented research study.

The study was carried out in accordance with the standards established by the ethics committee of the University of Malaga.

The general objective of this research, carried out in 2020, is to identify the degree of awareness and the opinion of professors at the University of Málaga (*Universidad de Málaga – UMA*) on the use of inclusive language for a coeducational model.

This study had the following specific objectives:

- To assess whether university teachers are aware and mindful of the use of inclusive language in their teaching work.
- To determine whether university teachers have knowledge of what inclusive language actually is.
- To analyse whether sexist language and extensive use of the generic masculine continue to prevail in the teaching discourse of university professors.
- To learn whether female professors are more or less sensitive than their male counterparts to the use of inclusive language.
- To observe whether faculty members are open to change and to using inclusive language in their lectures.
- To identify differences between branches of knowledge regarding coeducation.

## Population and sample

The study population included faculty members of the academic community of the University of Málaga (*Universidad de Málaga – UMA*), more specifically, professors.

To conduct the interviews, considering the qualitative design of this research, random sampling was performed, for which purpose all professors of the selected branches of knowledge were contacted by mail, requesting their collaboration to illustrate how the subject is addressed from different perspectives, in this case, in different branches of knowledge.

In total, 29 professors, who voluntarily accepted to participate in this study, were interviewed. The age of the professors ranged from 30 to 65 years, averaging 42.9 years.

Four Schools were involved in this study: School of Education Sciences (*Facultad de Ciencias de la Educación*) (37.9%), School of Psychology (*Facultad de Psicología*) (17.2%), Technical Institute of Computer Engineering (*Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática – ETSI*) (21.3%), and the School of Telecommunications (*Facultad de Telecomunicaciones*) (23.6%) and 12 degrees, including master's degrees.

## Data collection instrument

The primary technique and data collection instrument used in this research was the qualitative semi-structured interview based on a flexible script. Most importantly, this script persistently focused on a topic (or several) when investigating that topic, progressing and delving into it until gathering all relevant information (Tójar, 2006).

The script covered a total of 10 questions, which were validated by 6 experts in egalitarian language and research methodology, and completed with information regarding attributive or assigned variables that helped to contextualize the study and completed with information regarding attributive or assigned variables that helped to contextualise the study and to make comparisons: their age and gender, the degrees

that they teach, the centres where they teach and the predominant gender of their students in each subject.

The 10 main questions asked in the initial script were related to four main categories created ad hoc. These categories were: professor awareness, knowledge about non-sexist language, use of egalitarian language and openness to change.

The table below outlines the different dimensions or categories with the script of the questions that were asked in the interview.

**Table 1**  
*Categories used in the interview*

Category	Script of questions for the interview
Professors' awareness of the use of inclusive language	Do you address students during your classes considering their predominant gender?  Would you use words such as " <i>estudiante</i> " [student; gender neutral noun] and " <i>personas</i> " [people; female noun], instead of " <i>alumnos</i> " [students; male noun], " <i>todos</i> " [all; male noun] or " <i>algunos</i> " [some; male noun]?
Professors' knowledge of inclusive language	What do you think about the widespread use of the generic male form?  Do you think it is sometimes used spontaneously?
Professors' use of non-sexist language in their subjects	For your in-class activities and practices, do you usually include gender-neutral forms?  In teaching resources (videos, images) do you ensure the alternation (woman/ man) and/ or the duplication (woman and man in the same image) of characters?  When you talk about female authors, do you highlight that they are woman (for example, by indicating her first name)?
Professors' openness to change and to using inclusive language	Do you think that the habit of not using inclusive language should change?  Would you be willing to use egalitarian (non-sexist) language?

## Results

The results were analysed from general to specific issues; thus, we started by creating word clouds using the Tagxedo application, which is a popular strategy in the field of Education Sciences (McNaught & Lam, 2010; Perry, 2012; Fernández et al., 2017).



Dimensions	Code	Schools	Excerpts
			<p>CUI,3: I have never thought about how I should address my students; I usually use the second person plural. I usually omit the subject. If I have to use a term, I usually use “vosotros” [you].</p> <p>CUI,4: I explain, I do not know, as always, I say “alumnus” [pupils], “estudiantes” [students], “people” [students], and they understand me.</p> <p>CUI,5: Well, I always use the male form because most students in class are men, and I do not pay attention to word gender. I do not repeat the same phrase to say students “alumnos” [male pupils].</p> <p>CU1,6: There is no reason to stop using “alumnos” [pupils] or “hombres” [men]. Both words can be used appropriately depending on the context, similarly to “estudiantes” [students] or “personas” [people].</p> <p>CU1,7: It is absurd not to be use the generic male form and to reduce “Torquemadas” language.</p>
		School of Economics and Business (Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales - CCEE)/ School of Psychology (2)	<p>CU2, 1: I always combine female and male forms, and sometimes, to avoid repetitions, I use epicene words.</p> <p>CU2,2: Usually, I use the pronoun “vosotros” [you] as a generic male form. If I address a group made up exclusively of female students, for example, a small group in a practical class, I address them as “vosostras” [female plural of you in Spanish].</p> <p>CU2,3: I usually indicate it with “ustedes” [gender-neutral, informal plural you] and, sometimes, I employ (literally) “vosotros” [formal plural male you] and “vosotras” [formal plural female you], and for words without pronoun, I use “estudiantes” [students], in phrases such as you are students.</p> <p>CU2,4: I usually speak in female form because my class only has one boy in a group of 63 students.</p> <p>CU2,5: I always use the fem ale form because almost all my students are female, and it does not seem fair to me to use the generic male form, [which is misnamed], in my opinion.</p>



Dimensions	Code	Schools	Excerpts
			<p>CU2,6: I usually use inclusive language, that is, gender-neutral [words] such as “estudiantes” [students], “alguien” [someone], “profesionales de la Educación Infantil” [Early Childhood Education professionals].</p>
			<p>CU2,7: Sometimes I use the generic male form, sometimes the male form and the female form and sometimes gender-neutral words. For example: “Como podéis ver” [As you see], “qué pensáis...” [what do you think?], “vosotras” [formal, plural female form of you], “vosotros” [formal, plural male form of you], “el grupo” [the group], “alumnado” [the pupils].</p>
			<p>CU2,8: I always try to use the term “alumno” [male pupil] or “alumna” [female pupil], although I must admit that sometimes it is not easy; tradition is a very heavy burden, and it is more difficult to control that in spoken language.</p>
			<p>CU2,9: I had never fallen into the trap of discrimination against women through language, but I did a Teaching and Research Staff (personal docente e investigador – PDI) course on “PDI” and since then I usually use “personas” [people]. I use “Estudiantes” [students] as a synonym for “alumnus” [pupils].</p>
			<p>CU2,10: I already use “el estudiante” [the student] “los estudiantes” [the students], “la estudiante” [the female student] and “las estudiantes” [the female students] because the article clearly specifies to who I am referring.</p>
			<p>CU2,11: I also use “personas” [people] when referring to students who are not in the classroom, in phrases such as “the people enrolled in this degree” but never when I am referring to “los alumnos” [the male pupils] or to “las alumnas” [the female pupils] present in the classroom because it breaks personalized communication</p>

**Table 3**

*Summary of the category system used in the analysis with excerpts of the dimension 'Teacher knowledge about inclusive language'*

Dimensions	Code	Schools	Excerpts
Professors' knowledge of inclusive language	CO	ETSI and School of Telecommunications (1)	<p>COI,1: I understand that the generic male form is neutral; It does not bother me; I have always used it, and that is how they taught us. For me, it does not exclude any gender.</p> <p>COI,2: I see no problem as long as the term includes both genders.</p> <p>COI,3: The Spanish language uses the generic male form to refer to both women and men equally. Therefore, I am fine with using it is because it is according to the RAE, and it is correct.</p> <p>COI,4: I think we place too much importance on trifle things. Our language is like this.</p> <p>COI,5: The generic male form is the form accepted by the RAE for word economy. That was not a problem before, and we women did not feel excluded, but the young people of today do because the schools have forced them to use the suffix -a. Much time and effort are devoted to it when there are many other issues in which we are more discriminated and would be more urgent to resolve, such as caring for elderly women and young girls or violence against us.</p> <p>COI,6: The generic male form is grammatically correct and, as such, facilitates communication.</p> <p>COI,7: I always use the generic male form. For example, the word "hombre" [man] has the same root as "humus", which means coming from the earth, not male sex. Incidentally, both terms share roots with the word humility.</p> <p>COI,8: I consider that the generic male form should be avoided, using terms applicable to both genders but without resorting to circumlocutions that hinder communication.</p> <p>COI,9: It could be considered discrimination against men, but I accept it because I am not offended.</p>

Dimensions	Code	Schools	Excerpts
			<p>COI,10: If extended refers to exclusive, it seems wrong to me, but the double [male and female] form is equally bad and sometimes strikes me as more male chauvinism by creating a situation in which no adjective applies to both sexes if it is not explicitly mentioned. I think that there should be an easier and more natural alternative that does not make communication less effective or more cumbersome. I would accept that solution even if it were invented especially for the purpose of inclusive language.</p> <p>CO1,11: It is something that we have learned since we were little in school, and we have internalized it. It is used out of habit. It is always used spontaneously, just as all other language elements.</p> <p>COI,12: Yes. Sometimes the alternatives are very artificial and get in the way of smooth communication; not every time; not even that many, but they occur.</p>
		CCEE/School of Psychology (2)	<p>C02, 1: The generic male form seems correct to me when most of them are boys.</p> <p>C02,2: In my opinion, the generic male form is a sexist scourge, which should not be used on all occasions, but the generic feminine form should also be used more normally.</p> <p>C02,3: I consider it correct as long as it does not involve an assault or attack on a person, regardless of their gender.</p> <p>C02,4: I consider that the generic male form is an error. I think that it is time to change the generic male form and look for inclusive forms.</p> <p>C02,5: We must avoid it as much as possible. It is necessary to change its use to the inclusion of the feminine and inclusive language because it is not adequate since it does not reflect or highlight the difference, the sexual or gender diversity itself.</p> <p>C02,6: I believe that the generic male form is used intentionally but because gender perspective is disregarded. I think that inclusive and non-sexist language is used more naturally. The problem is that some people trivialize it, and that is negative.</p>

**Table 4**

*Summary of the category system used in the analysis with excerpts of the dimension 'Use of non-sexist language by teachers in their subjects'.*

Dimensions	Code	Schools	Excerpts
Professors' use of non-sexist language in their subjects	UL	ETSI and School of Telecommunications (1)	<p>UL 1,1 When I address my pupils, I tell them that we will all be engineers or I will talk about the subject, that is, Engineering. For example: when you finish your degree, you will be able to work in professions as a consultant, computer scientist, programmer, engineer, programmer data analyst...</p> <p>UL 1,2: I use the generic male form when I speak in general because our language is like that. But that does not mean that I do not encourage girls to pursue engineering careers, and I give my example since I am a girl and an engineer.</p> <p>UL 1,3: I use the name of the subject: Informatics, Engineering, Computer Science.</p> <p>UL 1,4: You are going to be the "ingenieros" [generic male form of engineers] that will sustain the country in the future.</p> <p>UL 1,5: I use both terms, "ingenieros" (male plural form of engineers) and "ingenieras" (female plural form of engineers). This is what I say most often, but it bothers me not to have a more efficient form, and I use the at sign in my messages when I write "alumnos" [pupils].</p> <p>UL 1,6: I say "ingenieros" [generic male form of engineers]; I think that it silly to use gender inflection.</p> <p>UL 1,7: I use them interchangeably; I do not pay attention to word gender.</p> <p>UL 1,8: They will seem sexist to you. I think you have a problem, considering it sexist, not me. It is a totally inclusive language, and the one who has a problem is the one who interprets the generic male form as exclusively addressing men. I have always interpreted it for what it is, everyone, regardless of gender.</p> <p>UL 1,9: I do not usually use pictures of people. In the event that the discoverer of something was a woman, I would use her photo, just as I would if it had been a man.</p>

Dimensions	Code	Schools	Excerpts
			<p>UL 1,10: I do not pay much attention to these things. I think that it is more important to be natural and not obsess about it. Naturally, all cases in which men and women appear are highlighted.</p> <p>UL1,11: Anthropomorphic figures do not usually appear in the teaching materials, but when they do, they are gender-neutral forms.</p> <p>UL 1,12: I do not pay attention to it. Precisely because that is egalitarian. To be honest, I tend to put more women because it is more pleasant for me. I am straight, but I usually notice it and I correct it. What I do usually do is to include characters of all sorts of nationalities, and not just Anglo-Saxons.</p> <p>UL 1,13: I do not emphasize that she is a woman; I simply mention her name. They must be mentioned equally, not distinguishing between women and men. I do not comment on the sexual condition of the authors.</p> <p>UL1,14: If it is a point in favor of women, because they had to overcome difficulties typical of the time, I do emphasize it. I would do the same in other circumstances when referring to people who excelled despite their circumstances (economic and political, among others).</p> <p>UL 1,15: That would be discrimination and discriminating, in any case, is bad. For example, positive sex discrimination is an aberration as much talking about a positive Ku Klux Klan, which was probably well liked somewhere at some point. Now that we talk about the Newspeak of 1984, similarly, zero tolerance is clearly the same intolerant. For me, language is at my service and not yours.</p>
		CCEE/School of Psychology (2)	<p>UL2,1: "Maestras de Infantil"(female plural form of Preschool because almost all of them are girls; I only have one male student</p> <p>UL 2,2: Normally, I try to say professional of pedagogy or Environmental Education</p> <p>UL 2,3: I always say "maestras" (female teachers) and "maestros" (male teachers), or "orientadoras" [female counsellors] and "orientadores" [male counsellors]. Sometimes I use education professionals.</p>

Dimensions	Code	Schools	Excerpts
			<p>UL 2,4: Yes, I usually include non-sexist forms in the activities that I propose in class, as well as in my teaching and work.</p> <p>UL 2,5: I always use inclusive terms, I also use them in research, but there are journals that directly address these issues. In any case, fortunately, I already see some improvements in some journals that include the need to include inclusive and non-sexist language, but they are the minority.</p> <p>UL 2,6: I always strive for non-sexist works and activities formulated and stated as such.</p> <p>UL 2,7: Yes, moreover, I try to prioritize the use of female characters, as well as those of diverse ethnic backgrounds.</p> <p>UL 2,8: I try to do it, but it is true that afterwards I realize that I manage it sometimes, and other times I use male models. In any case, I am changing.</p> <p>UL 2,9: Yes, whenever I speak of any author, I try to give details of who they are, apart from the name.</p> <p>UL 2,10: Yes, it is true that I emphasize it more, I do not know, I think it is important. In the case of my line of research, there are more and more women experts in inclusive education.</p>

**Table 5**

*Summary of the category system used in the analysis with excerpts of the dimension 'Teacher predisposition towards the change and use of inclusive language'*

Dimensions	Code	Schools	Excerpts
Professors' use of non-sexist language in their subjects	UL	ETSI and School of Telecommunications (1)	<p>PC 1,1: As long as the use involves both genders equally, why not.</p> <p>PC 1,2: It do not care. I follow the RAE rules, and as long as [the generic male form] is valid, I can use it. Likewise, if feminine were or were established as the generic form, I would use it without any problem, but I think that it is absurd to be constantly mentioning the same word in fem nine and masculine.</p>

Dimensions	Code	Schools	Excerpts
			PC 1,3: I think that a lot of things should change, but I do not think that the way of speaking helps equality.
			PC 1,4: I am not sure. Before it was not a problem, but now it seems to be, and some women take offense at not feeling included.
			PC 1,5: It is not a habit, but an objective grammatical norm, and if it changes, it will be naturally, as the language evolves.
			PC 1,6: No, should chairs have five legs? Time and effort should be directed to useful things. It bothers me that in the movies the bad guys always wear red... and in this case. I am sure that there is an obvious reason...
			PC 1,7: Yes, but [we should be] looking for better alternatives than duplicating sentence elements [gender inflection]. I see no need [for that].
			PC 1,8: Why not, unless there is a global term for both genders
			PC 1,9: It depends on how that egalitarian language is. If the RAE determines that there is a generic male or female, I can use it, although I will always try to use nonsexist forms. But I find it very tedious to use both versions of a word such as "alumnos" [male pupils] and "alumnas" [female pupils].
			PC 1,10: Not now. I really think that there are differences between men and women, and sexism, but I do not blame the language for it.
			PC 1,11: I think I use egalitarian language and do not discriminate in any way, at least that is my intention. I do not think that using male and female forms to highlight that I am referring to both genders is egalitarian.
			PC 1,12: When I deem it appropriate to avoid offending or excluding anyone. In written texts, I try to use terms such as "profesorado" [faculty members] instead of "profesores" [generic male form of professors], and I add a footnote indicating that I use the generic male form, as recommended by the RAE.

Dimensions	Code	Schools	Excerpts
			<p>PC 1,13: I use non-sexist language. I do not speak differently to any student because of their sex, nor do I despise or discriminate against anyone for that or any other reason. And of course, I use the generic male form, because it is the correct way to refer to groups made up of people of both sexes in Spanish.</p> <p>PC 1,14: I do not use sexist forms. Neither do I use unnecessary grammatical constructions or periphrasis. I guess that means the answer is no, despite the semantic load implicit in the question by presenting non-sexist and egalitarian language as equivalents.</p> <p>PC1,15: I already use it; the problem But the attitudes. Your concept of egalitarianism was recently coined and is not equivalent to mine. Definitions change. Have you ever checked the definitions of words, such as anarchy on the RAE dictionary? Have you compared it with the political moment of each era?</p>
		CCEE/School of Psychology (2)	<p>PC 2, 1: No, I think that in general this use of language is appropriate and that no one should be offended.</p> <p>PC 2,2: I do not see why. The generic male form can be seen as macho, it makes women invisible or not. Men have to share terminology; we do not have an exclusive right. I think that if the truly important equality issues are solved, the generic male form will not worry anyone.</p> <p>PC 2,3: I do not consider [using] it unless the language is simplified and the meaning of what is transmitted is not lost.</p> <p>PC 2,4: Yes, I think that it is important to advance non-sexist language. In times of some uncertainty, and even denial of gender equality, it is very relevant to promote the use of inclusive language that respects diversity.</p> <p>PC 2,5: Not if egalitarian language means replacing the generic male form with neutral</p> <p>PC 2,6: I am willing to use neutral forms as much as possible, but I am not willing to use the term "alumnos" [pupils] with @, with X or "alumnos" [male pupils] and "alumnas" [female pupils], and so on. I find these solutions worse than the original problem.</p>



Dimensions	Code	Schools	Excerpts
			PC 2,7: I do not think that the language that I use is sexist, but I generally do not like language normalization. I just think that there are bigger problems than this.

The first dimension of the interview and the responses to the interviews with the professors at the ETSI and at the School of Telecommunications showed little awareness of the use of an inclusive language that highlights women in their subjects. Despite some exceptions, most professors choose to use the generic male form and justify it in statements such as “includes both genders” (CU1,1), “is the grammar rule; in addition, it has always been done as such” (CU1,2), “I use the male form because most of my students are men and I do not pay attention to word gender” (CU1,5) or “it is absurd not to use the generic male form”(CU1,7).

Some have not even considered that there are other alternatives, with statements such as “I have never thought about how I should address my students” or “I explain, I do not know, as always ...” (CU1,3 / CU1,4).

In turn, the professors at the Schools of Education Sciences and Psychology show a higher awareness of the use of inclusive language with slight differences between fields of study. This is reflected in statements such as “I use epicene words” (CU2,1), “I use “estudiantes” [students]” (CU2,3), “I usually use inclusive language, that is, gender-neutral terms such as “estudiantes” [students]...” (CU2,6), or “I use “estudiantes” [students] as a synonym for “alumnos” [pupils]” (CU2,9).

Regarding the category Professor’s knowledge of inclusive language, the analyses show that the professors at the ETSI and at the School of Telecommunications have little knowledge of what inclusive language is, mentioning only the generic male form as neutral and they hardly give any importance to considering alternatives, sometimes hiding behind the Royal Spanish Academy (*Real Academia Española* – RAE) rules, with comments such as “this is determined by the RAE and is correct” (CO1,3) or “the generic male form is accepted by the RAE” (CO1,5). They always refer to word economy, highlighting great ignorance because sometimes inclusive language is, linguistically speaking, more economic.

Conversely, the professors at the Schools of Science Education and Psychology show a homogeneous set of responses regarding the knowledge of inclusive language. This fact denotes that they understand not only what inclusive language is but also the implications that its non-use can entail, as shown by some of their answers, such as “the feminine form and inclusive language must be used because it is not adequate to reflect or highlight sexual or gender differences,” (CO2,5), “I consider that the generic male form is an error. I believe that it is time to change the generic male form and to search for inclusive alternatives” (CO2,4) or “I think that inclusive and non-sexist language is used more naturally” (CO2,6).

In relation to the third dimension of the interview regarding the use of inclusive language by professors, at ETSI and at the School of Telecommunications, the professors usually use the generic male form to refer to students; a female professor of the sample even stated “I use the generic male form when I speak in general because our language is like that. But that does not mean that [I would encourage] girls to pursue engineering careers [otherwise]” (UL1,2), “I say engineers, it seems silly to use gen-

der inflection" (UL1,6) or "I use them interchangeably, I do not pay attention to word gender" (UL1,7).

Similarly, when they have to use teaching resources such as videos or images, they fail to ensure the alternation between female and male characters and the duplication of woman and man in the same image or do not usually include non-sexist formulas, as demonstrated in responses such as "I do not usually use pictures of people. In the event that the discoverer of something was a woman, I would use her photo, just as I would if it had been a man" (UL1,9), "I do not pay much attention to these things. I think that it is more important to be natural and not obsess about it. Naturally, all cases in which men and women appear are highlighted" (UL1,10) or "I do not pay attention to it, precisely because that is egalitarian" (UL1,12).

In turn, most professors at the School of Education Sciences and Psychology use, curiously, the female form because, as some interviewees state "they are almost all women" (UL2,1). Other times they choose to name the field and even the inclusive term "professional of pedagogy or Environmental Education" (UL2,2). They also complain that scientific journals do not have that gender awareness when publishing articles.

They also comment that they try to include non-sexist materials and even female authors in their teaching activities, which is reflected in the following statements: "I always strive for non-sexist works and activities formulated and stated as such" (UL2,6), "Furthermore, I try to prioritise the use of female characters, as well as diverse ethnic backgrounds" (UL2,7) or "Whenever I speak of any author, I try to give details of who it is, in addition to the name" (UL2,9).

The last dimension of the interview is aimed at knowing the professors' openness to change regarding the use of inclusive language; in this regard, faculty members at the ETSI and at the School of Telecommunications are not very open to the use of this type of language, as shown in responses such as: "as long as the use [of the generic male form] involves both genders equally, I do not see why" (PC1,1), "It do not care. I follow the RAE rules, and as long as [the generic male form] is valid, I can use it" (PC1,2) or "I think that many things should change, but I do not think that the way of speaking contributes to equality" (PC1,3).

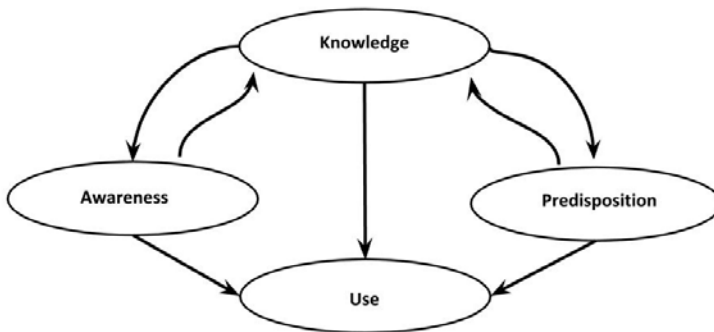
In this dimension, the professors at the Schools of Education Sciences and Psychology are apparently not overtly open to change either. For the professors, it is more important to solve other equality problems than inclusive language, except for one professor who argues that "Yes, I think that it is important to advance non-sexist language. In times of some uncertainty, and even denial of gender equality, it is very relevant to promote the use of inclusive language that respects diversity" (PC2,4).

The figure below shows the relationships between the dimensions after analysing the interview responses.

As shown in Figure 2, awareness is related to knowledge of inclusive language, and this relationship is bidirectional because the greater the knowledge of inclusive language is, the higher the awareness of its use will be. The same goes for the openness and knowledge dimensions. The interview responses showed a direct relationship between these two dimensions since the greater the knowledge of what inclusive language implies professors have, the more open to change they will be.

**Figure 2**

*Relationship between the interview dimensions.*



In turn, in order to use inclusive language, first of all, professors must realise and be aware of it, in addition to having some knowledge, not only of what inclusive language is but also of the implications that its use entail, and hence they must be open to change, so this dimension is related to the previous three.

## **Discussion and Conclusions**

The purpose of this research was to learn more about what a coeducational model entails in educational institutions and to analyse the stance of professors on coeducational culture. As stated by Colás and Jiménez (2004): “Integrating the gender perspective in education and in the school curriculum and training professors in gender issues are key educational challenges and needs to achieve desirable social transformations” (p.418).

The transcripts of the interviews to the teaching staff provided an overview of how they conceive and treat egalitarian language in their teaching work within a coeducational model.

In reference to the first specific objective of this research, which was to assess whether university professors are aware and mindful of the use of inclusive language, in their teaching work, in almost the entire sample of the two branches of knowledge, despite their awareness of the use of inclusive language, they do not put it into practice in their teaching work because their answers showed that they are not aware of the use or the implications that such use have in a society where values such as equity between people should be promoted.

This notion is supported by other studies and by claims by authors such as García et al. (2011) who indicate that, the educational context displays strong resistance to using non-sexist language for reasons ranging from defending the use of the generic male form, through searching for the use of a neutral model, to considering this type of language “inelegant and uneconomical”. These authors also consider that the lack of training may be one of the main reasons for the lack of awareness and use of inclusive language.

Accordingly, Díaz and Carvajal (2010) state that “Universities do not consider the gender perspective in a transversal way; moreover, there are hardly any subjects in their curriculum that reflect the work of women throughout history and their contribution to science, among other issues” (p. 39).

Assessing whether professors know what inclusive language actually is was the second specific objective of this study. The analyses showed that the knowledge of inclusive language was very poor among the professors of the technical branches, in contrast to those of Education and Psychology degrees, who did show a greater knowledge of inclusive language and of its cognitive and social implications. The greater knowledge of these professors may have resulted from their training, from the object of study of each branch of knowledge and from specificities of their Schools; in technical degrees, male students prevail and, therefore, the professors see no need to use inclusive language.

Our context is typically, in principle, non-neutral and non-egalitarian: These aspects are thus reflected in educational and university settings. Therefore, both students and teachers must be trained in values such as equality, tolerance, dialogue and practical conflict resolution, in addition to introducing them to educational curricula through specific titles related to gender, in specific subjects of equality, or through a transversal approach (González et al., 2019).

The third specific objective of this study was to assess whether professors predominantly use sexist language and the generic male form in their teaching discourse. Accordingly, the data show that the use of the generic male form has been perpetuated in society and is perceived as such. Since feminism, the role of language in the reproduction and legitimisation of gender inequalities has been emphasized (Cameron, 2005). In general, most professors assume that equality between the two genders has already been achieved; thus, they do not analyse other aspects that may continue to influence and maintain that inequality in a more subtle way, thereby highlighting the importance of progressing and advancing from a patriarchal society to a true egalitarian society. For this purpose, we must consider that, in the context of a patriarchal society, language reproduces the androcentric and sexist structures of thought and social organisation, depicting men as the only actors and references and women as dependent and subordinate (Instituto Vasco De La Mujer, 1998). Sexual roles imposed by a society that shapes our way of thinking and understanding the world are inevitably internalised. Since childhood (and perhaps long before birth), we have been overwhelmed with sexist messages in all areas of life, which is why some attitudes and behaviours seem natural to us. Also “androcentrism is the reason behind the majority of sexist constructions, as well as the resistance that exists to incorporate inclusive solutions” (Álvarez & González, 2011, p. 69).

Regarding the use of the generic male form as universal to refer to both genders, professors have valued such a use, albeit using it spontaneously, also highlighting the lack of awareness of gender equality or the use of non-sexist language at the University. In addition, the professors are somewhat in agreement that the university culture continues to perpetuate gender differences (Gómez et al., 2018).

Regarding the results of our fourth objective of assessing whether female professors are more or less sensitive to the use of an inclusive language than male professors, our research does not highlight differences between both genders, perhaps because of what authors such as Rebollo et al. (2011) argue when they indicate that “professors are less aware of teaching practices and especially of the use of non-sexist language”

(p. 542). However, the transcripts show that these female professors are more open to change than their male counterparts, possible because “there is some awareness and openness to the culture of equality, more markedly so in women than in men” (Rebollo et al., 2011, p. 542). This greater awareness of female professors of social sciences was not observed among the female professors of technical branches in our study because, although they recognise that the trend must be changed, they assured that they do not to put it into practice, perhaps because these teachers do not feel the appeal of what Martínez (2018) terms gender consciousness, that is, when “groups of speakers feel the need to bring about a change in society and, in that fight, question the language” (p.2).

Regarding the fifth specific objective of this research, to assess whether the professors are open to change and to use of inclusive language in their teaching, the results showed that Engineering and Architecture professors (Informatics and Engineering), are more resistant to the use of egalitarian language and that only the affected people observe inequality and, in this case, most students were male due not only to the gender bias in those degree but also to society, which values tradition more than rationality. In turn, the branch of Social and Legal Sciences (Education and Psychology), shows a greater openness to not only change but also the use of inclusive language, perhaps due to the humanistic training of the degrees taught at these two Schools and to the efforts made by the deans of said Schools, accordingly, because most of their students are female. A greater effort in training professors must be made, both initially and continuously, so that, as stated by Heir (2019) “women are highlighted through academic curricula, not only using inclusive language, but also exposing the contributions that women have made to different fields of knowledge” (p.3), thereby advance towards change to achieve a more democratic and egalitarian society. For this purpose, the educational administration must also contribute to seeking a balance between both genders, providing strategies and tasks for gender equality detection and diagnosis (Pallarés, 2012).

Systematically, the results from this study have clearly shown differences in coeducation between the different branches of knowledge that have been analysed in this study, as intended in the last specific objective. Data analysis revealed completely different assessments, and the Schools of Informatics and Engineering stood out for their lower degree of agreement with the coeducational model or with the use of non-sexist language in their activities. This difference may have resulted from all the factors that have been discussed throughout this study.

Having more information about the real situation in our University regarding the use of language by professors and by the institution itself opens up the possibility of designing actions and interventions specifically for improving those aspects detected in the study. Considering the results from our analysis, educational agents must appropriately use language, analysing those aspects that may have a sexist content and modify them.

We must take advantage of the versatility and adaptability that our language has in those situations and in facing our needs. We must know how to use language as an instrument, adapting it to our various ways of relating to others and to reality. Although changing or modifying the use of language takes time, it should not mean breaking with the rules of communication but instead knowing how to use and take advantage of its flexibility so that it truly represents and highlights both genders.

As a final conclusion, we consider that, first and foremost, the existing measures regarding gender, in international agreements and even in Spanish legislation, must be redesigned and applied. Second, university bodies responsible for academic policies, such as the National Agency for Quality Assessment and Accreditation (*Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación* – ANECA), must establish criteria that clearly include the gender perspective, including in processes of accreditation, such as the evaluation of their degrees, thereby ensuring compliance with the law and widespread inclusion of all university degrees in this perspective.

People with political responsibilities, both public and academic, must also commit to fostering effective equality between both genders throughout the university structure.

Last but not least, real equality plans must be developed, with specific budgets and personnel trained in gender equality, and promoted in the entire university community, through awareness and training programmes.

## References

- Álvarez Orive, M. J., & González Limón, M. (2011). *Aproximación a un análisis de la incorporación del uso del lenguaje no sexista en la Universidad de Sevilla. Logros y retos*. Actas del III congreso universitario nacional "Investigación y género". <http://hdl.handle.net/11441/39369>
- Calero, M. A. (1999). *Sexismo lingüístico: Análisis y propuestas ante la discriminación sexual en el lenguaje*. Narcea.
- Calvo, E. (2015). La ciencia sin mujeres llega a casa. In P. Membiela, N. Casado, & M. I. Cebreiros (Eds.), *La enseñanza de las ciencias: desafíos y perspectivas* (pp. 55-59). Educación Editora.
- Cameron, D. (2005). *The Feminist Critique of Language. A reader*. Routledge.
- Colás, P., & Jiménez, R. (2004): Tipos de conciencia de género del profesorado en los contextos escolares. *Revista de Educación*, 340, 415-444.
- Díaz Aguado, M. J., & Carvajal, M. I. (2010). *Igualdad y prevención de la violencia de género en la adolescencia y juventud*. Ministerio de Igualdad y Universidad Complutense de Madrid. <http://www.xurl.es/igualdadadolescentes>
- Fernández Jiménez, M. A., Mena, E., & Tójar, J. C. (2017). Funciones de la tutoría en e-learning: Estudio mixto de los roles del tutor online. *Revista de Investigación Educativa*, 35(2), 409-426. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.35.2.273271>
- Ferrer, V. A., Bosch, E., Navarro, C., Ramis, M. C., & García, M. E. (2008). Los micromachismos o microviolencias en la relación de pareja: Una aproximación empírica. *Anales de Psicología*, 24 (2), 341-352. <http://doi.org/10.6018/42961>
- Freixas, L. (2018). *Todos llevan máscara. Diario 1995-1996*. Editorial Errata Naturae.
- García Pérez, R., Rebollo, M. A., Vega, L., Barragán, R., Buzón, O., & Piedra, J. (2011). El patriarcado no es transparente: competencias del profesorado para reconocer desigualdad. *Cultura y Educación*, 23(3), 385-397. [10.1174/113564011797330298](https://doi.org/10.1174/113564011797330298)
- García Pérez, R., Sala, A., Rodríguez, E., & Sabuco, A. (2013). Formación inicial del profesorado sobre género y coeducación: Impactos metacognitivos de la inclusión curricular transversal sobre sexismo y homofobia. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 17(1), 269-287.

- Gómez, V., Mena, E., & Fausto, C. (2018). Estudio sobre la invisibilización de la mujer en el entorno virtual de la Universidad de Málaga. In R. Marfil, S. Osuna, & P. González (Ed.), *Innovación y esfuerzo investigador en la Educación Mediática contemporánea*. (pp. 193-205). Egregius.
- González González, C. S., García Holgado, A., & García Peñalvo, F. J. (2019). Introduciendo la perspectiva de género en la enseñanza universitaria: co-creación de guías docentes y proyectos de innovación. In C. A. Collazos Ordóñez, C. S. González González, A. Infante Moro & J. C. Infante Moro (Eds.), *Libro de Actas IX Jornadas Internacionales de Campus Virtuales* (pp. 44-47). United Academic Journals. [https://www.researchgate.net/profile/Carina\\_Gonzalez\\_Gonzalez/publication/334465717\\_Introduciendo\\_la\\_perspectiva\\_de\\_genero\\_en\\_la\\_enseñanza\\_universitaria\\_co-creacion\\_de\\_guias\\_docentes\\_y\\_proyectos\\_de\\_innovacion/links/5d2c774ba6fdcc2462e1348c/Introduciendo-la-perspectiva-de-genero-en-la-ensenanza-universitaria-co-creacion-de-guias-docentes-y-proyectos-de-innovacion.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Carina_Gonzalez_Gonzalez/publication/334465717_Introduciendo_la_perspectiva_de_genero_en_la_enseñanza_universitaria_co-creacion_de_guias_docentes_y_proyectos_de_innovacion/links/5d2c774ba6fdcc2462e1348c/Introduciendo-la-perspectiva-de-genero-en-la-ensenanza-universitaria-co-creacion-de-guias-docentes-y-proyectos-de-innovacion.pdf)
- González, M. C., & Delgado de Smith, Y. (2016). Lenguaje no sexista. Una apuesta por la visibilización de las mujeres. *Comunidad y Salud*, 14 (2), 86-95. <https://www.redalyc.org/pdf/3757/375749517011.pdf>
- González Gil, F., & Martín, E. (2014). Educación Para Todos: Formación Docente, Género y Atención a La Diversidad. *Cuestiones de Género: De la igualdad y la diferencia*, 9, 11-28.
- Instituto Vasco De La Mujer. (1998). *El lenguaje, más que palabras. Propuestas para un uso no sexista del lenguaje*. Emakunde.
- Herederó, C. (2019). *Género y coeducación*. Ediciones Morata.
- Jiménez Rodrigo, M. L., Román Onsaló, M., & Traverso Cortés, J. (2011). Lenguaje no sexista y barreras a su utilización. Un estudio en el ámbito universitario. *Revista de investigación en educación*, 2 (9), 174-183.
- Llorent, V., & Cobano, V. (2014). La mujer en los libros de texto de bachillerato en España. *Cuadernos de Pesquisa*, 44 (151), 156-175. <http://doi.org/10.1590/198053142752>
- López, A., & Encabo, E. (2002). Esencias de un pequeño príncipe. Didáctica de la literatura y valores. *Didáctica (Lengua y Literatura)*, 14, 161-174.
- Mañas, C., & García, J. M. (2019). Exploración de la valoración del lenguaje no sexista en la formación inicial: estrategia y empatía frente al sexismo. In R. Roig-Vila. (Ed.), *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas* (pp. 608-616). Ediciones Octaedro.
- Martínez, A. (2018). *Cuando la "mano invisible" se visibiliza. La conciencia social y el cambio lingüístico*. In Memoria Académica La lengua, medio de comunicación por excelencia en la I Jornadas nacionales de lingüística y gramática española. [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.10517/ev.10517.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.10517/ev.10517.pdf)
- McNaught, C., & Lam, P. (2010). Using Wordle as a supplementary research tool. *The qualitative report*, 15 (3), 630-643.
- Pallarés, M. (2012). La cultura de género en la actualidad: actitudes del colectivo adolescente hacia la igualdad. *Tendencias Pedagógicas*, 19, 189-209.
- Perry, L. (2012). Using Word clouds to teach about speaking style. *Communication Teacher*, 26 (4), 220-223.

- Pinedo, R., Arroyo M. J., & Berzosa, I. (2018). Género y educación: detección de situaciones de desigualdad de género en contextos educativos. *Contextos educativos*, 21, 35-51. <http://doi.org/10.18172/con.3306>
- Rebollo, M. A., García Pérez, R., Piedra, J., & Vega, L. (2011). Diagnóstico de la cultura de género en educación: actitudes del profesorado hacia la igualdad. *Revista de Educación*, 355, 521-546. [10-4438/1988-592X-RE-2010-355-035](https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2010-355-035)
- Suberviola, I. (2012). Coeducación: un derecho y un deber del profesorado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 15 (3), 59-67
- Subirats, M. (1994). Conquistar la igualdad: la coeducación hoy. *Revista Iberoamericana de Educación*, 6, 49-78.
- Tójar, J. C. (2006). *Investigación cualitativa. Comprender y actuar*. La muralla.
- Vierna, S., & Ruíz, M. (2014). *A Ciencia Cierta: proyecto de visibilización de las mujeres pioneras y científicas en los espacios escolares* (pp. 87-93). [https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/15852/XUGEX\\_2014\\_art\\_9.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/15852/XUGEX_2014_art_9.pdf?sequence=1&isAllowed=y)



---

# Tendencias en la formación de pedagogos en España: un análisis comparativo

Trends in pedagogue training in Spain: a comparative analysis

西班牙教师培训的趋势:比较分析

Тенденции в подготовке учителей в Испании: сравнительный анализ

---

**Diana Amber**

Universidad de Jaén

damber@ujaen.es

<https://orcid.org/0000-0002-9765-3547>

**Cecilia Inés Suárez**

Universidad Autónoma de Barcelona

CeciliaInes.Suarez@uab.cat

<https://orcid.org/0000-0003-3110-2133>

---

## Fechas · Dates

Recibido: 2022/03/07

Aceptado: 2022/06/15

Publicado: 2022/10/03

---

## Cómo citar este trabajo · How to Cite this Paper

Amber, D., & Suárez, C. I. (2022). Tendencias en la formación de pedagogos en España: un análisis comparativo. *Publicaciones*, 52(1), 209–230. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v52i1.23906>

## Resumen

**Introducción:** La diversidad de perfiles del profesional de la pedagogía evidencia las profusas competencias que se esperan de esta figura y dirige la mirada hacia los planes formativos que intentan darles respuesta. El artículo tiene por objetivo identificar las tendencias actuales en la formación de pedagogos en los planes de estudio de las universidades españolas.

**Método:** Mediante revisión documental, se analiza la presencia y peso de las áreas de conocimiento en los planes de estudio del Grado en Pedagogía en una muestra de 10 universidades españolas en el curso 2020/2021.

**Resultados:** Se identifican cuatro tendencias en la formación de pedagogos españoles: a) planes de estudio equilibrados que ofrecen al estudiantado una formación inicial holística, b) planes de estudio transversales o profesionalizantes que se caracterizan por su acento en la atención de colectivos específicos y/o en contextos concretos; c) planes de estudio disciplinares, que destacan por su marcada orientación teórica y académica y, d) planes de estudio didácticos, que muestran una formación mayormente orientada al desempeño en el ámbito escolar.

**Conclusiones:** Las conclusiones señalan una diversidad de enfoques en la formación de pedagogos que puede ser analizada como una ventaja, debido a las posibilidades de elección de universidades que ofrecen, pero también una desventaja considerando la necesidad de homogeneizar la formación y el desempeño profesional de los pedagogos a lo largo del territorio español.

---

*Palabras clave:* análisis comparativo, España, formación, pedagogía, perfiles.

---

## Abstract

**Introduction:** The diversity of profiles of the pedagogy professional shows the profuse competences that are expected of this figure and directs the gaze towards the training plans that try to respond to them. The aim of this article is to identify current trends in teacher training in the study plans of Spanish universities.

**Method:** By documentary review, it analyses the presence and weight of the areas of knowledge in the curricula of the Bachelor's Degree in Pedagogy in a sample of 10 Spanish universities in the academic year 2020/2021.

**Results:** Four trends in the training of Spanish teachers are identified: a) balanced curricula that offer students a holistic initial training; b) transversal or professionalising curricula that are characterised by their emphasis on the attention of specific groups and/or in specific contexts; c) disciplinary curricula, which stand out for their marked theoretical and academic orientation; and d) didactic curricula, which show a training that is mainly oriented towards performance in the school environment.

**Conclusions:** The conclusions point to a diversity of approaches in the training of pedagogues which can be analyzed as an advantage, due to the possibilities of choice of universities offered, but also as a disadvantage considering the need to homogenise the training and professional performance of pedagogues throughout the Spanish territory.

---

*Keywords:* comparative analysis, Spain, training, pedagogy, profiles.

---

## 摘要

引言:教育专业人士的多样性展示了该职业所期望的丰富能力,并将目光转向试图对其回应的培训计划。本文旨在研究西班牙大学学习计划中教师培训的当前趋势。

研究方法:通过文献回顾,我们以2020/2021学年10所西班牙大学为样本,分析教育学学位学习计划中知识领域的存在和权重。

结果:研究在西班牙教师的培训中确定了四个趋势:a)平衡的学习计划,为学生提供全面的初步培训,b)横向或专业化的学习计划,其特点是强调关注特定群体和/或具体的情况;c)学科学习计划,因其显著的理论和学术导向而脱颖而出;d)教学学习计划,主要针对学校环境中的表现进行培训。

结论:研究结论指出,由于学生可以选择其想去的大学,教育教师培训方法呈现的多样性可以归为其优势。但考虑到教师培训和专业表现在西班牙不同地区有均质化的需要,这一点也是其劣势。

---

关键词:比较分析,西班牙,培训,教学法,性质。

---

## Резюме

Введение: Разнообразие профилей специалиста в области педагогики свидетельствует о большом количестве компетенций, ожидаемых от этой фигуры, и направляет наш взгляд на планы обучения, которые пытаются им соответствовать. Цель данной статьи - определить современные тенденции в подготовке преподавателей в учебных программах испанских университетов.

Метод: С помощью обзора документов анализируется наличие и вес областей знаний в учебных программах бакалавриата по педагогике в выборке из 10 испанских университетов в 2020/2021 учебном году.

Результаты: определены четыре тенденции в подготовке испанских педагогов: а) сбалансированные учебные программы, которые предлагают студентам целостную начальную подготовку; б) трансверсальные или профессионализирующие учебные программы, которые характеризуются акцентом на работе с конкретными группами и/или в конкретных условиях; в) дисциплинарные учебные программы, которые выделяются своей выраженной теоретической и академической направленностью; и г) дидактические учебные программы, которые демонстрируют подготовку, ориентированную в основном на работу в школьной среде.

Выводы: Выводы указывают на разнообразие подходов в подготовке педагогов, что можно рассматривать как преимущество, благодаря возможности выбора предлагаемых университетов, но также и как недостаток, учитывая необходимость унификации подготовки и профессиональной деятельности педагогов на всей территории Испании.

---

Ключевые слова: сравнительный анализ, Испания, обучение, педагогика, профили.

---

## Introducción

La adaptación de los títulos de grado al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) modificó aspectos estructurales como el plan de estudios y modelo curricular, rol del profesorado y metodologías de enseñanza, sistemas de evaluación y garantía de la calidad, organización y asignación de créditos, entre otros. Desde el punto de vista del plan de estudios, esto implicó la adaptación de los perfiles profesionales a un modelo

basado en competencias transversales y específicas para un desempeño más ajustado a los desafíos planteados en la región europea.

Una de las premisas centrales del EEES y, en sentido más amplio, de todos los sistemas de Educación Superior, radica en la pertinencia de la formación ofrecida. Este principio señala que las carreras que se ofrecen, desde su currículum, el perfil de los egresados, e incluso a nivel metodológico, han de responder a las necesidades de la sociedad (Amber & Martínez-Valdivia, 2018; Pérez-Ferra et al., 2013). Por tanto, ha de existir una estrecha relación entre lo que se enseña en las universidades y las demandas de la sociedad. La pertinencia de la formación universitaria se sustenta en que los profesionales desarrollen las competencias para aportar nuevo conocimiento y afrontar los retos sociales de su época (Machado & Montes, 2020; Tejada & Ruiz, 2016). Sin embargo, este ha sido uno de los puntos de mayor complejidad en el proceso de convergencia europea de Educación Superior. Para Díaz y Pons (2011), la problemática radica en el paso de planes de estudio basados en asignaturas yuxtapuestas, con una acumulación de conocimientos, en ocasiones, de escasa significatividad, a un currículum fundamentado a partir de la identificación del profesional que se espera formar.

En este marco, la investigación sobre los estudios de pedagogía data de una amplia trayectoria en el contexto europeo. Por caso, el estudio de Senent-Sánchez (2005) sobre 23 países de la Unión Europea identificó dos tendencias en los estudios de pedagogía: países con planes de estudio generalistas y países con planes de estudio de carácter aplicado. En el primer caso, se trata de planes de estudio compuestos por muchas disciplinas de formación básica (por caso, Filosofía, Antropología, Historia, Sociología y Psicología de la Educación) y un número menor de tipo profesionalizador. España y Francia serían ejemplos de este tipo de plan de estudio, para el autor. En el caso de los países con planes de estudio de carácter aplicado y más orientados a la profesionalización, se priorizan asignaturas como Pedagogía de la Salud, Educación Temprana, Educación Especial, Gestión y administración educativa, entre otras. Este sería el caso de algunos países escandinavos. La estrategia de convergencia del EEES se orientó a lograr una homogeneización de los planes de estudio que facilitara la movilidad y la cooperación y reconocimiento internacional de las titulaciones. La primera década de este proceso originó así un movimiento de reforma importante en la mayoría de los sistemas de educación superior de la región, aunque aún persisten diferencias entre países en cuanto a las estructuras de los grados (EHEA, 2020).

En el caso de los profesionales de la pedagogía en España, se ha venido debatiendo los contenidos y competencias que deberían formar parte de su formación y son diversos los autores que se han aventurado a definir los perfiles profesionales del pedagogo en ejercicio. La revisión de la literatura actual desvela ocho perfiles profesionales principales del pedagogo en España: social y sociocomunitario, academicista e investigador, orientador, hospitalario, directivo-gestor, laboral y empresarial, digital y judicial.

El perfil social y sociocomunitario, es amplio y diverso. Abarca múltiples campos de actuación pedagógica, habitualmente asociados al ámbito de la educación no formal (animación sociocultural, ámbito penitenciario, ludotecas, museos, escuelas de verano, etc.). Tal y como apuntan Romero y Castelló (2016), su ámbito prioritario es la educación de personas en riesgo de exclusión. Belmonte y Bernárdez-Gómez (2020) señala algunas de las situaciones de vulnerabilidad social que atiende el pedagogo de este perfil tales como maltrato, drogadicción, delincuencia, marginación social, etc. Se trata del ámbito social-personal definido por Mormeneo y González (2018), como representantes del Colegio Oficial de Pedagogos y Psicopedagogos de la Comunitat Valenciana.

El perfil academicista e investigador está centrado en las áreas de conocimiento específicas de la teoría educativa y en la investigación educativa, especialmente enfocado al ámbito universitario e incluido entre los perfiles profesionales del pedagogo por Romero y Castelló (2016) y Belmonte y Bernárdez-Gómez (2020). Se dirige a la docencia y a la investigación en Educación Superior.

El perfil del pedagogo orientador se corresponde íntegramente con el ámbito escolar definido por Mormeneo y González (2018) y parcialmente con la pedagogía escolar contemplada por Romero y Castelló (2016), en lo relativo a la orientación escolar, el diagnóstico psicopedagógico, el asesoramiento educativo y la evaluación de programa. Se centra especialmente en los procesos de orientación en las etapas de Educación Primaria y Secundaria y en el asesoramiento familiar.

Por su parte, el perfil hospitalario se dirige hacia la tarea profesional pedagógica relacionada con el ámbito sanitario o terapéutico (Mormeneo & González, 2018). Está orientado principalmente a la atención educativa en centros hospitalarios (tanto de las personas hospitalizadas, como de sus familias) así como a la promoción de la educación para la salud (Belmonte & Bernárdez-Gómez, 2020; Romero & Castelló, 2016).

El perfil directivo-gestor está orientado a la dirección y gestión pública de servicios socio-educativos pero también de instituciones de educación y cultura o instancias en la administración pública; por ejemplo, en dependencias como la inspección educativa. También contempla el desempeño en tareas como la evaluación de programas y la investigación e innovación educativa, en estas instituciones, entre otras tareas del rol directivo (Belmonte & Bernárdez-Gómez, 2020).

Dirigido a la orientación e inserción profesional, encontramos el perfil laboral y empresarial (Belmonte & Bernárdez-Gómez, 2020; Tejada, 2001). Este perfil incluye, entre otras, las funciones de gestión de la formación en empresas, reciclaje profesional, formación de formadores y asesoramiento en recursos humanos (Romero & Castelló, 2016).

En los últimos tiempos, el perfil digital toma fuerza, pues está orientado al diseño y evaluación de recursos pedagógicos multimedia, producción de material didáctico en editoriales, análisis de la influencia de los medios de comunicación, formación en red y entornos virtuales (Belmonte & Bernárdez-Gómez, 2020; Romero & Castelló, 2016). Este perfil requiere de las competencias digitales que la sociedad actual reclama y precisa (Rossi & Barajas, 2018).

Por último, el perfil judicial es destacado por Mormeneo y González (2018) como uno de los cinco ámbitos de actuación fundamentales del pedagogo. Se centra en la participación de este profesional en procesos judiciales (adopción, custodias, peritaciones educativas y familiares, etc.).

La diversidad de perfiles evidencia las profusas competencias que se esperan del pedagogo y dirige la mirada hacia los planes formativos que intentan dar respuesta a estos requerimientos. Para el desarrollo de todos estos perfiles es crucial y determinante la formación inicial que reciban los profesionales, por lo que las universidades deben diseñar un plan de estudios que responda a esta necesidad formativa. Aunque las áreas de conocimiento propuestas para en el plan de estudios de Pedagogía en España están definidas normativamente, el tratamiento o peso asignado a cada una de ellas es competencia de cada institución. Esta evidencia invita a explorar (mediante la revisión de sus planes de estudio) la respuesta que la formación universitaria da a los diferentes perfiles profesionales del pedagogo a través de las áreas de conociemien-

to. En coincidencia con otros autores, el análisis de los planes de estudio debe servir para reflexionar no solo sobre qué significa ser competente sino también sobre qué cambios deben realizarse en la titulación para responder al perfil competencial que se pretende alcanzar (Díaz & Pons, 2011). Más aún, considerando que estudios recientes señalan que, en principio, los estudiantes de pedagogía que se han formado en el modelo de enseñanza vigente no evidencian aprendizajes de mayor calidad (Vallejo-Ruiz & Torres-Soto, 2020) y que aún perciben una falta de conexión entre el mundo académico y el profesional, concretamente en lo referido a las competencias transversales (Altuna et al., 2021). Esta situación plantea una problemática no solo en relación con la formación inicial sino también en su posible impacto en el desempeño profesional.

Al respecto, en este estudio nos planteamos como pregunta de investigación ¿Cuáles son las tendencias actuales en la formación de pedagogos en el contexto español? La indagación en su respuesta responde al objetivo principal de identificar las tendencias actuales de los planes de estudio en la formación del pedagogo en España. Este se concreta en dos objetivos de investigación específicos, que encauzan los análisis realizados. El primero de ellos es desvelar la distribución de las áreas de conocimiento en los planes de estudio del Grado en Pedagogía en las universidades españolas y, el segundo, definir tendencias u orientaciones académicas en los planes de estudio analizados.

## Método

El diseño metodológico utilizado en este estudio es descriptivo y exploratorio y tiene un carácter mixto (Johnson & Onwuegbuzie, 2004), con acento en lo cuantitativo, que combina estrategias al servicio de los fines de este estudio. La principal técnica utilizada es el análisis de contenido de los planes de estudio del Grado de Pedagogía de universidades españolas.

## Población y muestra

La población de este estudio está compuesta por las universidades españolas que ofertan el Grado en Pedagogía. La muestra de este estudio quedó conformada por las doce universidades recogidas en la Tabla 1, seleccionadas de forma intencional atendiendo a los siguientes criterios:

- Estar incluidas en el Global Ranking of Academic Subjects en 2020 en el área de Educación (Shanghai Ranking, 2020).
- Impartir el Grado en Pedagogía durante el curso 2020/2021.

**Tabla 1**

*Universidades que componen la muestra*

Posición en el Ranking	Universidad	Código
201-300	Universidad de Barcelona	UB
301-400	Universidad de Granada	UGR
301-400	Universidad de La Laguna	ULL

Posición en el Ranking	Universidad	Código
301-400	Universidad de Salamanca	USAL
301-400	Universidad de Sevilla	US
301-400	Universidad del País Vasco	UPV
401-500	Universidad Autónoma de Barcelona	UAB
401-500	Universidad Nacional de Educación a Distancia	UNED
401-500	Universidad de Girona	UDG
401-500	Universidad de Málaga	UMA
401-500	Universidad de Oviedo	UNIOVI
401-500	Universidad de Valencia	UV

*Nota.* Tomado de Shangai Ranking (2020).

## Procedimiento de recogida, codificación y análisis de la información

La recogida de información se realizó mediante el análisis documental de los planes de estudio del Grado de Pedagogía del curso académico 2020-2021 de las doce universidades seleccionadas.

Las materias ofertadas por las distintas universidades en los planes de estudio fueron categorizadas en áreas de conocimiento. Se utilizó el número de créditos de las materias para cuantificar el peso concedido a cada una de las áreas de conocimiento. La codificación fue realizada paralelamente por dos investigadoras que compararon y contrastaron de forma continuada el proceso para asegurar su validez. Para analizar la importancia concedida a cada una de las áreas no solo se consideró el número de créditos, sino también la modalidad en la que se ofrecían: obligatoria y troncal u optativa. Mientras que los créditos de materias obligatorias y troncales son cursados por todo el estudiantado, los créditos de las materias optativas son impartidos solo a quienes las eligen, por lo que no se garantiza su implementación como parte de la formación inicial del futuro profesional de la pedagogía. Por ello se calculó y contempló en este estudio el índice de optatividad, que indica el porcentaje de créditos optativos respecto al total de créditos de cada área. La fórmula utilizada para calcularlo es la siguiente:

$$\text{Índice de Optatividad} = \frac{\text{Créditos optativos del área} \cdot 100}{\text{Créditos totales del área}}$$

Las áreas o categorías utilizadas fueron definidas de forma apriorística a partir de la normativa existente y del Libro Blanco de la titulación y complementadas posteriormente durante el análisis mediante un proceso inductivo. De este modo, se utilizaron como marco de referencia las áreas establecidas por el Real Decreto 915/1992, de 17 de julio, por el que se establece el título universitario oficial de Licenciado en Pedagogía y la aprobación de las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquél. Estas fueron complementadas con las expuestas por el Libro Blanco del Grado (ANECA, 2005) y por las incluidas en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas

universitarias oficiales, que mostraban afinidad con el Grado. Durante el análisis de los planes de estudio, a partir de los datos, algunas categorías previamente definidas se agruparon o fueron suprimidas y surgieron otras de forma emergente, que no habían sido contempladas por las fuentes anteriores, pero tenían representación en los datos.

Las categorías resultantes mediante este proceso dieron lugar a un sistema de categorías organizado en tres niveles en los que se incluyeron todas las materias de los planes de estudio analizados. En el nivel de menor concreción, el primer nivel, se definieron cuatro tipologías, que organizaron las áreas en: 1) Propias o específicas de la pedagogía; 2) Afines, aquellas que complementan a la pedagogía, pertenecientes al campo de la ciencias sociales; 3) Transversales, integran y relacionan conocimientos de diferentes áreas orientadas a la intervención en un contexto o colectivo concreto; 4) Aplicadas, se incluyen en este bloque el Trabajo Fin de Grado y las Prácticas Externas, pues requieren de la aplicación de las competencias y contenidos de las diferentes áreas de conocimiento trabajados en el resto de las materias que conforman el plan de estudios. El segundo nivel de concreción son las diferentes áreas de conocimiento y el tercero, el más específico, son las subáreas que están integradas en las áreas. Este tercer nivel sólo se ha considerado en las áreas propias de la pedagogía, por su mayor especificidad y relación con el Grado estudiado. La Tabla 2 recoge el sistema de categorías diseñado, indicando el código utilizado, la fuente de procedencia y el origen deductivo o inductivo de cada una de ellas.

**Tabla 2**

*Sistema de categorías*

Tipo	Área	Sub-Área	Código	Fuente	Origen
Propias (PRO)	Teoría e Historia de la Educación (THE)	Teoría e Historia	TEH	RD 915/1992	Deductivo
		Educación Comparada	EDC	RD 915/1992	Deductivo
		Pedagogía Social	PES	RD 915/1992	Deductivo
	Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación (MIDE)	Métodos de Investigación	MIE	RD 915/1992	Deductivo
		Diagnóstico en Educación	DIE	RD 915/1992	Deductivo
		Evaluación de programas, centros y profesores	EVP	RD 915/1992	Deductivo
	Didáctica y Organización Escolar (DOE)	Didáctica y Currículum	DIC	RD 915/1992 ANECA (2005)	Deductivo
		Dirección, organización y gestión	DIO	RD 915/1992 ANECA (2005)	Deductivo
		Tecnología Educativa	TEE	RD 915/1992 ANECA (2005)	Deductivo



Tipo	Área	Sub-Área	Código	Fuente	Origen
Afines (AFI)	Antropología Social		ANT	RD 915/1992	Deductivo
	Psicología Básica, Evolutiva y de la Educación		PSB	RD 915/1992	Deductivo
	Sociología		SOC	RD 915/1992	Deductivo
	Economía Aplicada		ECA	RD 915/1992	Deductivo
	Ciencia Política y de la Administración. Derecho Administrativo		CIP	RD 915/1992	Deductivo
	Filosofía		FIL	RD 1393/2007	Deductivo
	Lengua y Lingüística		LEL	RD 1393/2007	Deductivo
	Transversales (TRA)	Desarrollo Comunitario		DEC	ANECA (2005)
Necesidades Educativas			NEE	ANECA (2005)	Deductivo
Educación permanente y de adultos			EDP	ANECA (2005)	Deductivo
Educación especializada			EDE	ANECA (2005)	Deductivo
Formación en las organizaciones. Orientación e inserción profesional y laboral			FOO	ANECA (2005)	Deductivo
Orientación escolar			ORE	ANECA (2005)	Deductivo
Axiología			AXI	Emergente de los datos	Inductivo
Familia			FAM	Emergente de los datos	Inductivo
Aplicadas (APL)	Prácticas externas		PRE	Emergente de los datos	Inductivo
	Trabajo Fin de Grado		TFG	Emergente de los datos	Inductivo

La clasificación de las diferentes materias incluidas en los planes de estudio del Grado en Pedagogía de las doce universidades analizadas, y su cuantificación mediante su número de créditos permitió orientar el análisis en dos direcciones. En primer lugar, un análisis global de los datos desveló la distribución de los créditos en áreas de conocimiento en las universidades españolas. A continuación, el análisis por universidades señaló tendencias, orientaciones o especializaciones propias de cada institución en la distribución de sus créditos por áreas.

# Resultados

## Distribución de las áreas de conocimiento en los planes de estudio

Los análisis realizados ofrecen una panorámica general de la distribución de las materias del Grado por áreas. En la Tabla 3 se muestra el número de créditos en valor absoluto y en porcentaje respecto al total que cada una de las doce universidades estudiadas dedica a cada bloque de áreas: propias, afines, transversales y aplicadas. En el caso de las áreas propias, se ofrece también el desglose por categorías incluidas en esta, así como su sumario.

Las áreas propias claramente se imponen al resto en número de créditos en todas las universidades analizadas, suponiendo un 42% de los créditos totales ofrecidos, porcentaje que varía entre universidades desde el 34% en la UGR hasta el 56% en la UMA. Las áreas transversales son el siguiente bloque más frecuente, pues acopia un 26.5% del total de las materias ofrecidas en los planes, con un alto rango entre universidades (20%). Las áreas afines suman un 17.1% de los créditos totales, con valores que varían entre el 11.2% ofrecido por la UB y el 23.3% de la UGR. Las áreas aplicadas suponen el 14.4% de los datos analizados, teniendo una menor presencia en la UNIOVI (8%) y alcanzando su valor máximo en la UDG (19%).

Atendiendo al desglose del bloque de las áreas propias, se puede observar cómo el área DOE predomina sobre THE y MIDE en número de créditos totales ofertados, acumulando un 18.6% respecto al total, frente al 12.4% de MIDE y el 11% de THE. Esta tendencia se mantiene en gran parte de las doce universidades, salvo excepciones, como la UDG, que concede más peso al área THE, que a DOE y a MIDE (15.5%, 13.1% y 8.3% respectivamente), o en la USAL y en la US, que se dedican el mismo número de créditos a MIDE que a DOE. El caso que suscita un mayor contraste es el de la UV, que invierte la tendencia, situando en primer último lugar en número de créditos a DOE.

La Tabla 4 permite una lectura más concreta de las diferentes áreas incluidas en cada uno de los bloques. Además de las áreas propias, que concentran las cifras más elevadas de créditos, la categoría PRE, muestra un alto porcentaje (11.4%), algo superior incluso a una de las propias (THE). Aunque este dato no es sorprendente, pues a las materias orientadas a las prácticas externas se le dedican un número de créditos superior al resto de asignaturas, sí se advierten desde una lectura vertical por universidades las grandes discrepancias observadas entre el número de créditos dedicados a las prácticas entre las diferentes universidades que varían desde los 18 créditos que le otorga la UB y la UNIOVI hasta los 48 que ofrece la ULL. Esto supone una diferencia de hasta 30 créditos de prácticas entre los estudiantes, en función de la universidad en la que cursen sus estudios.

Entre las áreas afines, destaca la PSI, reuniendo un 4.9% de los créditos totales y teniendo presencia en mayor o menor medida en todas las universidades analizadas. Esta, junto con la categoría CIP, que reúne un 3.4% de los créditos totales, son las únicas áreas afines con representación en todos los planes de estudio analizados.

Dentro de las áreas transversales, FOO (Formación en las organizaciones. Orientación e inserción profesional y laboral) es la categoría con mayor número de créditos totales (6.9%), teniendo representación en todas las universidades, a excepción de la ULL. Las categorías de este bloque presentes en todas las universidades son NEE y ORE.

Destaca cómo además de las discrepancias entre el número de créditos dedicado a las diferentes áreas, tampoco hay acuerdo interuniversitario en la inclusión o exclusión de determinadas áreas. Así, más de la mitad de las áreas (11 de 20) no tienen representación en todas las universidades.

Un mayor nivel de concreción en la distribución de los créditos de las áreas propias es expuesto en la Tabla 5, que especifica cómo se organizan en las distintas subáreas. Este desglose permite observar cómo las subáreas TEH, MIE y DIC, con un 7%, 7.5% y 9.1% respectivamente, son las que tienen una mayor presencia dentro de cada área. En el área de THE el predominio de la subárea TEH se replica en todas las universidades. En el área de MIDE, hay tres excepciones a la preeminencia de la subcategoría MIE, concretamente en la USAL, en la ULL y en la UAB, la subcategoría con mayor representación es EVP. En el área de DOE, tan solo la UAB concede un mayor número de créditos a DIO que a DIC.

La segregación recreada en la Tabla 5 permite observar también cómo no todas las subáreas son trabajadas en los planes de estudio de todas las universidades. Este análisis también desvela los puntos fuertes de cada universidad dentro de cada área. Aunque con escasa diferencia respecto a otros planes de estudio, la UV es la que más créditos de TEH ofrece. Destacan en EDC la USAL y la UNED, ofreciendo el doble de créditos que el resto de las universidades (12 frente a 6). A la subcategoría PES, obviada en cinco de las universidades, la UB concede 15 créditos. La ONIOVI es la universidad que más créditos de MIE imparte (42), la ULL y la UMA, las que conceden más créditos a DIE (12) y la USAL a EVP (24). En la subcategoría DIC destaca claramente la UMA, que ofrece 60 créditos de esta subárea, frente a los 36 que ofrecen las universidades que más se aproximan. La subcategoría DIO tiene la máxima representación en la UAB y nuevamente la UMA ofrece el mayor número de créditos de la subcategoría TEE (30).

Los índices de optatividad recogidos en la Tabla 6 muestran el porcentaje de créditos de materias optativas presente en cada una de las tipologías de áreas (y en las áreas categorizadas como "propias"), señalando discrepancias significativas entre bloques y universidades.

**Tabla 3**  
Créditos por tipologías de áreas

Universidad	PRO		MIDE		DOE		Total	AFI		TRA		APLI		Total	
	THE	V.A.	V.A.	%	V.A.	%		V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%		
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%			
UB	39	13.3	24	8.2	69	23.5	132	44.9	33	11.2	99	33.7	30	10.2	294
UGR	37.5	11.6	30	9.3	42	13.0	109.5	34.0	75	23.3	90	27.9	48	14.9	322.5
ULL	30	10.2	42	14.3	56	19.0	128	43.5	54	18.4	58	19.7	54	18.4	294
UV	39	14.1	42	15.2	37.5	13.6	118.5	42.9	51	18.5	67.5	24.5	39	14.1	276
UNIOVI	24	8.0	48	16.0	54	18.0	126	42.0	42	14.0	108	36.0	24	8.0	300
USAL	36	11.5	48	15.4	48	15.4	132	42.3	42	13.5	96	30.8	42	13.5	312
US	24	8.0	48	16.0	48	16.0	120	40.0	66	22.0	66	22.0	48	16.0	300
UMA	30	10.0	30	10.0	108	36.0	168	56.0	36	12.0	48	16.0	48	16.0	300
UDG	39	15.5	21	8.3	33	13.1	93	36.9	57	22.6	54	21.4	48	19.0	252
UPV	30	11.1	30	11.1	36	13.3	96	35.6	54	20.0	78	28.9	42	15.6	270
UNED	30	10.2	36	12.2	54	18.4	120	40.8	48	16.3	90	30.6	36	12.2	294
UAB	24	9.3	30	11.6	60	23.3	114	44.2	36	14.0	66	25.6	42	16.3	258
Total	382.5	11.0	429	12.4	645.5	18.6	1457	42.0	594	17.1	920.5	26.5	501	14.4	3472.5

Nota: PRO: Propias; AFI: Afines; TRA: Transversales; APLI: Aplicadas; THE: Teoría e Historia de la Educación; MIDE: Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación; DOE: Didáctica y Organización Escolar; V.A.: Valor Absoluto.

**Tabla 4**

*Distribución de los créditos por áreas de conocimiento y universidades*

Universidad	UB	UGR	ULL	UV	UNIOVI	USAL	US	UMA	UDG	UPV	UNED	UAB	TOTAL	%
Propias	THE	39	37.5	30	39	24	24	30	39	30	30	24	382.5	11
	MIDE	24	30	42	42	48	48	30	21	30	36	30	429	12.4
	DOE	69	42	56	37.5	48	48	108	33	36	54	60	645.5	18.6
Afines	ANT	6	6	0	6	6	0	6	6	0	0	9	51	1.5
	PSB	6	24	6	10.5	12	30	12	15	12	18	6	169.5	4.9
	SOC	0	21	24	6	6	12	6	12	6	6	0	105	3
	ECA	6	6	6	4.5	0	6	6	6	0	6	6	58.5	1.7
	CIP	6	12	18	12	6	6	6	12	6	12	15	117	3.4
	FIL	3	6	0	12	0	6	0	0	0	6	0	33	1
	LEL	6	0	0	0	12	6	0	6	30	0	0	60	1.7
Transversales	DEC	9	6	6	10.5	0	0	0	3	0	0	0	40.5	1.2
	NEE	15	18	20	9	18	12	6	15	24	24	6	185	5.3
	EDP	3	0	6	4.5	12	6	0	0	0	6	6	49.5	1.4
	EDE	15	6	0	0	24	0	0	9	6	6	6	78	2.2
	FOO	30	30	0	16.5	24	24	24	12	30	18	12	238.5	6.9
	ORE	6	18	6	6	18	18	18	6	12	12	6	132	3.8
	AXI	21	6	14	16.5	12	6	0	3	6	24	30	150.5	4.3
	FAM	0	6	6	4.5	18	0	0	6	0	0	0	46.5	1.3
Aplicadas	PRE	18	42	48	31	36	42	42	30	30	30	30	397	11.4
	TFG	12	6	6	8	6	6	6	18	12	6	12	104	3
Total		294	322.5	294	276	312	300	300	252	270	294	258	3472.5	100

*Nota:* THE: Teoría e Historia de la Educación; MIDE: Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación; DOE: Didáctica y Organización Escolar; ANT: Antropología Social; PSB: Psicología Básica, Evolutiva y de la Educación; SOC: Sociología; ECA: Economía Aplicada; CIP: Ciencia Política y de la Administración. Derecho Administrativo; FL: Filosofía; LEI: Lengua y Lingüística; DEC: Desarrollo Comunitario; NEE: Necesidades Educativas; EDP: Educación permanente y de adultos; EDE: Educación especializada; FOO: Formación en las organizaciones. Orientación e inserción profesional y laboral; ORE: Orientación escolar; AXI: Axiología; FAM: Familia; PRE: Prácticas externas; TFG: Trabajo Fin de Grado.

**Tabla 5**

*Distribución de los créditos en valor absoluto por subáreas de las áreas propias y por universidades*

Universidad	THE			MIDE			DOE		
	TEH	EDC	PES	MIE	DIE	EVP	DIC	DIO	TEE
UB	18	6	15	24	0	0	30	15	24
UGR	25.5	6	6	18	6	6	12	12	18
ULL	18	6	6	12	12	18	36	12	8
UV	27	6	6	36	6	0	18	6	13.5
UNIOVI	18	6	0	42	6	0	36	6	12
USAL	18	12	6	18	6	24	24	18	6
US	18	6	0	30	6	12	30	6	12
UMA	18	6	6	18	12	0	60	18	30
UDG	24	6	9	15	0	6	15	15	3
UPV	24	6	0	18	6	6	18	12	6
UNED	18	12	0	18	6	12	30	6	18
UAB	18	6	0	12	0	18	6	36	18
Total	244.5	84	54	261	66	102	315	162	168.5
%	7	2.4	1.6	7.5	1.9	2.9	9.1	4.7	4.9

*Nota.* THE: Teoría e Historia de la Educación; MIDE: Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación; DOE: Didáctica y Organización Escolar; TEH: Teoría e Historia; EDC: Educación Comparada; PES: Pedagogía Social; MIE: Métodos de Investigación; DIE: Diagnóstico en Educación; EVP: Evaluación de programas, centros y profesores; DIC: Didáctica y Currículum; DIO: Dirección, organización y gestión; TEE: Tecnología Educativa.

**Tabla 6**

*Índice de optatividad y número de créditos optativos por tipo de áreas y universidad*

Universidad	PRO		MIDE		DOE		Total		AFI		TRA		APLI	
	THE		MIDE		DOE		Total		AFI		TRA		APLI	
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%
UB	6	15.4	6	25.0	21	30.4	33	25.0	3	9.1	45	45.5	0	0
UGR	6	16.0	12	40.0	18	42.9	36	32.9	24	32.0	54	60.0	0	0
ULL	6	20.0	6	14.3	6	10.7	18	14.1	6	11.1	36	62.1	0	0
UV	9	23.1	0	.0	13.5	36.0	22.5	19.0	9	17.6	31.5	46.7	0	0
UNIOVI	0	.0	18	37.5	6	11.1	24	19.0	12	28.6	54	50.0	0	0
USAL	12	33.3	18	37.5	12	25.0	42	31.8	0	.0	54	56.3	0	0
US	0	.0	24	50.0	24	50.0	48	40.0	30	45.5	42	63.6	0	0
UMA	0	.0	12	40.0	72	66.7	84	50.0	12	33.3	24	50.0	0	0
UDG	0	.0	3	14.3	3	9.1	6	6.5	0	.0	42	77.8	0	0
UPV	6	20.0	0	.0	0	.0	6	6.3	18	33.3	42	53.8	0	0
UNED	6	20.0	0	.0	12	22.2	18	15.0	18	37.5	42	46.7	0	0
UAB	0	.0	6	20.0	18	30.0	24	21.1	0	.0	36	54.5	0	0
Total	51	13.3	105	24.5	205.5	31.8	361.5	24.8	132	22.2	502.5	54.6	0	0

*Nota:* PRO: Propias; AFI: Afines; TRA: Transversales; APLI: Aplicadas; THE: Teoría e Historia de la Educación; MIDE: Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación; DOE: Didáctica y Organización Escolar; V.A.: Valor Absoluto.

Destacan sobre las demás por su ausencia de optatividad las áreas aplicadas, que tienen carácter obligatorio en todas las universidades analizadas, sin excepción. Después de las aplicadas, las materias afines son las que tienen un menor índice de optatividad (22.2%) a nivel global, llegando incluso a cero en la USAL, la UDG y la UAB y alcanzando el mayor porcentaje en la US (45.5%).

Las áreas propias tienen un 24.8% de optatividad, que varía entre universidades y entre áreas. DOE, es el área propia con mayor optatividad (31.8%), frente a MIDE (24.5%) y a THE, que se sitúa como el área propia con menor optatividad, con un 13.3%. Las áreas propias con mayores porcentajes de optatividad coinciden a nivel global con las que más créditos ofrecen en los planes de estudio. Destaca la UMA y la US por sus altos porcentajes de optatividad en DOE, 66.7% y 50% respectivamente, lo que contrasta con la UPV que no ofrece créditos optativos de esta área o con otras universidades como la UDG, la ULL y la UNIOVI que ofrecen menos de una decena. THE es el área propia con menor optatividad, tanto a nivel global como en la mayoría de las universidades (a excepción de la UV y UPV) siendo cero en cinco de las universidades analizadas.

Las áreas transversales son las que muestran los porcentajes de optatividad más altos, siendo del 54.6% a nivel global, superando en todos los casos el 45% y llegando incluso al 77.8 en la UDG.

## Tendencias académicas de las implementaciones del Grado

Con los datos porcentuales mostrados en la Tabla 3 y el cálculo de las desviaciones típicas entre tipos de áreas y áreas propias para las distintas universidades, se establecieron cuatro tendencias u orientaciones académicas en los planes de estudio analizados: a) tendencia a una formación equilibrada, b) tendencia a una formación con planes de estudio transversales o profesionalizantes; c) tendencia a planes de estudio disciplinares y d) tendencia a planes de estudio didácticos. Se describen a continuación cada uno de éstos.

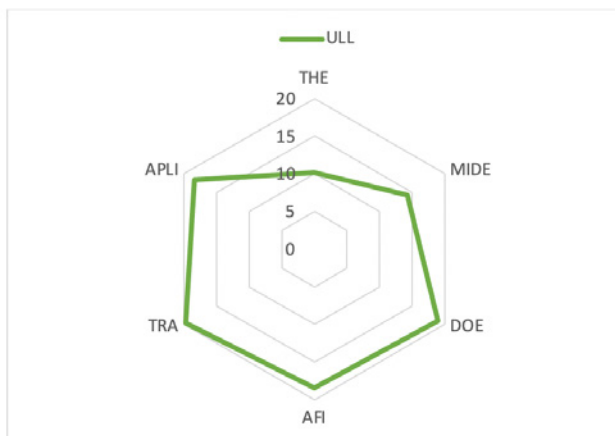
### Equilibrados

Son aquellos planes de estudio caracterizados por presentar una tendencia a la equitatividad entre bloques y áreas propias, patente numéricamente en su baja desviación típica entre áreas. Estos planes de estudio ofrecen al estudiantado la posibilidad de adquirir una formación inicial que aborde todos los ámbitos de forma equitativa, por tanto, puede formar perfiles profesionales holísticos. El ejemplo más representativo de esta tendencia en los planes de estudio analizados es el plan de la ULL, cuya desviación típica la más baja de la muestra (3.7%) y la relación entre áreas se acerca a la proporcionalidad, generando una figura hexagonal casi regular en el gráfico radial representado en la Figura 1.



**Figura 1**

*Gráfico radial del plan de estudios de la ULL*



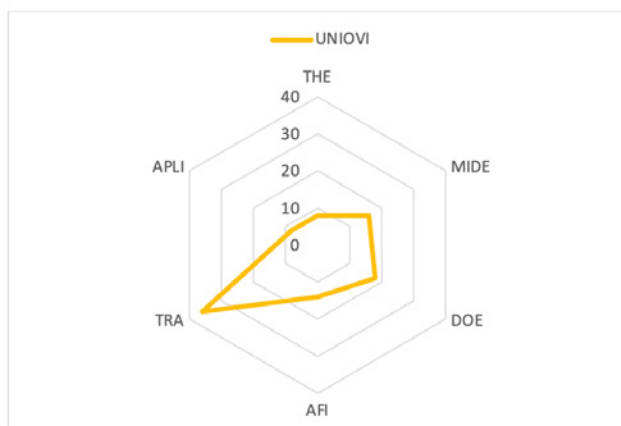
*Nota.* AFI: Afines; TRA: Transversales; APLI: Aplicadas; THE: Teoría e Historia de la Educación; MIDE: Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación; DOE: Didáctica y Organización Escolar.

### Transversales o profesionalizantes

Se caracterizan por su acento en las áreas transversales, que se orientan a la atención de colectivos y contextos específicos. Tienen un alto porcentaje de optatividad, por lo que permiten una mayor especialización del profesional de la pedagogía durante su formación inicial, pudiendo general perfiles profesionales inclinados al sector socio comunitario. El ejemplo más destacado entre los planes analizados es el propuesto por la UNIOVI, su punto en las áreas transversales se aprecia en la Figura 2.

**Figura 2**

*Gráfico radial del plan de estudios de la UNIOVI*



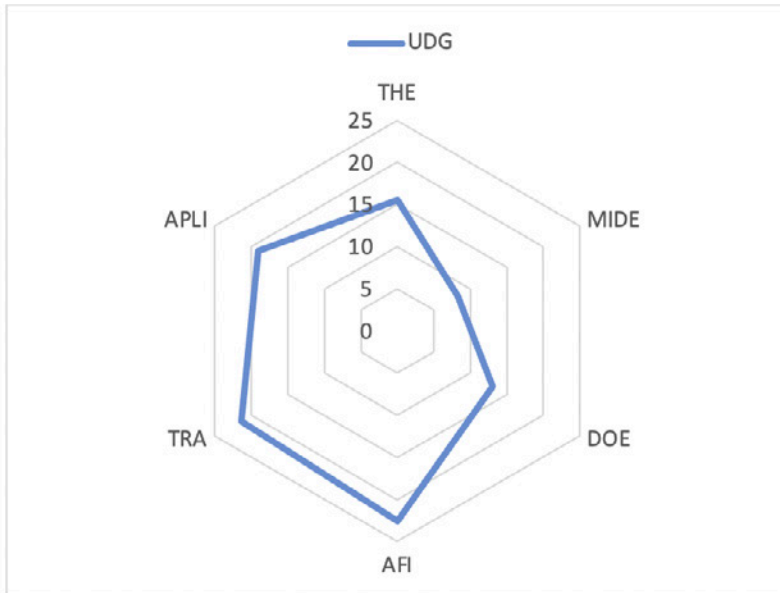
*Nota.* AFI: Afines; TRA: Transversales; APLI: Aplicadas; THE: Teoría e Historia de la Educación; MIDE: Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación; DOE: Didáctica y Organización Escolar.

## Disciplinares

Estos planes de estudio destacan por su marcado carácter académico, poniendo el acento en las áreas de conocimiento afines a la pedagogía (psicología, sociología, etc.) y en las disciplinas propias más teóricas que superan al resto en número de créditos y que presentan bajos o nulos índices de optatividad. Estos planes fomentan perfiles academicistas que casan con la docencia en educación secundaria y superior y podrían orientarse al campo de la investigación si se acompañan de un soporte en metodología de investigación durante la formación inicial, reforzado con estudios de posgrado. El caso que más se aproxima a este perfil entre los planes estudiados es el de la UDG, véanse los puntos destacados en la Figura 3.

Figura 3

Gráfico radial del plan de estudios de la UDG



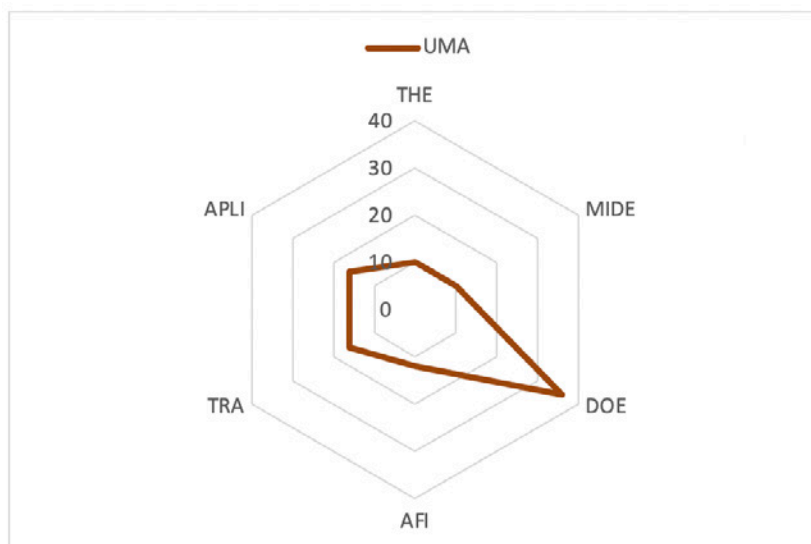
Nota. AFI: Afines; TRA: Transversales; APLI: Aplicadas; THE: Teoría e Historia de la Educación; MIDE: Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación; DOE: Didáctica y Organización Escolar.

## Didácticos

Los planes de estudio de esta tipología muestran su inclinación hacia las áreas propias, poniendo el acento en la didáctica y la organización escolar y en sus subáreas incluidas (Didáctica y Currículum; Dirección, organización y gestión; y Tecnología Educativa). Están especialmente orientados a formar perfiles profesionales orientados al ámbito escolar. El plan de estudios de la UMA es el caso analizado más evidente de esta tendencia, como queda representado en el acuciado vértice que señala a DOE en el gráfico radial de la Figura 4.

Figura 4

Gráfico radial del plan de estudios de la UMA



Nota. AFI: Afines; TRA: Transversales; APLI: Aplicadas; THE: Teoría e Historia de la Educación; MIDE: Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación; DOE: Didáctica y Organización Escolar.

## Discusión y conclusiones

La identificación de las cuatro tendencias en los planes de estudio de la formación del pedagogo en España, responde al propósito de esta investigación. Las diferencias sustanciales halladas en los diferentes tipos de planes (equilibrados, transversales o profesionalizantes, disciplinares y didácticos), desvelan un tratamiento distinto de las diferentes áreas académicas que influye indudablemente en el desarrollo o acentuación de diferentes perfiles profesionales en función de la institución en la que se formen. Por tanto, existen diferentes enfoques desde los que las universidades abordan la formación de los pedagogos.

La diversidad de enfoques puede ser una ventaja desde el punto de vista de la elección de la universidad por parte del estudiantado (que puede barajar diferentes orientaciones profesionales) y en términos de especialización profesional. Sin embargo, la unificación de los planes de estudio de las diferentes universidades posibilitaría una formación más homogénea y aseguraría unas pautas comunes en todo el territorio nacional. La ausencia de un criterio común y unificado, además de las implicaciones para el ejercicio profesional en cada una de las comunidades autónomas, puede dificultar las convalidaciones, realización de estancias y traslados de los estudiantes dentro del territorio nacional.

Adentrándonos en los pormenores del análisis, otro de los hallazgos del estudio evidencia que tampoco existe un criterio común para determinar las horas de prácticas externas que se ofrecen al pedagogo (las cifras varían entre los 18 y los 48 créditos). Aunque su importancia para el desarrollo de competencias profesionales no está en cuestión (Cabezas et al., 2017; Hernández & Casillas, 2017) y todas las instituciones

analizadas ofrecen un alto número de créditos de esta materia, en algunas universidades se imparten más del doble de créditos prácticos que en otras. No obstante, sí tienen en común que en ninguna de las universidades esta materia es optativa, al igual que el Trabajo de Fin de Grado, que es de curso obligatorio (Pegalajar et al., 2020). En cuanto a las asignaturas optativas que ofrece cada universidad y que, por su mismo carácter, no son necesariamente cursadas por todos los estudiantes, estas ayudan a definir y ajustar los perfiles profesionales del pedagogo e incluso a reforzar su identidad profesional (Escoto et al., 2014). El índice de optatividad mostrado en este estudio permite concretar la influencia que estas materias pueden tener en la formación de perfiles profesionales.

Diversas son las implicaciones que se derivan de este estudio. En primer lugar, se plantea como una oportunidad para la revisión y mejora de los planes de estudio del Grado de Pedagogía en España por parte de las universidades, a fin de dar respuesta a los diferentes perfiles profesionales que serán demandados a los egresados (Belmonte & Bernárdez-Gómez, 2020; Rodríguez-Sabiote & Quiles, 2004), pues este estudio revela los acentos y silencios disciplinares en las universidades analizadas. Esta actualización y esfuerzo por parte de las instituciones permitiría introducir mejoras en los perfiles ofrecidos y, por ejemplo, dotar de mayor peso a áreas como las tecnologías que demandan una actualización profesional constante para un mejor ejercicio profesional (Peirats et al., 2018; Vargas-Murillo, 2019). En este sentido, los resultados aquí presentados pueden ser una fuente de consulta al momento de reevaluar y ajustar los planes de estudio ya que evidencian puntos fuertes y carencias formativas en los planes de estudio. En segundo lugar, la imagen actualizada de la formación de los pedagogos ofrecida por los planes de estudio de las universidades españolas analizadas en este estudio, es un recurso útil para el estudiantado al momento de elegir la universidad donde cursar el Grado de Pedagogía. Conocer las tendencias de las universidades permite al estudiantado elegir en qué universidad formarse para conseguir un perfil formativo determinado. A nivel europeo, cabría preguntarse por las implicaciones de estos resultados para la movilidad de profesionales y la internacionalización de las titulaciones considerando que estos siguen siendo objetivos prioritarios para la consolidación del EEES. Un plan de estudios de Pedagogía más orientado a las prioridades europeas no solo garantizaría un desarrollo a nivel competencial acorde con las demandas actuales sino también un aporte a la internacionalización de estos profesionales. El proceso de adaptación de la titulación de Pedagogía podría analizarse así a nivel nacional y también en el marco europeo, que plantea una oportunidad de cambio y mejora en la formación de profesionales de la pedagogía. Una definición más ajustada de estos perfiles profesionales competenciales por parte de las universidades españolas podría ayudar a los futuros estudiantes a definir su trayectoria profesional en clave europea e internacional. Asimismo, las tendencias identificadas pueden servir a las universidades para ajustar la orientación que se pretende dar a la formación, con una lectura más precisa del ámbito laboral no solo español sino también a nivel de la región europea en el marco del EEES. Este proceso, seguramente no exento de debate y ciertas dificultades, puede representar una oportunidad para identificar perfiles competenciales más ajustados a las demandas actuales y que incorporen asignaturas en áreas emergentes como, por ejemplo, en el área de las tecnologías o en el ámbito empresarial. Esto permitiría establecer sinergias entre profesionales de la pedagogía de diversos países y una estructura más flexible en el grado analizado.

Como limitaciones de esta investigación se puede señalar el tamaño de la muestra analizada, que se circunscribe a los planes de estudio del Grado en Pedagogía de las diez universidades españolas incluidas en el área de educación del Shanghai Ranking

(2020). Otra limitación de este estudio, común a aquellas investigaciones que analizan documentos académicos, es que estos, aunque establecen un marco de referencia válido, pueden no reflejar fielmente lo que finalmente ocurre en las aulas universitarias (San Martín et al., 2015).

En definitiva, se espera que este estudio contribuya y sirva de ayuda en la tarea de articular y organizar las áreas de conocimiento trabajadas por el profesional de la pedagogía durante su formación inicial, en sintonía con los perfiles profesionales que la sociedad actual demanda.

## Referencias

- Altuna, J., Cruz, E., Aierbe, A., Madinabeitia, A., & Marko, I. (2021). Estudio de los espacios profesionales actuales de la Pedagogía: la voz del alumnado y de los profesionales. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 33(2), 195-215. <https://doi.org/10.14201/teri.23714>
- Amber, D., & Martínez-Valdivia, E. (2018). La formación en Educación Superior. Retos y propuestas en docencia universitaria. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 22(3), 1-8. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.7987>
- ANECA. (2005). *Libro Blanco. Título del Grado en Pedagogía y Educación Social*. [http://www.aneca.es/var/media/150392/libroblanco\\_pedagogia1\\_0305.pdf](http://www.aneca.es/var/media/150392/libroblanco_pedagogia1_0305.pdf)
- Belmonte, M. L., & Bernárdez-Gómez, A. (2020). Perfiles profesionales del pedagogo. *South Florida Journal of Development*, 1(4), 305-319. <https://doi.org/10.46932/sf-jdv1n4-014>
- Cabezas, M., Serrate, S., & Casillas, S. (2017). Valoración de los alumnos de la adquisición de competencias generales y específicas de las prácticas externas. Factores determinantes. *Revista mexicana de investigación educativa*, 22(74), 685-704.
- Díaz, A., & Pons, E. (2011). La adaptación del sistema universitario español a las nuevas demandas sociales: desde los objetivos a las reformas. *Revista d'Innovació Docent Universitària*, 3, 86-98. <https://doi.org/10.1344/105.000001660>
- European Higher Education Area. [EHEA]. (2020). *The European Higher Education Area in 2020. Bologna Process Implementation Report*. Education, Audiovisual and Culture Executive Agency.
- Escoto, F., Pérez, M. E., & Ramos, S. L. (2014). Materias optativas como reforzadores de la identidad de normalistas. *Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 4(7), 69-78.
- Hernández, J. P., & Casillas, S. (2017). Implementación y valoración de seminarios preparatorios para las prácticas externas en el Grado de Pedagogía. *Revista Prácticum*, 2(1), 40-59.
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational researcher*, 33(7), 14-26. <https://doi.org/10.3102/0013189X033007014>
- Machado, E. F., & Montes, N. (2020). Competencias, currículo y aprendizaje en la universidad. Motivos para un debate: Antecedentes y discusiones conceptuales. *Transformación*, 16(1), 1-13.
- Mormeneo, M. J., & González, A. (2018). Perfil profesional del pedagogo y psicopedagogo del Cole-gio Oficial de Pedagogos y Psicopedagogos de la Comunitat

Valenciana. *Crónica: revista científico profesional de la pedagogía y psicopedagogía*, (3), 17-31.

- Pegalajar, M. C., Amber, D., Martínez-Valdivia, E., & Peña, M. A. (2020). *El Trabajo Fin de Grado en Ciencias de la Educación: Orientaciones para su elaboración y defensa*. McGraw Hill.
- Peirats, J., Marín, D., Granados, J., & Morote, D. (2018). Competencia digital en los planes de estudios de universidades públicas españolas. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 16(1), 4. <https://doi.org/10.4995/redu.2018.8935>
- Pérez-Ferra, M., Quijano-López, R., & Ocaña-Moral, M. T. (2013). El profesorado ante el Espacio Europeo de Educación Superior: dos años después. *Educatio Siglo XXI*, 31(2), 235-254.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. *Boletín Oficial del Estado*, 260, de 30 de octubre de 2007.
- Real Decreto 915/1992, de 17 de julio, por el que se establece el título universitario oficial de Licenciado en Pedagogía y la aprobación de las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquél. *Boletín Oficial del Estado*, 206, de 27 de agosto de 1992.
- Rodríguez-Sabiote, C., & Quiles, O. L. (2004). Impacto informativo de dos planes de estudio de Licenciados en Pedagogía de la Universidad de granada. *Publicaciones*, 34, 61-79.
- Rossi, A. S., & Barajas, M. (2018). Competencia digital e innovación pedagógica: Desafíos y oportunidades. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(3), 317-339.
- Romero, J. M., & Castelló, A. (2016). Redefiniendo los campos de inserción laboral del Pedagogo. *Revista Qurrriculum*, 29, 21-34.
- San Martín, S., Jiménez, N., & Jerónimo, N. (2015). La evaluación del alumnado universitario en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Aula Abierta*, 44, 7-14. <https://doi.org/10.1016/j.aula.2015.03.003>
- Senent-Sánchez, J. M. (2005). Los estudios de Pedagogía en Europa en el contexto de la implantación del proceso de Bolonia y la situación de la Educación Comparada. *Revista Española de Educación Comparada*, 11, 95-133.
- Shangai Ranking. (2020). *Global Ranking of Academic Subjects. Education*. <https://www.shanghairanking.com/rankings/gras/2020/RS0506>
- Tejada, J. (2001). El perfil profesional del pedagogo en la formación: Una mirada desde las salidas profesionales. En P. Vicente & E. Molina (Coords.), *Salidas profesionales de los estudiantes de Pedagogía* (pp. 1-32). Grupo Editorial Universitario Granada.
- Tejada, J., & Ruiz, C. (2016). Evaluación de competencias profesionales en educación superior: retos e implicaciones. *Educación XX1*, 19(1), 17-37. <https://doi.org/10.5944/educXX1.12175>
- Vallejo-Ruiz, M., & Torres-Soto, A. (2020). Calidad de los aprendizajes de estudiantes de pedagogía: Influencia del modelo educativo. *Revista Fuentes*, 22(2), 238- 250. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2020.v22.i2.01>
- Vargas-Murillo, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Cuadernos Hospital de clínicas*, 60(1), 88-94.

---

# Trends in pedagogue training in Spain: a comparative analysis

Tendencias en la formación de pedagogos en España: un análisis comparativo

西班牙教师培训的趋势: 比较分析

Тенденции в подготовке учителей в Испании: сравнительный анализ

---

**Diana Amber**

University of Jaén

damber@ujaen.es

<https://orcid.org/0000-0002-9765-3547>

**Cecilia Inés Suárez**

Autonomous University of Barcelona

CeciliaInes.Suarez@uab.cat

<https://orcid.org/0000-0003-3110-2133>

---

## Dates · Fechas

Received: 2022/03/07

Accepted: 2022/06/15

Published: 2022/10/03

---

## How to Cite this Paper · Cómo citar este trabajo

Amber, D., & Suárez, C. I. (2022). Trends in pedagogue training in Spain: a comparative analysis. *Publicaciones*, 52(1), 231–250. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v52i1.23906>

## Abstract

**Introduction:** The diversity of profiles of the pedagogy professional shows the profuse competences that are expected of this figure and directs the gaze towards the training plans that try to respond to them. The aim of this article is to identify current trends in teacher training in the study plans of Spanish universities.

**Method:** By documentary review, it analyses the presence and weight of the areas of knowledge in the curricula of the Bachelor's Degree in Pedagogy in a sample of 10 Spanish universities in the academic year 2020/2021.

**Results:** Four trends in the training of Spanish teachers are identified: a) balanced curricula that offer students a holistic initial training; b) transversal or professionalising curricula that are characterised by their emphasis on the attention of specific groups and/or in specific contexts; c) disciplinary curricula, which stand out for their marked theoretical and academic orientation; and d) didactic curricula, which show a training that is mainly oriented towards performance in the school environment.

**Conclusions:** The conclusions point to a diversity of approaches in the training of pedagogues which can be analyzed as an advantage, due to the possibilities of choice of universities offered, but also as a disadvantage considering the need to homogenise the training and professional performance of pedagogues throughout the Spanish territory.

---

*Keywords:* comparative analysis, Spain, training, pedagogy, profiles.

---

## Resumen

**Introducción:** La diversidad de perfiles del profesional de la pedagogía evidencia las profusas competencias que se esperan de esta figura y dirige la mirada hacia los planes formativos que intentan darles respuesta. El artículo tiene por objetivo identificar las tendencias actuales en la formación de pedagogos en los planes de estudio de las universidades españolas.

**Método:** Mediante revisión documental, se analiza la presencia y peso de las áreas de conocimiento en los planes de estudio del Grado en Pedagogía en una muestra de 10 universidades españolas en el curso 2020/2021.

**Resultados:** Se identifican cuatro tendencias en la formación de pedagogos españoles: a) planes de estudio equilibrados que ofrecen al estudiantado una formación inicial holística, b) planes de estudio transversales o profesionalizantes que se caracterizan por su acento en la atención de colectivos específicos y/o en contextos concretos; c) planes de estudio disciplinares, que destacan por su marcada orientación teórica y académica y, d) planes de estudio didácticos, que muestran una formación mayormente orientada al desempeño en el ámbito escolar.

**Conclusiones:** Las conclusiones señalan una diversidad de enfoques en la formación de pedagogos que puede ser analizada como una ventaja, debido a las posibilidades de elección de universidades que ofrecen, pero también una desventaja considerando la necesidad de homogeneizar la formación y el desempeño profesional de los pedagogos a lo largo del territorio español.

---

*Palabras clave:* análisis comparativo, España, formación, pedagogía, perfiles.

---



## 摘要

引言:教育专业人士的多样性展示了该职业所期望的丰富能力,并将目光转向试图对其回应的培训计划。本文旨在研究西班牙大学学习计划中教师培训的当前趋势。

研究方法:通过文献回顾,我们以2020/2021学年10所西班牙大学为样本,分析教育学学位学习计划中知识领域的存在和权重。

结果:研究在西班牙教师的培训中确定了四个趋势:a)平衡的学习计划,为学生提供全面的初步培训,b)横向或专业化的学习计划,其特点是强调关注特定群体和/或具体的情况;c)学科学习计划,因其显著的理论和学术导向而脱颖而出;d)教学学习计划,主要针对学校环境中的表现进行培训。

结论:研究结论指出,由于学生可以选择其想去的大学,教育教师培训方法呈现的多样性可以归为其优势。但考虑到教师培训和专业表现在西班牙不同地区有均质化的需要,这一点也是其劣势。

---

关键词:比较分析,西班牙,培训,教学法,性质。

---

## Резюме

Введение: Разнообразие профилей специалиста в области педагогики свидетельствует о большом количестве компетенций, ожидаемых от этой фигуры, и направляет наш взгляд на планы обучения, которые пытаются им соответствовать. Цель данной статьи - определить современные тенденции в подготовке преподавателей в учебных программах испанских университетов.

Метод: С помощью обзора документов анализируется наличие и вес областей знаний в учебных программах бакалавриата по педагогике в выборке из 10 испанских университетов в 2020/2021 учебном году.

Результаты: определены четыре тенденции в подготовке испанских педагогов: а) сбалансированные учебные программы, которые предлагают студентам целостную начальную подготовку; б) трансверсальные или профессионализирующие учебные программы, которые характеризуются акцентом на работе с конкретными группами и/или в конкретных условиях; в) дисциплинарные учебные программы, которые выделяются своей выраженной теоретической и академической направленностью; и г) дидактические учебные программы, которые демонстрируют подготовку, ориентированную в основном на работу в школьной среде.

Выводы: Выводы указывают на разнообразие подходов в подготовке педагогов, что можно рассматривать как преимущество, благодаря возможности выбора предлагаемых университетов, но также и как недостаток, учитывая необходимость унификации подготовки и профессиональной деятельности педагогов на всей территории Испании.

---

Ключевые слова: сравнительный анализ, Испания, обучение, педагогика, профили.

---

## Introduction

The adaptation of degree titles to the European Higher Education Area (EHEA) modified structural aspects such as programmes of study and curricular models, teachers' roles and teaching methodologies, evaluation systems and quality controls and the organisation and allocation of credits, among others. With regard to the study plan, this entailed the adaptation of professional profiles to a model based on transversal

and specific competences that could lead to a performance which adjusted itself to the challenges posed in the European region.

One of the central premises of the EHEA and, in a broader sense, of all Higher Education systems, lies in the relevance of the training offered. This principle indicates that the degrees that are offered must meet the needs of society, including their curriculum, the graduates' profile, and even their methodology (Amber & Martínez-Valdivia, 2018; Pérez-Ferra et al., 2013). Therefore, there must be a close relationship between what is taught at universities and the demands of society. The relevance of university education is based on professionals developing the competences required to produce new knowledge and face the social challenges of their time (Machado & Montes, 2020; Tejada & Ruiz, 2016). However, this has been one of the most complex points in the process of European convergence in Higher Education. For Díaz and Pons (2011), the problem lies in the transition from programmes of study based on juxtaposed subjects, with an accumulation of knowledge, sometimes of little significance, to a curriculum based on identifying the professional that is to be trained.

Within this framework, there is a long history of research on pedagogy studies in the European context. For example, the study by Senent-Sánchez (2005) on 23 countries of the European Union identified two trends in pedagogy studies: countries with general programmes of study programmes and countries with applied programmes of study. In the first case, these are programmes of study that consist of many basic training disciplines (for example, Philosophy, Anthropology, History, Sociology and Educational Psychology) and a smaller number of a professionalizing type. Spain and France would be examples of this type of study programme, according to the author. In the case of countries with programmes of study of an applied nature and more oriented towards professionalization, subjects such as Health Pedagogy, Early Childhood Education, Special Education, Management and educational administration, among others, are prioritized. This would be the case in some Scandinavian countries. The convergence strategy of the EHEA was aimed at achieving a homogenization of programmes of study that would facilitate mobility and cooperation and the international recognition of degrees. The first decade of this process therefore gave rise to an important reform movement in most higher education systems in the region, although there are still differences between countries in terms of degree structures (EHEA, 2020).

In the case of pedagogy professionals in Spain, the contents and skills that should form part of their training have been debated, and various authors have ventured to define the professional profiles of practicing pedagogues. The review of the current literature reveals eight main professional profiles for pedagogues in Spain: social and socio-community, academic and researcher, counsellor, hospital, executive-manager, labour, and business, digital and judicial.

The social and socio-community profile is broad and diverse. It covers multiple fields of pedagogical action, usually associated with the field of non-formal education (socio-cultural animation, the penitentiary sector, toy libraries, museums, summer schools, etc.). As Romero and Castelló (2016) point out, its priority area is the education of people at risk of exclusion. Belmonte and Bernárdez-Gómez (2020) point out some of the social vulnerability situations that this pedagogue profile attends to, such as domestic abuse, drug addiction, delinquency, social marginalization, etc. This is the socio-personal context defined by Mormeneo and González (2018) as representatives of the Official College of Pedagogues and Psycho-pedagogues of the Autonomous Community of Valencia.

The academic and researcher profile bases itself on the specific knowledge areas within educational theory and educational research, especially those that focus on the university environment, and it is included among the professional profiles for pedagogues set out by Romero and Castelló (2016) and Belmonte and Bernárdez-Gómez (2020). It addresses teaching and research in Higher Education.

The counsellor pedagogue profile matches the school environment defined by Mormeneo and González (2018) and, partially, the school pedagogy context contemplated by Romero and Castelló (2016), in relation to school guidance, psycho-pedagogical diagnosis, educational counselling and programme evaluation. It particularly focuses on guidance processes in the Primary and Secondary Education stages as well as family counselling.

For its part, the hospital profile addresses the professional pedagogical work within the health or therapy sectors (Mormeneo & González, 2018). It is mainly oriented towards educational care in hospital centres (both for hospitalized patients and their families) as well as the promotion of health education (Belmonte & Bernárdez-Gómez, 2020; Romero & Castelló, 2016).

The director-manager profile is oriented towards the public management of socio-educational services as well as education and cultural institutions or authorities within the public administration; for example, in departments such as those involved in educational inspections. It also covers performing tasks such as programme evaluation and educational research and innovation in these institutions, among other tasks of the managerial role (Belmonte & Bernárdez-Gómez, 2020).

The labour and business profile addresses professional guidance and insertion (Belmonte & Bernárdez-Gómez, 2020; Tejada, 2001). This profile includes, among others, the functions of training management in companies, professional retraining, training of trainers and consultancy services in human resources (Romero & Castelló, 2016).

In recent times, the digital profile is growing in popularity, as it is oriented towards the design and evaluation of pedagogical multimedia resources, the production of didactic material in publishing houses, the analysis of the media's influence, online training and virtual environments (Belmonte & Bernárdez -Gómez, 2020; Romero & Castelló, 2016). This profile requires the digital skills that today's society demands and needs (Rossi & Barajas, 2018).

Finally, the judicial profile is highlighted by Mormeneo and González (2018) as one of the pedagogue's five fundamental areas of action. It focuses on their participation in legal proceedings (adoption, custody, educational and family expert reports, etc.).

The diversity of profiles shows the profuse skills expected to be found in a pedagogue and directs the gaze towards the programmes of study that attempt to meet these requirements. The initial training received by professionals is crucial and decisive for the development of all these profiles and universities must therefore design a programme of study that fulfils this need. Although the knowledge areas proposed within the Pedagogy curriculum in Spain are defined by law, the approach or weight assigned to each of them is the responsibility of each institution. This evidence invites us to explore (by reviewing their programmes of study) the response that university education gives to the different professional profiles for pedagogues through their knowledge areas. In agreement with other authors, the analysis of programmes of study should serve to reflect on not only what it means to be competent but also on what changes must be made in the degree so as to develop the competency profile that is intended

to be achieved (Díaz & Pons, 2011). Moreover, recent studies indicate that, in principle, pedagogy students who have been trained in the current educational model do not display higher quality learning (Vallejo-Ruiz & Torres-Soto, 2020) and that they still perceive a lack connection between the academic and professional worlds, particularly with regard to transversal skills (Altuna et al., 2021). This situation poses a problem not only in relation to initial training processes but also in its possible impact on professional performance.

With this in mind, in this study we pose, as a research question: What are the current trends in the training of pedagogues in the Spanish context? Delving further into the question and finding an answer is a response to the main objective of identifying the current trends of the programmes of study in training of pedagogues in Spain. This is specified in two specific research objectives, which channel the analyses carried out. The first of them is to reveal the distribution of the knowledge areas in the programmes of study in the Degree in Pedagogy in Spanish universities and, the second, to define trends or academic guidance in the programmes of study that were analysed.

## Methods

The methodological design used in this study is descriptive and exploratory and has a mixed character (Johnson & Onwuegbuzie, 2004), with an emphasis on a quantitative approach and it is one which combines different strategies to serve the purposes of this study.

The main technique used is a content analysis of the programmes of study of Spanish universities' Degree in Pedagogy.

## Population and sample

The population of this study consists of the Spanish universities that offer the Degree in Pedagogy.

The sample for this study was made up of the twelve universities listed in Table 1, intentionally selected according to the following criteria:

- Inclusion in the Global Ranking of Academic Subjects in 2020 in the area of Education (Shanghai Ranking, 2020).
- Degree in Pedagogy being taught during the 2020/2021 academic year.

**Table 1**

*Universities considered in the study sample*

Ranking Position	University	Code
201-300	University of Barcelona	UB
301-400	University of Granada	UGR
301-400	University of La Laguna	ULL
301-400	University of Salamanca	USAL

Ranking Position	University	Code
301-400	University of Sevilla	US
301-400	University of País Vasco	UPV
401-500	Autonomous University of Barcelona	UAB
401-500	Nacional University of Distance Education	UNED
401-500	University of Girona	UDG
401-500	University of Málaga	UMA
401-500	University of Oviedo	UNIOVI
401-500	University of Valencia	UV

Note. Shanghai Ranking (2020).

## Data collection, coding, and analysis procedure

The collection of data was carried out by means of a document analysis of the programmes of study for the Degree in Pedagogy in the academic year 2020-2021 at the twelve universities that were chosen.

The subjects offered by the different universities in the programmes of study were categorized into knowledge areas. The number of subject credits was used to quantify the weight given to each of the knowledge areas. The coding was carried out in parallel by two researchers who compared and contrasted on an ongoing basis the process to ensure its validity. To analyse the importance given to each of the areas, not only was the number of credits considered, but also the modality in which they were offered: compulsory and core subjects or optional ones. While the credits for compulsory and core subjects are taken by all students, the credits for optional subjects are given only to those who choose them, so their implementation as part of the initial training of future pedagogy professionals is not guaranteed. For this reason, the optional subjects index, which indicates the percentage of optional credits in relation to the total number of credits in each area, was calculated and taken into consideration in this study. The formula used to calculate it is as follows:

$$\text{Optional Subjects Index} = \frac{\text{Optional Credits per Area} \cdot 100}{\text{Total Credits per Area}}$$

The areas or categories used were defined a priori based on the existing regulations and the degree's White Paper and subsequently complemented during the analysis by means of an inductive process. In this way, the areas established by the Royal Decree 915/1992, of July 17, which establishes the official university degree of Bachelor in Pedagogy and the approval of the programmes study's general guidelines, were used as a reference framework of the studies required to obtain the degree. These were complemented with those set forth in the Degree's White Paper (ANECA, 2005) and by those included in the Royal Decree 1393/2007, of October 29th, which establishes the arrangement of official university education, and which showed affinity with the degree. During the analysis of the programmes of study, based on the data, some pre-

viously defined categories were grouped or suppressed, and others emerged which had not been contemplated by previous sources, but were nevertheless represented in the data.

The resulting categories in this process gave rise to a category system organised in three levels in which all the subjects of the analysed programmes of study were included. At the least specific level, the first level, four typologies were defined, which organised the areas into: 1) Specific to pedagogy; 2) Related to those that complement pedagogy, belonging to the field of social sciences; 3) Transversal, which integrate and connect knowledge from different areas and are aimed at intervening in a specific context or group; 4) Applied, the End of Degree Project and the External Internship are included in this block, since they require the application of the skills and contents of the different knowledge areas that have been worked on in the rest of the subjects that make up the programme of study. The second level of specification is the different knowledge areas while the third one, the most specific, are the subareas that are integrated into the areas. This third level has only been considered in the areas pertaining to pedagogy, due to their greater specificity and relationship with the Degree studied. Table 2 shows the category system designed, indicating the coding used, the source and the deductive or inductive origin for each of them.

**Table 2**  
*Category system*

Type	Area	Sub- Area	Code	Source	Origin
Specific (PRO)	Theory and History of Education (THE)	Theory and History	TEH	RD 915/1992	Deductive
		Comparative Education	EDC	RD 915/1992	Deductive
		Social Pedagogy	PES	RD 915/1992	Deductive
	Research and Diagnostic Methods in Education (MIDE)	Research Methods	MIE	RD 915/1992	Deductive
		Diagnosis in Education	DIE	RD 915/1992	Deductive
		Evaluation of programmes, centres, and teachers	EVP	RD 915/1992	Deductive
	Didactics and School Organization (DOE)	Didactics and Curriculum	DIC	RD 915/1992 ANECA (2005)	Deductive
		Direction, organization, and management	DIO	RD 915/1992 ANECA (2005)	Deductive
		Educational Technology	TEE	RD 915/1992 ANECA (2005)	Deductive

Type	Area	Sub- Area	Code	Source	Origin
Related (AFI)	Social Anthropology		ANT	RD 915/1992	Deductive
	Basic, Developmental and Educational Psychology		PSB	RD 915/1992	Deductive
	Sociology		SOC	RD 915/1992	Deductive
	Applied Economics		ECA	RD 915/1992	Deductive
	Political Science and Administration. Administrative Law		CIP	RD 915/1992	Deductive
	Philosophy		FIL	RD 1393/2007	Deductive
	Language and Linguistics		LEL	RD 1393/2007	Deductive
Transversal (TRA)	Community Development		DEC	ANECA (2005)	Deductive
	Educational Needs		NEE	ANECA (2005)	Deductive
	Adult and continuing education		EDP	ANECA (2005)	Deductive
	Specialised education		EDE	ANECA (2005)	Deductive
	Training in organizations. Professional and labour insertion and career guidance		FOO	ANECA (2005)	Deductive
	School guidance		ORE	ANECA (2005)	Deductive
	Axiology		AXI	Emerging from the data	Inductive
	Family		FAM	Emerging from the data	Inductive
Applied (APL)	External Internship		PRE	Emerging from the data	Inductive
	End of Degree Project		TFG	Emerging from the data	Inductive

The classification of the different subjects included in the Degree in Pedagogy's programmes of study for the twelve universities that were analysed as well as their quantification by using their number of credits allowed the analysis to go in two directions. First, a global analysis of the data revealed the distribution of credits in knowledge areas in Spanish universities. Next, the analysis by universities indicated tendencies, orientations, or specializations specific to each institution in the distribution of its credits by areas.

# Results

## Distribution of the knowledge areas in the programmes of study

The analyses carried out offer a general overview of the distribution of the subjects of the Degree by areas.

**Table 3 shows the number of credits in absolute values and in percentages in relation to the total that each of the twelve universities studied dedicates to each block of areas: specific, related, transversal and applied.**

In the case of the specific areas, the breakdown by categories included in it is also offered, as well as its summary.

**Table 3**

*Credits by type of area*

University	PRO								AFI		TRA		APLI		TOTAL
	THE		MIDE		DOE		Total		V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%							
UB	39	13.3	24	8.2	69	23.5	132	44.9	33	11.2	99	33.7	30	10.2	294
UGR	37.5	11.6	30	9.3	42	13.0	109.5	34.0	75	23.3	90	27.9	48	14.9	322.5
ULL	30	10.2	42	14.3	56	19.0	128	43.5	54	18.4	58	19.7	54	18.4	294
UV	39	14.1	42	15.2	37,5	13.6	118.5	42.9	51	18.5	67.5	24.5	39	14.1	276
UNIOVI	24	8.0	48	16.0	54	18.0	126	42.0	42	14.0	108	36.0	24	8.0	300
USAL	36	11.5	48	15.4	48	15.4	132	42.3	42	13.5	96	30.8	42	13.5	312
US	24	8.0	48	16.0	48	16.0	120	40.0	66	22.0	66	22.0	48	16.0	300
UMA	30	10.0	30	10.0	108	36.0	168	56.0	36	12.0	48	16.0	48	16.0	300
UDG	39	15.5	21	8.3	33	13.1	93	36.9	57	22.6	54	21.4	48	19.0	252
UPV	30	11.1	30	11.1	36	13.3	96	35.6	54	20.0	78	28.9	42	15.6	270
UNED	30	10.2	36	12.2	54	18.4	120	40.8	48	16.3	90	30.6	36	12.2	294
UAB	24	9.3	30	11.6	60	23.3	114	44.2	36	14.0	66	25.6	42	16.3	258
TOTAL	382.5	1.0	429	12.4	645.5	18.6	1457	42.0	594	17.1	920.5	26.5	501	14.4	3472.5

*Note.* PRO: Specific; AFI: Related; TRA: Transversal; APLI: Applied; THE: Theory and History of Education; MIDE: Research and Diagnostic Methods in Education; DOE: Didactics and School Organization; V.A.: Absolute Value.

The specific areas clearly prevail over the rest in number of credits in all the universities analysed, accounting for 42% of the total credits offered, a percentage that varies among universities from 34% at the UGR to 56% at the UMA. The transversal areas are the next most frequent block, since they represent 26.5% of the total of the subjects offered in the programmes, with a high rank among universities (20%). Related areas account for 17.1% of the total credits, with values that vary between the 11.2% offered by the UB and the 23.3% offered by the UGR. The applied areas account for 14.4% of



the data analysed, having a lower presence in the UNIOVI (8%) and reaching its maximum value in the UDG (19%).

Taking into account the breakdown of the block of specific areas, it can be seen how the DOE area predominates over THE and MIDE in the number of total credits offered, accumulating 18.6% of the total, compared to MIDE's 12.4% and THE's 11%. This trend is maintained in most of the twelve universities, with some exceptions, such as the UDG, which gives more weight to the THE area than to DOE and MIDE (15.5%, 13.1% and 8.3% respectively), or at USAL and US, which dedicate the same number of credits to MIDE as to DOE. The case that raises the greatest contrast is that of the UV, which reverses the trend, placing DOE in first and last place in number of credits. Table 4 allows a more specific reading of the different areas included in each of the blocks. In addition to the specific areas, which concentrate the highest figures of credits, the PRE category shows a high percentage (11.4%), somewhat higher even than one of the specific (THE). Although this data is not surprising, since a higher number of credits are dedicated to the subjects oriented to external internships than the rest of the subjects, a vertical reading by universities does show the great discrepancies observed between the number of credits dedicated to the practices between the different universities that vary from the 18 credits granted by the UB and the UNIOVI to the 48 offered by the ULL. This means a difference of up to 30 internship credits among students, depending on the university where they study.

**Table 4**

*Distribution of credits by areas of knowledge and universities*

UNIVERSITY		UB	UGR	ULL	UV	UNIOVI	USAL	US	UMA	UDG	UPV	UNED	UAB	TOTAL	%
SPECIFIC	THE	39	37.5	30	39	24	36	24	30	39	30	30	24	382.5	11
	MIDE	24	30	42	42	48	48	48	30	21	30	36	30	429	12.4
	DOE	69	42	56	37.5	54	48	48	108	33	36	54	60	645.5	18.6
RELATED	ANT	6	6	0	6	6	6	0	6	6	0	0	9	51	1.5
	PSB	6	24	6	10.5	18	12	30	12	15	12	18	6	169.5	4.9
	SOC	0	21	24	6	6	6	12	6	12	6	6	0	105	3
	ECA	6	6	6	4.5	6	0	6	6	6	0	6	6	58.5	1.7
	CIP	6	12	18	12	6	6	6	6	12	6	12	15	117	3.4
	FIL	3	6	0	12	0	0	6	0	0	0	6	0	33	1
	LEL	6	0	0	0	0	12	6	0	6	30	0	0	60	1.7
TRANSVERSAL	DEC	9	6	6	10.5	6	0	0	0	3	0	0	0	40.5	1.2
	NEE	15	18	20	9	18	18	12	6	15	24	24	6	185	5.3
	EDP	3	0	6	4.5	12	6	6	0	0	0	6	6	49.5	1.4
	EDE	15	6	0	0	24	6	0	0	9	6	6	6	78	2.2
	FOO	30	30	0	16.5	24	18	24	24	12	30	18	12	238.5	6.9
	ORE	6	18	6	6	6	18	18	18	6	12	12	6	132	3.8
	AXI	21	6	14	16.5	12	12	6	0	3	6	24	30	150.5	4.3
	FAM	0	6	6	4.5	6	18	0	0	6	0	0	0	46.5	1.3

UNIVERSITY		UB	UGR	ULL	UV	UNIOVI	USAL	US	UMA	UDG	UPV	UNED	UAB	TOTAL	%
APPLIED	PRE	18	42	48	31	18	36	42	42	30	30	30	30	397	11.4
	TFG	12	6	6	8	6	6	6	6	18	12	6	12	104	3
TOTAL		294	322.5	294	276	300	312	300	300	252	270	294	258	3472.5	100

*Note.* THE: Theory and History of Education; MIDE: Research and Diagnostic Methods in Education; DOE: Didactics and School Organization; ANT: Social Anthropology; PSB: Basic, Developmental and Educational Psychology; SOC: Sociology; ECA: Applied Economics; CIP: Political Science and Administration. Administrative Law; FIL: Philosophy; LEL: Language and Linguistics; DEC: Community Development; NEE: Educational Needs; EDP: Adult and continuing education; EDE: Specialised education; FOO: Training in organizations. Professional and labour insertion and career guidance; ORE: School guidance; AXI: Axiology; FAM: Family; PRE: External Internship; TFG: End of Degree Project.

Among related areas, PSI stands out, gathering 4.9% of total credits and having a presence to a greater or lesser extent in all the universities analysed. This, along with the CIP category, which accounts for 3.4% of total credits, are the only related areas with representation in all of the programmes of study analysed.

Within the transversal areas, FOO (Training in organizations). Professional and labour insertion and career guidance is the category with the highest number of total credits (6.9%), being represented in all the universities, with the exception of the ULL. This block's categories which are present in all universities are NEE and ORE.

It must be highlighted how, in addition to the discrepancies regarding the number of credits dedicated to the different areas, there is also no inter-university agreement on the inclusion or exclusion of certain areas. Thus, more than half of the areas (11 out of 20) are not represented in all of the universities.

A greater level of specification in the distribution of the credits of the specific areas is shown in Table 5, which specifies how they are organized in the different sub-areas. This breakdown allows us to observe how the TEH, MIE and DIC subareas, with 7%, 7.5% and 9.1% respectively, are the ones with the greatest presence within each area. In the THE area, the predominance of the TEH subarea is replicated in all of the universities. In the MIDE area, there are three exceptions to the pre-eminence of the MIE subcategory, specifically in the USAL, in the ULL and in the UAB, the subcategory with the greatest representation is EVP. In the DOE area, only the UAB grants a greater number of credits to DIO than to DIC.

**Table 5**

*Distribution of credits in absolute value by sub-areas of specific areas and by universities*

University	THE			MIDE			DOE		
	TEH	EDC	PES	MIE	DIE	EVP	DIC	DIO	TEE
UB	18	6	15	24	0	0	30	15	24
UGR	25.5	6	6	18	6	6	12	12	18
ULL	18	6	6	12	12	18	36	12	8
UV	27	6	6	36	6	0	18	6	13.5
UNIOVI	18	6	0	42	6	0	36	6	12
USAL	18	12	6	18	6	24	24	18	6

US	18	6	0	30	6	12	30	6	12
UMA	18	6	6	18	12	0	60	18	30
UDG	24	6	9	15	0	6	15	15	3
UPV	24	6	0	18	6	6	18	12	6
UNED	18	12	0	18	6	12	30	6	18
UAB	18	6	0	12	0	18	6	36	18
TOTAL	244.5	84	54	261	66	102	315	162	168.5
%	7	2.4	1.6	7.5	1.9	2.9	9.1	4.7	4.9

*Note.* THE: Theory and History of Education; MIDE: Research and Diagnostic Methods in Education; DOE: Didactics and School Organization; TEH: Theory and History; EDC: Comparative Education; PES: Social Pedagogy; MIE: Research Methods; DIE: Diagnosis in Education; EVP: Evaluation of programmes, centres, and teachers; DIC: Didactics and Curriculum; DIO: Direction, organization, and management; TEE: Educational Technology.

The segregation shown in Table 5 also allows us to observe how not all of the subareas are worked on in the programmes of study in all of the universities. This analysis also reveals each university's strengths within each area. Despite there being little difference compared to other programmes of study, the UV is the one that offers the most TEH credits. USAL and UNED stand out in EDC, offering twice as many credits as the rest of the universities (12 compared to 6). The UB grants 15 credits to the PES subcategory, left out in five of the universities. The ONIOVI is the university that grants the most MIE credits (42) while the ULL and the UMA are the ones that grant the most credits to DIE (12) and the USAL to EVP (24). In the DIC subcategory, the UMA clearly stands out, offering 60 credits in this sub-area, compared to the 36 offered by universities which are closest in the list. The DIO subcategory has the highest representation at the UAB and again the UMA offers the largest number of credits in the TEE subcategory (30).

The optionality indices shown in Table 6 show the percentage of credits of optional subjects present in each of the types of areas (and in the areas categorized as "specific"), indicating significant discrepancies between blocks and universities.

**Table 6**

*Index of optional subjects and number of optional credits by type of subjects and university*

University	PRO								AFI		TRA		APLI	
	THE		MIDE		DOE		TOTAL		V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%						
UB	6	15.4	6	25.0	21	30.4	33	25.0	3	9.1	45	45.5	0	0
UGR	6	16.0	12	40.0	18	42.9	36	32.9	24	32.0	54	60.0	0	0
ULL	6	20.0	6	14.3	6	10.7	18	14.1	6	11.1	36	62.1	0	0
UV	9	23.1	0	.0	13.5	36.0	22.5	19.0	9	17.6	31.5	46.7	0	0
UNIOVI	0	.0	18	37.5	6	11.1	24	19.0	12	28.6	54	50.0	0	0
USAL	12	33.3	18	37.5	12	25.0	42	31.8	0	.0	54	56.3	0	0

US	0	.0	24	50.0	24	50.0	48	40.0	30	45.5	42	63.6	0	0
UMA	0	.0	12	40.0	72	66.7	84	50.0	12	33.3	24	50.0	0	0
UDG	0	.0	3	14.3	3	9.1	6	6.5	0	.0	42	77.8	0	0
UPV	6	20.0	0	.0	0	.0	6	6.3	18	33.3	42	53.8	0	0
UNED	6	20.0	0	.0	12	22.2	18	15.0	18	37.5	42	46.7	0	0
UAB	0	.0	6	20.0	18	30.0	24	21.1	0	.0	36	54.5	0	0
TOTAL	51	13.3	105	24.5	205.5	31.8	361.5	24.8	132	22.2	502.5	54.6	0	.0

Note. PRO: Specific; AFI: Related; TRA: Transversal APLI: Applied; THE: Theory and History of Education; MIDE: Research and Diagnostic Methods in Education; DOE: Didactics and School Organization; V.A.: Absolute Value.

The applied areas, which are compulsory in all of the universities analysed, without exception, stand out above the others due to their absence of optionality. After those applied, related subjects are the ones with the lowest rate of optional subjects (22.2%) globally, even reaching zero at USAL, UDG and UAB and reaching the highest percentage at US (45.5%).

The specific areas have 24.8% optional subjects, which in turn varies between universities and areas. DOE is the specific area with the highest number of optatives (31.8%), compared to MIDE (24.5%) and THE, which is the specific area with the least optional subjects, with 13.3%.

The specific areas with the highest percentages of optional subjects coincide at a global level with those that offer the most credits in the programmes of study. The UMA and the US stand out with their high percentages of optional subjects in the DOE, 66.7% and 50% respectively, which contrasts with the UPV, which does not offer optional credits in this area, or with other universities such as the UDG, the ULL and the UNIOVI that offer less than a dozen. THE is the area with the least optional subjects, both globally and in most universities (with the exception of the UV and UPV), zero in five of the universities analysed.

The cross-sectional areas are those that show the highest optional subject percentages, this being 54.6% globally and exceeding 45% in all cases and even reaching 77.8 in the UDG.

## Academic trends of Degree implementations

With the percentage data shown in Table 3 and the calculation of the typical deviations between types of areas and specific areas for the different universities, four tendencies or academic orientations were established in the programmes of study analysed: a) a trend towards a balanced type of training, b) a trend towards training with transversal or professionalizing programmes of study; c) a trend towards disciplinary programmes of study and d) a trend towards didactic programmes of study. Each of these are described below.

### Balanced

They are those programmes of study characterized by the fact that they show a trend towards equality between blocks and their specific areas, numerically evident in their low standard deviation between areas. These programmes of study offer students the possibility of acquiring initial training that addresses all areas equally and, therefore, they can develop holistic professional profiles. The most representative example of this trend in the programmes of study analysed is the ULL plan, whose standard deviation is the lowest in the sample (3.7%) and the relationship between areas is close to being proportional, generating a hexagonal shape which is close to being regular, in the radial graph shown in Figure 1.

**Figure 1**

*Radial graph of the ULL programme of study*



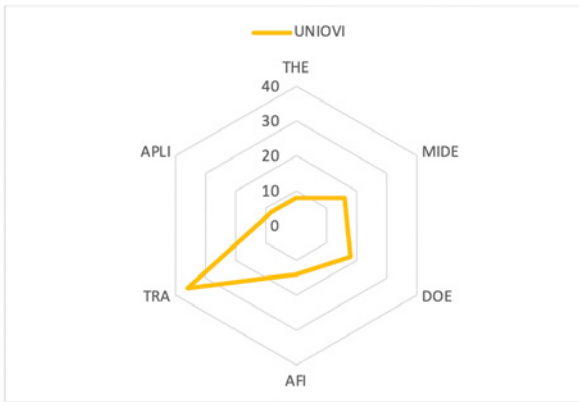
*Note.* AFI: Related; TRA: Transversal; APLI: Applied; THE: Theory and History of Education; MIDE: Research and Diagnostic Methods in Education; DOE: Didactics and School Organization.

## Transversal or professionalizing

They are characterized by their emphasis on cross-cutting areas, which are geared towards serving specific groups and contexts. They have a high percentage of optional subjects, which is why they allow a greater specialization of the pedagogy professional during their initial training, being able to generate professional profiles that veer towards the socio-community sector. The most outstanding example among the analysed plans is the one proposed by UNIOVI and its prominence in the transversal areas can be seen in Figure 2.

**Figure 2**

*Radial graph of the UNIOVI programme of study*



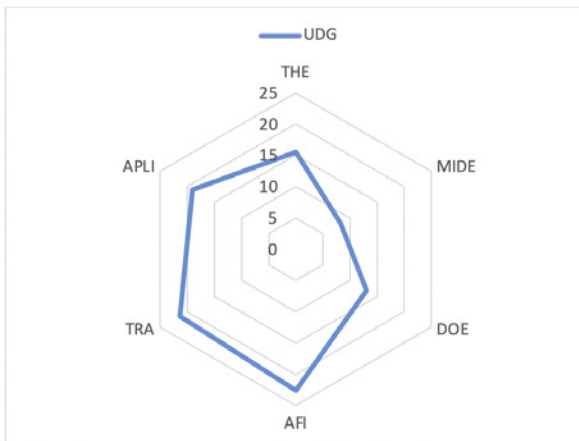
Note. AFI: Related; TRA: Transversal; APLI: Applied; THE: Theory and History of Education; MIDE: Research and Diagnostic Methods in Education; DOE: Didactics and School Organization.

## Disciplinary

These programmes of study stand out for their marked academic nature, emphasizing the knowledge areas related to pedagogy (psychology, sociology, etc.) and the more theoretical disciplines that surpass the rest in number of credits and have low or zero opt-in rates. These plans promote academic profiles that match the teaching in secondary and higher education and could be oriented to the field of research if they are accompanied by support in research methodology during initial training and are then strengthened with postgraduate studies. The case that comes closest to this profile among the programmes studied is that of the UDG and this is highlighted in Figure 3.

Figure 3

*Radial graph of the UDG programme of study*



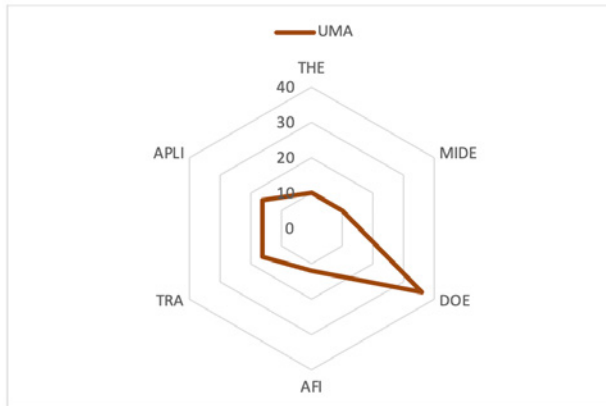
Note. AFI: Related; TRA: Transversal; APLI: Applied; THE: Theory and History of Education; MIDE: Research and Diagnostic Methods in Education; DOE: Didactics and School Organization.

## Didactic

The programmes of study of this typology show their inclination towards their specific areas, emphasising didactic approaches and school organization and its included sub-areas (Didactics and Curriculum; Direction, organization and management; and Educational Technology). They are especially aimed at training professional profiles oriented to the school context. The UMA study plan is the most evident analysed case that displays this trend, as shown by the pointed vertex that points to DOE in the radial graph of Figure 4.

**Figure 4**

*Radial graph of the UMA programme of study*



*Note.* AFI: Related; TRA: Transversal; APLI: Applied; THE: Theory and History of Education; MIDE: Research and Diagnostic Methods in Education; DOE: Didactics and School Organization.

## Discussion and Conclusions

The identification of the four trends in the curricula of pedagogue training in Spain, serves the purpose of this research. The substantial differences found in the different types of programmes (balanced, transversal or professionalizing, disciplinary and didactic), reveal a different management of the different academic areas that undoubtedly influences the development or enhancement of different professional profiles depending on the institution in which they are trained. Therefore, there are different ways in which universities approach the training of pedagogues.

The diversity of approaches can be an advantage from the point of view of the choice of universities by the student body (which can consider different professional orientations) and in terms of professional specialization. However, unifying the programmes of study of the different universities would allow for more homogeneous training and would ensure common guidelines throughout the national territory. The absence of a common and unified criterion, in addition to the implications for professional practice in each of the autonomous communities, can make it difficult to validate, carry out stays and transfers of students within the national territory.

Delving further into the details of the analysis, another of the study's findings is that there is also no common criterion to determine the hours of external internships offered to the pedagogue (the figures vary between 18 and 48 credits). In spite of this, its importance for the development of professional skills is not in question (Cabezas et

al., 2017; Hernández & Casillas, 2017) and all of the institutions analysed offer a high number of credits in this subject, with some universities teaching more than twice as many practical credits than in others. However, they do have in common that in none of the universities is this subject optional, and neither is the End of Degree Project, which is a compulsory course (Pegalajar et al., 2020). As for the optional subjects offered by each university and which, due to their very nature, are not necessarily taken by all students, they help define and adjust the professional profiles of the pedagogue and even reinforce their professional identity (Escoto et al., 2014). The optional subject index shown in this study allows us to specify the influence that these subjects can have on the development of professional profiles.

There are several implications derived from this study. In the first place, it is presented as an opportunity for universities to review and improve the programmes of study for the Degree in Pedagogy in Spain, in order to develop the different professional profiles that will be demanded of graduates (Belmonte & Bernárdez-Gómez, 2020; Rodríguez-Sabiote & Quiles, 2004), as this study reveals the disciplinary emphasis and omissions in the universities analysed.

This upgrading and effort by the institutions would make it possible to introduce improvements in the profiles offered and, for example, give greater weight to areas such as technologies that demand constant professional updating for better professional practices (Peirats et al., 2018; Vargas-Murillo, 2019). In this sense, the results presented here can be a reference source when re-evaluating and adjusting the programmes of study, since they show both strengths and training shortcomings. Secondly, the up-to-date picture of the training of pedagogues offered by the curricula in the Spanish universities analysed in this study is a useful resource for students when choosing the university where they wish to study the Degree in Pedagogy. Knowing the trends at universities allows the student body to choose which university to study at in order to achieve a specific training profile. At a European level, one might wonder about the implications of these results for the mobility of professionals and the internationalization of degrees, especially when we take into account that these continue to be priority objectives for the consolidation of the EHEA. A Pedagogy programme of study more oriented towards European priorities would not only guarantee a development at the level of competences in accordance with current demands, but also a contribution to the internationalization of these professionals. The adaptation process of the Pedagogy degree could thus be analysed at the national level and also within the European framework, which provides an opportunity for change and improvement in the training of pedagogy professionals. A more accurate definition of these professional competency profiles by Spanish universities could help future students to define their professional career within a European and international context. Likewise, the trends identified can be used by universities to adjust the orientation that is intended to be given to training, with a more precise reading of the labour market, not only in Spain but also at the European level within the framework of the EHEA.

This process, certainly not exempt from debate and certain difficulties, may represent an opportunity to identify competency profiles more adjusted to current demands and that incorporate subjects in emerging areas such as, for example, in the area of technology or in the corporate sector. This would allow for the establishment of synergies between pedagogy professionals from different countries and a more flexible structure in the degree.

As limitations of this research, the size of the analysed sample can be pointed out, which is limited to the programmes of study of the Degree in Pedagogy in ten Spanish



universities included in the education sector shown in the Shanghai Ranking (2020). Another limitation of this study, common to any research that analyse academic documents, is that these, although they establish a valid frame of reference, may not faithfully reflect what ultimately happens in university classrooms (San Martín et al., 2015).

In short, it is expected that this study contributes and helps in the task of articulating and organizing the knowledge areas worked on by the pedagogy professional during their initial training, in line with the professional profiles that today's society demands.

## References

- Altuna, J., Cruz, E., Aierbe, A., Madinabeitia, A., & Marko, I. (2021). Estudio de los espacios profesionales actuales de la Pedagogía: la voz del alumnado y de los profesionales. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 33(2), 195-215. <https://doi.org/10.14201/teri.23714>
- Amber, D., & Martínez-Valdivia, E. (2018). La formación en Educación Superior. Retos y propuestas en docencia universitaria. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 22(3), 1-8. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.7987>
- ANECA. (2005). *Libro Blanco. Título del Grado en Pedagogía y Educación Social*. [http://www.aneca.es/var/media/150392/libroblanco\\_pedagogia1\\_0305.pdf](http://www.aneca.es/var/media/150392/libroblanco_pedagogia1_0305.pdf)
- Belmonte, M. L., & Bernárdez-Gómez, A. (2020). Perfiles profesionales del pedagogo. *South Florida Journal of Development*, 1(4), 305-319. <https://doi.org/10.46932/sfjdv1n4-014>
- Cabezas, M., Serrate, S., & Casillas, S. (2017). Valoración de los alumnos de la adquisición de competencias generales y específicas de las prácticas externas. Factores determinantes. *Revista mexicana de investigación educativa*, 22(74), 685-704.
- Díaz, A., & Pons, E. (2011). La adaptación del sistema universitario español a las nuevas demandas sociales: desde los objetivos a las reformas. *Revista d'Innovació Docent Universitària*, 3, 86-98. <https://doi.org/10.1344/105.000001660>
- European Higher Education Area. [EHEA]. (2020). *The European Higher Education Area in 2020. Bologna Process Implementation Report*. Education, Audiovisual and Culture Executive Agency.
- Escoto, F., Pérez, M. E., & Ramos, S. L. (2014). Materias optativas como reforzadores de la identidad de normalistas. *Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 4(7), 69-78.
- Hernández, J. P., & Casillas, S. (2017). Implementación y valoración de seminarios preparatorios para las prácticas externas en el Grado de Pedagogía. *Revista Prácticum*, 2(1), 40-59.
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational researcher*, 33(7), 14-26. <https://doi.org/10.3102/0013189X033007014>
- Machado, E. F., & Montes, N. (2020). Competencias, currículo y aprendizaje en la universidad. Motivos para un debate: Antecedentes y discusiones conceptuales. *Transformación*, 16(1), 1-13.
- Mormeneo, M. J., & González, A. (2018). Perfil profesional del pedagogo y psicopedagogo del Colegio Oficial de Pedagogos y Psicopedagogos de la Comunitat Va-

lenciana. *Crónica: revista científico profesional de la pedagogía y psicopedagogía*, (3), 17-31.

- Pegalajar, M. C., Amber, D., Martínez-Valdivia, E., & Peña, M. A. (2020). *El Trabajo Fin de Grado en Ciencias de la Educación: Orientaciones para su elaboración y defensa*. McGraw Hill.
- Peirats, J., Marín, D., Granados, J., & Morote, D. (2018). Competencia digital en los planes de estudios de universidades públicas españolas. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 16(1), 4. <https://doi.org/10.4995/redu.2018.8935>
- Pérez-Ferra, M., Quijano-López, R., & Ocaña-Moral, M. T. (2013). El profesorado ante el Espacio Europeo de Educación Superior: dos años después. *Educatio Siglo XXI*, 31(2), 235-254.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. *Boletín Oficial del Estado*, 260, de 30 de octubre de 2007.
- Real Decreto 915/1992, de 17 de julio, por el que se establece el título universitario oficial de Licenciado en Pedagogía y la aprobación de las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquél. *Boletín Oficial del Estado*, 206, de 27 de agosto de 1992.
- Rodríguez-Sabiote, C., & Quiles, O. L. (2004). Impacto informativo de dos planes de estudio de Licenciados en Pedagogía de la Universidad de granada. *Publicaciones*, 34, 61-79.
- Rossi, A. S., & Barajas, M. (2018). Competencia digital e innovación pedagógica: Desafíos y oportunidades. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(3), 317-339.
- Romero, J. M., & Castelló, A. (2016). Redefiniendo los campos de inserción laboral del Pedagogo. *Revista Qurriculum*, 29, 21-34.
- San Martín, S., Jiménez, N., & Jerónimo, N. (2015). La evaluación del alumnado universitario en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Aula Abierta*, 44, 7-14. <https://doi.org/10.1016/j.aula.2015.03.003>
- Senent-Sánchez, J. M. (2005). Los estudios de Pedagogía en Europa en el contexto de la implantación del proceso de Bolonia y la situación de la Educación Comparada. *Revista Española de Educación Comparada*, 11, 95-133.
- Shangai Ranking. (2020). *Global Ranking of Academic Subjects. Education*. <https://www.shanghairanking.com/rankings/gras/2020/RS0506>
- Tejada, J. (2001). El perfil profesional del pedagogo en la formación: Una mirada desde las salidas profesionales. In P. Vicente & E. Molina (Coords.), *Salidas profesionales de los estudiantes de Pedagogía* (pp. 1-32). Grupo Editorial Universitario Granada.
- Tejada, J., & Ruiz, C. (2016). Evaluación de competencias profesionales en educación superior: retos e implicaciones. *Educación XX1*, 19(1), 17-37. <https://doi.org/10.5944/educXX1.12175>
- Vallejo-Ruiz, M., & Torres-Soto, A. (2020). Calidad de los aprendizajes de estudiantes de pedagogía: Influencia del modelo educativo. *Revista Fuentes*, 22(2), 238- 250. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2020.v22.i2.01>
- Vargas-Murillo, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Cuadernos Hospital de clínicas*, 60(1), 88-94.

---

# Evidencias psicométricas de la escala de estresores académicos en universitarios peruanos en contexto del COVID-19

Psychometric evidence of the academic stressors scale in Peruvian university students in the context of COVID-19

在 COVID-19 的背景下秘鲁大学生学业压力量表的心理测量学证据

Психометрические данные шкалы академических стресс-факторов у студентов перуанских университетов в контексте COVID-19

---

## Antonio Serpa-Barrientos

Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
aserpab@unmsm.edu.pe  
<https://orcid.org/0000-0002-7997-2464>

## Pedro Leonardo Tito-Huamaní

Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
ptitoh@unmsm.edu.pe  
<https://orcid.org/0000-0002-2989-9203>

## Luis Alberto Geraldo Campos

Universidad Peruana Unión  
luis.geraldo@upeu.edu.pe  
<https://orcid.org/0000-0002-8366-689X>

## Juan Jesús Soria Quijaite

Universidad Peruana Unión  
jesussoria@upeu.edu.pe  
<https://orcid.org/0000-0002-4415-8622>

---

### Fechas · Dates

Recibido: 2022/04/15  
Aceptado: 2022/06/20  
Publicado: 2022/10/03

---

### Cómo citar este trabajo · How to Cite this Paper

Serpa-Barrientos, A., Tito-Huamaní, P. L., Geraldo, L. A., & Soria, J. J. (2022). Evidencias psicométricas de la escala de estresores académicos en universitarios peruanos en contexto del COVID-19. *Publicaciones*, 52(1), 251–275. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v52i1.22091>

## Resumen

**Introducción:** La COVID-19 ha generado una serie de problemáticas como la del sector educación que permitió utilizar plataformas digitales para no perder el año escolar, esto ha producido en docentes y estudiantes el desafío de adaptarse a una nueva realidad de enseñanza y aprendizaje, por lo tanto, amerita adaptar instrumentos que evalúen el estrés académico producido. El objetivo fue evaluar las propiedades psicométricas de la escala estresores académicos (ECEA) en el contexto de la COVID-19.

**Método:** La muestra estuvo conformada en el primer estudio de 300 participantes y en el segundo estudio se logró evaluar a 566 estudiantes de universidades públicas y privadas con edades entre los 18 y 30 años. En el primer estudio se verificó la estructura interna del constructo a través del análisis factorial exploratorio, en tanto, en el segundo estudio se verificó mediante el análisis factorial confirmatorio.

**Resultados:** Los resultados del primer estudio indicaron una estructura factorial equivalente a la conceptualización teórica, no obstante, la recomendación empírica consistió en retirar algunos ítems, debido a que su factorización fue compleja. Con respecto al segundo estudio, se obtuvieron cuatro modelos, del cual el modelo oblicuo de siete factores es el más significativo ( $\chi^2=2393.181$ ;  $gl=608$ ;  $\chi^2/gl= .121$ ;  $CFI= .999$ ;  $TLI= .999$ ;  $SRMR= .022$ ;  $RMSEA= .020$ ). Asimismo, la fiabilidad de la escala y de las puntuaciones estuvieron valores significativos.

**Conclusiones:** Finalmente el ECEA es un instrumento que cuenta con adecuadas propiedades psicométricas, es apto para fines de investigación y descripción de grupos universitarios peruanos bajo el contexto producido por la COVID-19.

---

*Palabras clave:* validez, confiabilidad, estresores académicos, universitarios.

---

## Abstract

**Introduction:** The COVID-19 has generated a series of problems such as that of the education sector that allowed the use of digital platforms in order not to lose the school year, this has produced in teachers and students the challenge of adapting to a new reality of teaching and learning, therefore, it is worth adapting instruments that assess the academic stress produced. The objective was to evaluate the psychometric properties of the academic stressors scale (ECEA) in the context of COVID-19.

**Method:** The sample consisted of 300 participants in the first study and 566 students from public and private universities between 18 and 30 years of age ( $M_{age}=21.34$ ;  $SD_{age}=2.926$ ) in the second study. In the first study, the internal structure of the construct was verified through exploratory factor analysis, while in the second study it was verified through confirmatory factor analysis.

**Results:** The results of the first study indicated a factorial structure equivalent to the theoretical conceptualization; however, the empirical recommendation consisted of removing some items because their factorization was complex. With respect to the second study, four models were obtained, of which the seven-factor oblique model is the most significant ( $\chi^2=2393.181$ ;  $gl=608$ ;  $\chi^2/gl= .121$ ;  $CFI= .999$ ;  $TLI= .999$ ;  $SRMR= .022$ ;  $RMSEA= .020$ ). Likewise, the reliability of the scale and the scores were significant.

**Conclusions:** Finally, the ECEA is an instrument that has adequate psychometric properties and is suitable for research purposes and for describing Peruvian university groups in the context produced by COVID-19.

---

*Keywords:* validity, reliability, academic stressors, university students.

---

## 概要

引言: COVID-19 已经产生了一系列问题,例如教育部门允许使用数字平台以免错过学年,这给教师和学生带来了适应新现实的挑战教学和学习,因此,我们认为应该调整评估学术压力的工具。研究目的是在 COVID-19 的背景下评估学术压力量表 (ECEA) 的心理测量特性。

研究方法:样本由第一项研究中的 300 名参与者组成,在第二项研究中,接受评估者来自公立和私立大学的 566 名年龄在 18 至 30 岁之间的学生( $M_{age}=21.34;SD_{age}=2.926$ )。第一项研究通过探索性因素分析验证了建构的内部结构,而在第二项研究中通过验证性因素分析对其进行了验证。

结果:第一项研究的结果表明因子结构与理论概念化等效,但是,经验建议是删除一些项目,因为它们的因子分解很复杂。关于第二项研究,获得了四个模型,其中七个因素的倾斜模型最显着 ( $\chi^2=2393.181$ ;  $gI=608$ ;  $\chi^2/gI= .121$ ; CFI= .999; TLI= .999; SRMR= .022; RMSEA= .020)。同样,量表和分数的可靠性也很重要。

结论:最后, ECEA 是一种具有足够心理测量特性的工具,适用于 COVID-19 背景下的对秘鲁大学群体的研究和描述。

---

关键词:效度、信度、学业压力源、大学生。

---

## Резюме

Введение: COVID-19 породил ряд проблемных вопросов в секторе образования, которые позволили использовать цифровые платформы, чтобы не потерять учебный год. Это поставило учителей и студентов перед необходимостью адаптироваться к новой реальности преподавания и обучения, поэтому стоит адаптировать инструменты, оценивающие академический стресс. Целью исследования было оценить психометрические свойства шкалы академических стресс факторов (ECEA) в контексте COVID-19.

Метод: Выборка состояла из 300 участников в первом исследовании и 566 студентов государственных и частных университетов в возрасте от 18 до 30 лет ( $M=21.34;SD=2.926$ ) во втором исследовании. В первом исследовании внутренняя структура конструкта была проверена с помощью эксплоративного факторного анализа, а во втором - с помощью подтверждающего факторного анализа.

Результаты: Результаты первого исследования показали факторную структуру, эквивалентную теоретической; однако эмпирическая рекомендация заключалась в удалении некоторых элементов шкалы, поскольку их факторизация была сложной. Что касается второго исследования, было получено четыре модели, из которых семифакторная косая модель является наиболее значимой ( $\chi^2=2393,181$ ;  $gI=608$ ;  $\chi^2/gI= .121$ ; CFI= .999; TLI= .999; SRMR= .022; RMSEA= .020). Кроме того, надежность шкалы и переменных были значительными величинами.

Выводы: В заключение, ECEA - это инструмент с адекватными психометрическими свойствами, он подходит для исследовательских целей и описания перуанских университетских групп в контексте COVID-19.

---

Ключевые слова: валидность, надежность, академические стрессоры, студенты университета.

---

## Introducción

El proceso de formación educativa en el mundo se ha visto trastocada, por los efectos de la COVID-19 (Murillo & Duk, 2020). En ese contexto, para no perder su continuidad, muchos países se vieron obligados a implementar sobre la marcha, una educación de enseñanza virtual (Marquina, 2020). Así, prácticamente todos los gobiernos comenzaron a generar políticas, sistemas y modelos de enseñanza síncrona y asíncrona (Brítez, 2020; El Peruano, 2020), creando nuevas alternativas para adquirir los conocimientos (Gutiérrez-Rubi, 2020). Así, todos los centros de enseñanza, y en particular las universidades tuvieron que modificar sus modelos pedagógicos, para continuar con su misión de formar profesionales, a través de diversas plataformas digitales, metodologías de aprendizaje virtual colaborativas, propiciando clases interactivas y dinámicas, que permitan mantener la atención de sus estudiantes.

Las universidades continúan formando, en tanto, sus estudiantes siguen aprendiendo, a pesar de que tales cambios afecten más a unos que otros (Marquina, 2020; Murillo & Duk, 2020). La educación virtual es todo un desafío para docentes y estudiantes, porque ambos deben adaptarse a un nuevo entorno de aprendizaje, con el uso intensivo de las tecnologías de información y comunicaciones (TICs). Si anterior a la pandemia (COVID 19), investigar sobre el estrés, era una preocupación concurrente para muchos investigadores (Alania et al., 2020; Karnes, 2020; Marquina, 2020; Murillo & Duk, 2020; Ozamiz-Etxebarria et al., 2020); ahora, en el contexto de la pandemia investigar las consecuencias del estrés, se torna en una imperiosa necesidad, porque afectan al ámbito laboral, familiar, académico, entre otros.

El estrés académico, se ha convertido en una línea de trabajo significativo para la psiquiatría, dentro del campo de la medicina humana, así como la psicología clínica e incluso organizacional (Moussavi et al., 2007; Tanaka et al., 2011). En el presente siglo y en el contexto actual, el estrés al igual que la ansiedad y la depresión, de acuerdo con la Organización Mundial de Salud (OMS), son enfermedades de mayor impacto en el devenir de la humanidad, los cuales exigen de la academia respuestas concretas y contundentes (Lozano-Vargas, 2020; OMS, 2013).

El estrés, un término de uso frecuente en la actualidad, describe los desajustes emocionales que experimentan las personas, producto de las cargas, tensiones y preocupaciones del día a día. Desde Selye (1960), que concibe como la respuesta adaptativa del organismo hacia los factores estresores del entorno, tenemos posiciones de (García-Herrero et al., 2013; Levi, 1998; Lu et al., 2015), quienes conciben como el patrón de respuestas del organismo humano, frente a las exigencias externas. A su turno Lazarus y Folkman (1986), mencionan que el cambio o novedad, la falta de información, la ambigüedad, la inminencia, entre otros, determinan el estado estresante en las personas, situación que les dificultan establecer enlaces entre sus habilidades y expectativas (Pasca & Wagner, 2012).

En el caso del estrés académico, motivo del presente estudio, a pesar de que existen innumerables investigaciones, sigue siendo un campo amplio y complejo (Ortega-Marlasca, 2015), pues abarca no solo el entorno académico propiamente, sino también aspectos relacionados a la incertidumbre laboral cuando egresan, más aún, si se tiene en cuenta, la brecha existente entre lo que se enseña y lo que exige el mercado laboral.

Los estudios sobre el estrés académico son diversos. Así, los estudiantes que perciben un entorno académico estresante, en lo referido a la sobrecarga académica y los exá-

menes a los cuales se someten, de acuerdo con Souto-Gestal et al. (2019), muestran mayor predisposición depresiva. En esa misma línea Castillo et al. (2016), identifican que los principales estresores académicos son la sobrecarga académica, tiempo para cumplir con las actividades académicas y los exámenes. Por su lado, Cabanach et al. (2014), encontraron que el estrés académico puede obstruir en estudiantes, los procesos cognitivos básicos, especialmente en la concentración, recuperación de información en la memoria y toma de decisiones. Tales hallazgos se corroboran aún más, con las investigaciones de Pozos-Radillo et al. (2014), que manifiestan las intervenciones en clases, trabajos obligatorios y exámenes, predicen un elevado estrés crónico, principalmente en estudiantes del género femenino, que oscilan entre los 18 y 25 años.

Por otro lado, estudiantes con elevadas capacidades de control y aceptación de sus estados emocionales, de acuerdo con Pozos-Radillo et al. (2014), tienden a adaptarse mejor y experimentan menores respuestas de estrés, dado que sus habilidades de gestionar adecuadamente sus emociones propician una mejor adaptación a los estímulos estresantes (Cabanach et al., 2017). En ese orden de ideas, estudiantes con alta claridad emocional, presentan bajos niveles de percepción de estresores, en tanto, estudiantes con baja claridad emocional, valoran las condiciones del entorno académico, como más estresantes (Cabanach et al., 2016). De allí que la identificación oportuna de los estresores podría ayudar a entender mejor, al estrés y los efectos que ello ocasiona en los estudiantes (Pozos-Radillo et al., 2014).

Considerando la relevancia que tiene, medir los estresores académicos en estudiantes universitarios, en situaciones sanitarias complejas a nivel global (COVID-19) y la necesidad de contar con instrumentos de medición, que cumplan con las normas para las pruebas educativas y psicológicas (American Educational Research Association et al., 2018), amerita estudiar las propiedades psicométricas de la escala de estresores académicos (ECEA), en jóvenes universitarios peruanos.

## **Retrospectiva de la escala de estresores académicos (ECEA)**

El estrés académico se ha venido investigando desde la década del 80 del siglo pasado Cohen et al. (1983). Se crearon instrumentos para medir el estrés, en contextos académicos diversos (Barraza, 2007; Cabanach et al., 2010; Malo et al., 2010). No todos los instrumentos miden el estrés en contextos académicos propiamente, algunos miden los estresores académicos relacionados al contexto laboral.

La presente investigación se realizó en un contexto atípico, teniendo como propósito principal, encontrar evidencias psicométricas de la escala de estresores académicos en universitarios peruanos en contexto de la COVID-19, dado que los profesionales de la salud mental no cuentan con instrumentos validados y acorde a la realidad peruana. Por ello se considera de suma importancia, evidenciar las propiedades psicométricas de la Escala de Estresores Académicos (ECEA) propuesto por Cabanach et al. (2008). En esa línea, un estudio reciente de las propiedades psicométricas de ECEA realizado por Chavez et al. (2019) no estarían garantizando resultados concluyentes, por su practicidad y utilidad para futuras investigaciones (American Educational Research Association et al., 2018; Ferrando & Anguiano-Carrasco, 2010).

Es oportuno precisar que los mismos autores, han aplicado dicho instrumento, en diversos contextos académicos (Cabanach et al., 2014; Cabanach et al., 2010; Cabanach et al., 2016; Cabanach et al., 2017; Cabanach et al., 2018; Cabanach et al., 2010). De allí, para tener una idea completa de las evidencias reportadas en diferentes contex-

tos del instrumento ECEA (Cabanach et al., 2008), se presentan en la Tabla 1, diversos estudios, aplicados en su mayoría por los mismos autores, así como la evolución del instrumento en el tiempo.

**Tabla 1**

*Retrospectiva de aplicación y adaptación de la ECEA*

Autor	Título del manuscrito	Muestra
Cabanach et al. (2010)	Estresores académicos percibidos por estudiantes universitarios de ciencias de la salud.	258
Casuso (2011)	Estudio del estrés, engagement y rendimiento académico en estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud.	504
Souto-Gestal (2013)	Regulación emocional y estrés académico en estudiantes de fisioterapia.	504
Taboada (2015)	La medición del estrés en contextos académicos en estudiantes universitarios.	468
Vizoso & Gundín (2016)	Estresores académicos percibidos por estudiantes universitarios y su relación con el burnout y el rendimiento académicos.	532
Cabanach, Souto-Gestal, & Franco (2016)	Escala de Estresores Académicos para la evaluación de los estresores académicos en estudiantes universitarios.	1196
Cabanach et al. (2016)	Efectos diferenciales de la atención y la claridad emocional sobre la percepción de estresores académicos y las respuestas de estrés de estudiantes de fisioterapia.	500
Cabanach et al. (2017)	Perfiles de regulación emocional y estrés académico en estudiantes de fisioterapia.	504
Cabanach, Franco, et al. (2017)	¿Media la orientación de las metas académicas el estrés en estudiantes universitarios?	468
Chavez Anaya et al. (2019)	Análisis psicométrico de la escala de estresores académicos (ECEA), en estudiantes de la Universidad Católica de Santa María.	150
Souto-Gestal et al. (2019)	Sintomatología depresiva y percepción de estresores académicos en estudiantes de Fisioterapia.	485



# Métodos

## Tipo de estudio

Se desarrolló un estudio instrumental, debido a que fue orientado al análisis de las propiedades psicométricas de un instrumento (Ato et al., 2013).

## Participantes

Se administró una encuesta a través del formulario Google para los dos estudios, distribuyéndose vía redes sociales y correos electrónicos a todos los participantes bajo un muestreo a juicio de investigador. El primero estudio comprendió un periodo de 6 al 15 de junio del 2020. Durante este periodo se encuestó a 304 estudiantes de diferentes niveles de estudios de universidades peruanas públicas y privadas que cursaban clases virtuales, que al depurarse algunos datos quedaron en 300 participantes encuestados (Tabla 2). Los cuatro depurados fueron identificados como estudiantes de instituto superior, lo cual no cumplían con el perfil planteado.

**Tabla 2**

*Participantes según área de estudio – prueba 1*

Áreas de estudio	Participantes	Porcentaje	Carreras
Ciencias Económicas y Empresariales	194	65	9
Ciencias Sociales y Humanas	9	3	6
Ciencias de la Salud	42	14	9
Ingeniería y Arquitectura	55	18	14
Total	300	100	38

En el primer estudio se verificó que del 100% de los encuestados el 54.7% fueron mujeres y el 45.3% hombres, con edades entre los 18 y 30 años, comprendidos del primero al décimo semestre. A este grupo pertenecen 38 carreras agrupadas en 4 áreas de estudio (Tabla 2).

Para el segundo estudio y con los mismos criterios, se encuestó a partir del 20 de junio al 02 julio, obteniéndose 570 respuestas. De la misma forma, se realizó el control de calidad de los datos obtenidos, reduciéndose a una data de 562 participantes, donde 8 encuestados no cumplían con el perfil requerido (Tabla 3).

**Tabla 3***Participantes según área de estudio – prueba 2*

Áreas de estudio	Participantes	Porcentaje	Carreras
Ciencias Económicas y Empresariales	366	65	11
Ciencias Sociales y Humanas	15	3	7
Ciencias básicas	2	0.4	2
Ciencias de la Salud	72	13	8
Ingeniería y Arquitectura	107	19	19
Total	562	100	47

En esta segunda prueba, se corroboró que el 56.4% son mujeres y 43.6% hombres, con edades que oscilan entre 18 a 30 años que pertenecen a 47 carreras universitarias, agrupadas en 5 áreas de estudio, siendo el área de Ciencias Económicas y Empresariales con mayor participación (65%), seguido de Ingeniería y Arquitectura (19%). En esta prueba, también hubo participantes del área de ciencias básicas.

## Instrumento

Se utilizó la Escala de Estresores Académicos (ECEA) elaborado por Cabanach et al. (2008), que de acuerdo con la Tabla 1, hubo diversos estudios posteriores. El instrumento original fue construido con 54 ítems, escala tipo Likert de 5 alternativas (1 = nunca; 2 = alguna vez; 3 = bastantes veces; 4 = casi siempre; 5 = siempre), conformada inicialmente en 9 factores. Posteriormente se reduce en 8 factores: intervenciones en público (IP), exámenes (EE), deficiencias metodológicas del profesorado (DMP), carencia de valor de los contenidos (CVC), creencias sobre el rendimiento académico (CSRA), sobrecarga del estudiante (SE), dificultades de participación (DP) y clima social negativo (CSN). En este, todos los autores utilizaron el instrumento, en un escenario de educación presencial.

En el presente estudio, dada la coyuntura de la pandemia COVID-19, obligó adaptar el instrumento a un escenario de enseñanza virtual y se verificó a través de un grupo focal de 22 estudiantes universitarios en una reunión virtual vía *Meet* de Google, donde se revisó la claridad y la comprensión de cada uno de los ítems del ECEA. Es allí donde se decide excluir los ítems 3 y 9, porque el sentido de tales preguntas responde exclusivamente, al formato presencial, es decir, el ítem 3: "Me pongo nervioso o me inquieto al salir a la pizarra" y ítem 9: "Me pongo nervioso o me inquieto, si tengo que exponer en público una opinión". En los 52 ítems restantes, no fueron necesarios modificar el sentido de las preguntas, debido a que los estudiantes manifestaron que las preguntas eran comprensibles y se adecuaban perfectamente al formato de la enseñanza virtual. Sin embargo, la supresión de tales preguntas no resta seriedad y el propósito de la investigación, sino, más por el contrario, permite adaptar y encontrar nuevas evidencias en un escenario de educación distinta a la que se vinieron aplicando el instrumento ECEA.

## Procedimiento y análisis de datos

Está investigación partió con la búsqueda de información documentaria del instrumento ECEA en diferentes bases de datos y repositorios digitales, donde se hizo el seguimiento riguroso de la adaptación del ECEA en diversos escenarios y países. Seguido se adaptaron los ítems del instrumento y se verificó a través de un grupo focal la adaptación y claridad de estos. Luego, el grupo de investigación consideró de acuerdo con las recomendaciones, realizar dos estudios.

El primero consistió en analizar la estructura del constructo a través del análisis factorial exploratorio (AFE) en una muestra de 300 estudiantes universitarios, para luego hacer el segundo estudio mediante el (AFC) en 562 participantes. En ese sentido, de acuerdo con los criterios establecidos acerca de las evidencias de validez basado en la estructura interna (American Educational Research Association et al., 2018) se obtuvieron tanto en el análisis factorial exploratorio (AFE) y confirmatorio (AFC), mediante el programa FACTOR para el AFE (Ferrando & Lorenzo-Seva, 2018), y el software R Studio versión 4.0.2, específicamente la librería Lavaan para el AFC (Rosseel, 2012).

Los criterios utilizados para el AFE fueron: la adecuación muestral evaluada a través del  $KMO \geq .80$  (Kaiser, 1974), que al ser mayor se considera un índice adecuado (Costello & Osborne, 2005; Ferrando & Anguiano-Carrasco, 2010); además, la rotación fue oblicua y con estimación de mínimos cuadrados no ponderados (Jöreskog, 1977), debido a que este método es el más recomendado (Flora et al., 2012). Con respecto a la extracción del factor, el método que se empleó fue el de análisis paralelo, debido a que la selección de los factores comunes necesarios presenta valores propios mayores a lo que se obtendría si se analizara al azar (Horn, 1965). Por último, respecto al AFE, también se verificó el índice de simplicidad factorial (Kaiser, 1974) con la finalidad de obtener una estructura simple (Bentler, 1977), donde el valor 0 representa estructura muy compleja y 1.0 como estructura muy simple; además, se consideró como punto de corte el valor mínimo de .80 (Kaiser, 1974).

Con respecto a los criterios de análisis del AFC, se consideró la estimación de los factores a través del *weighted least squares means and variance adjusted* (Muthén, 1984; Muthén et al., 1997), que es un procedimiento robusto cuando se tiene variables categóricas (Brown, 2015; Lei, 2009; Raykov, 2012) y el no cumplimiento de la normalidad multivariada (Kyriazos, 2018). El ajuste del modelo fue contrastado a través del  $X^2$  y sus grados de libertad, el índice de ajuste comparativo y Tucker Lewis (CFI y TLI  $\geq .95$ ) (Hu & Bentler, 1999), el índice de aproximación de la raíz de cuadrados medios de error y la raíz cuadrada media residual estandarizada (RMSEA y SRMR  $\leq .05$ ) (Hu & Bentler, 1999). Se consideraron valores de las cargas factoriales  $> .40$  como aceptables (Brown, 2015; Tabachnick & Fidell, 2019).

La estimación del AFC se realizó en cuatro fases: En la primera se evaluó el modelo original (Cabanach et al., 2008). En la segunda fase, se obtuvo un modelo estructural jerárquico de segundo orden, con el propósito de conocer las cargas factoriales del factor general (FG) sobre los factores específicos (FEs). En la tercera fase, se evaluó el modelo bifactor, con el objetivo de contrastar el grado de influencia de la varianza explicada en cada uno de los ítems por el FG y FEs, para precisar si los ítems son influenciados mayormente por el FG o FEs, o ambos de manera significativa. Además, se verificó los índices informativos como: varianza común extractada (ECV  $\geq .80$ ) (Sijtsma, 2009; Ten & Sočan, 2004), porcentaje de correlaciones no contaminadas (PUC  $> .80$ ) (Reise et al., 2013), coeficiente Hh (Hh  $> .70$ ) (Raykov & Hancock, 2005) y omega jerárquica ( $\omega_H > .70$ ) (Zinbarg et al., 2006), recomiendan que el constructo, tendría un

comportamiento unifactorial. Finalmente, en la última fase con los valores obtenidos previamente en la fase tres, se analizó un modelo unifactorial.

En cuanto a la confiabilidad del ECEA, se analizó a nivel del constructo y puntuaciones observadas. Para ello, se estimó a través del coeficiente  $\alpha$  (Cronbach, 1951) y omega ( $\omega$ ), considerándose el modelo congénico (se comprende este proceso cuando los ítems son influidos significativamente por el mismo constructo) más robusto (Dunn et al., 2014), en comparación al coeficiente alfa, por lo que se tomaron valores  $> .70$  como aceptables (Hunsley & Marsh, 2008; Ponterotto & Ruckdeschel, 2007).

## Resultados

### Estadísticos descriptivos

Los valores obtenidos de la asimetría y curtosis para cada ítem de la ECEA, se encuentra en el rango establecido  $[-1.5, 1.5]$ , lo que indica que existe una variación tolerable de la distribución univariada de los datos, por tanto, aporta a los supuestos de normalidad que debe cumplir para su respectiva ejecución de un análisis factorial (Gravetter & Wallnau, 2013; Pérez & Medrano, 2010). Además, se obtuvo la normalidad multivariada mediante la distancia de Mardia con valores distantes ( $G^2=146.976$ ) de los establecido ( $G^2<5.0$ ) (Tabla 4), los cuales fueron considerados en la obtención del AFC.

**Tabla 4**

*Análisis de los estadísticos de distribución*

Ítems	M	DE	Asimetría	r.c	Curtosis	r.c
IP1	2.70	1.128	.679	8.138	-.607	-3.640
IP2	2.49	1.168	.668	8.008	-.495	-2.967
IP3	2.68	1.156	.572	6.861	-.595	-3.567
EE1	2.51	1.175	.643	7.707	-.403	-2.416
EE2	2.89	1.195	.355	4.251	-.876	-5.249
EE3	2.63	1.206	.449	5.378	-.762	-4.565
EE4	2.94	1.193	.297	3.556	-.907	-5.437
DMP1	2.94	1.208	.197	2.357	-.944	-5.655
DMP2	2.69	1.208	.354	4.246	-.841	-5.042
DMP3	2.99	1.189	.163	1.953	-.928	-5.559
DMP4	2.98	1.175	.229	2.750	-.884	-5.299
DMP5	2.92	1.196	.226	2.704	-.911	-5.458
DMP6	3.15	1.199	.038	.453	-1.016	-6.087
DMP7	2.99	1.202	.148	1.772	-.938	-5.621
DMP8	2.92	1.201	.265	3.182	-.917	-5.493

DMP9	3.24	1.225	-.057	-.686	-1.039	-6.224
DMP10	3.24	1.198	-.110	-1.316	-.971	-5.820
DMP11	3.24	1.240	-.130	-1.552	-1.047	-6.275
DMP12	3.07	1.206	.033	.400	-.990	-5.935
CVC1	2.87	1.161	.232	2.781	-.854	-5.118
CVC2	2.78	1.153	.328	3.926	-.719	-4.312
CVC3	2.80	1.202	.245	2.935	-.891	-5.341
CVC4	2.89	1.204	.259	3.103	-.906	-5.432
CSRA1	3.11	1.236	.049	.593	-1.080	-6.471
CSRA2	3.17	1.226	-.010	-.115	-1.048	-6.282
CSRA3	2.87	1.234	.224	2.687	-.969	-5.808
CSRA4	2.71	1.263	.355	4.258	-.908	-5.442
CSRA5	2.69	1.262	.373	4.467	-.952	-5.706
CSRA6	2.85	1.247	.303	3.633	-.945	-5.664
CSRA7	2.75	1.253	.377	4.515	-.932	-5.585
CSRA8	2.76	1.273	.370	4.430	-.961	-5.761
CSRA9	2.74	1.261	.365	4.380	-.932	-5.587
CSRA10	2.66	1.285	.401	4.807	-.934	-5.600
SE1	2.73	1.257	.409	4.902	-.869	-5.208
SE2	3.04	1.282	.136	1.629	-1.119	-6.707
SE3	3.11	1.291	.078	.941	-1.141	-6.838
SE4	3.13	1.259	.067	.800	-1.165	-6.981
SE5	3.11	1.268	.068	.813	-1.122	-6.725
SE6	3.09	1.265	.092	1.101	-1.134	-6.794
SE7	3.03	1.264	.111	1.329	-1.072	-6.426
SE8	3.16	1.263	.064	.764	-1.154	-6.919
SE9	2.94	1.281	.196	2.347	-1.084	-6.499
SE10	3.01	1.269	.148	1.768	-1.077	-6.454
DP1	2.72	1.256	.419	5.028	-.888	-5.323
DP2	2.68	1.261	.434	5.206	-.885	-5.303
DP3	2.73	1.264	.373	4.466	-.915	-5.484
CSN1	2.42	1.258	.618	7.403	-.687	-4.120
CSN2	2.62	1.255	.444	5.323	-.841	-5.042

CSN3	2.53	1.225	.558	6.692	-.696	-4.172
CSN4	2.47	1.232	.623	7.469	-.636	-3.812
CSN5	2.72	1.314	.365	4.374	-1.047	-6.273
CSN6	2.44	1.320	.609	7.302	-.818	-4.904
Multivariante					750.300	146.976

*Nota.* M: media, DE: desviación estándar, r.c.: ratio crítico o puntuación Z, ritc: relación ítem total corregido.

## Evidencia de validez basado en la estructura interna mediante el AFE

Como primer paso se calcularon los índices de adecuación muestral, reportando que los índices factorizados se concentraron en los valores adecuados ( $KMO = .987$ ,  $\chi^2 = 58874$  Bartlett,  $gl = 1326$  y  $p < .001$ ), con comunalidades  $> .40$  considerados adecuados (Bandalos & Finney, 2010). Consecuentemente, su ejecución a través del análisis factorial exploratorio ha sido justificado. Además, las estimaciones de las cargas factoriales se evidenciaron en gran parte  $> .40$ , considerado como apropiadas (Bandalos & Finney, 2010); además, se destacaron la presencia de correlaciones significativas entre factores con ausencia de multicolinealidad ( $\varphi < .80$ ) (Tabla 5). Para fortalecer estos resultados, se obtuvieron índice de simplicidad factorial (ISF; Fleming & Merino, 2005) siendo evaluado con criterio  $> .80$  (Fleming & Merino, 2005), donde se observó que los ítems "SE1", "CSRA1", "CSRA2", "CSN2", "DP1", "DP2", "DP3", "DMP1", "DMP2", "DMP3", "DMP6", "DMP7", "DMP8", "DMP9", "DMP11" y "DMP12" registraron valores por debajo del umbral permitido. Estos ítems que no lograron superar el criterio establecido fueron retirados del AFC; dicho de otro modo, los ítems extraídos ("DP1", "DP2", "DP3"), fueron eliminados de la dimensión dificultad de participación (DP).

**Tabla 5**

*Cargas factoriales del AFE*

	Factores								h2	ISF
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8		
SE3	.878	-.009	-.030	.015	.010	.020	.041	.022	.84	.99
SE8	.866	-.043	.027	.058	.017	.009	-.065	.057	.82	.98
SE6	.850	.014	-.022	.001	.054	.022	.005	.025	.83	.99
SE4	.843	.088	-.063	.010	-.062	.045	.065	.017	.82	.97
SE7	.807	.055	.046	.040	.073	-.033	-.077	.032	.83	.97
SE2	.759	.075	-.054	.033	.052	.078	.088	-.076	.82	.94
SE10	.746	-.058	.161	.060	-.029	.034	.034	.080	.85	.92
SE9	.688	-.085	.184	.059	.091	.013	-.004	.001	.76	.89
SE5	.658	.107	.014	.002	.067	.002	.065	.085	.79	.93
SE1	.583	.192	.092	.029	.092	.042	.054	-.164	.76	.77*

	Factores								h2	ISF
CSRA7	.014	.837	.029	.001	.006	.081	.009	.000	.86	.99
CSRA5	-.031	.828	.009	.062	.053	.040	.011	-.008	.85	.98
CSRA4	.030	.814	.011	.023	.011	.036	.036	-.023	.80	.99
CSRA6	.026	.735	-.008	.053	.066	.066	.031	.029	.82	.97
CSRA8	.090	.692	.116	.023	-.002	.041	.049	.018	.84	.94
CSRA9	.070	.677	.144	.020	-.012	.059	.046	.036	.84	.92
CSRA3	.054	.634	.005	.117	.131	-.068	-.034	.141	.76	.85
CSRA10	.064	.632	.199	.037	-.015	.040	.057	-.002	.81	.88
CSRA1	.061	.416	-.108	.125	.339	.010	-.044	.190	.73	.51*
CSRA2	.109	.354	-.004	.105	.206	-.022	.004	.295	.74	.48*
CSN4	-.050	.083	.674	.113	.138	.054	-.035	.009	.76	.90
CSN3	.022	.021	.669	.072	.080	.075	.091	.043	.81	.93
CSN1	.060	.117	.632	.041	.084	.018	.063	-.017	.77	.92
CSN6	-.007	.106	.586	.109	.106	.029	.015	.004	.68	.89
CSN5	.131	.024	.576	.098	.068	.045	-.023	.091	.71	.87
CSN2	.118	.163	.501	.072	.017	.138	-.074	.096	.74	.73*
DP2	.242	.183	-.083	.481	.037	.000	.182	-.014	.78	.60*
DP1	.232	.193	-.019	.437	.006	.054	.149	.004	.78	.60*
DP3	.272	.153	-.006	.421	.005	.048	.142	.018	.77	.59*
EE3	-.029	.073	.055	.000	.827	.010	.012	-.023	.79	.98
EE4	.091	.033	-.011	.012	.821	-.062	.034	.038	.82	.97
EE2	.021	.011	-.019	-.010	.810	.073	.018	.048	.81	.99
EE1	.050	-.061	.128	.039	.620	.206	.047	-.105	.73	.81
CVC2	.026	.012	.044	-.012	.070	.851	.017	-.025	.87	.99
CVC3	.032	.063	.049	.057	.002	.693	.067	-.012	.75	.97
CVC1	.096	-.032	.082	.014	.047	.652	.086	.085	.81	.92
CVC4	.056	.123	.031	.041	.016	.615	.036	.033	.71	.93
DMP12	.082	.002	.087	.029	.016	.372	.204	.307	.80	.51*
IP2	-.017	-.030	.029	-.026	.030	-.004	.951	-.022	.85	1.0
IP1	.017	.050	-.027	.019	-.023	.017	.836	.031	.78	.99
IP3	.024	.058	-.023	.064	.009	-.046	.786	.033	.75	.98
DMP5	.060	.063	.082	.063	.145	.022	.028	.599	.81	.89
DMP4	.086	.174	-.011	.120	.034	.040	.068	.545	.78	.81
DMP2	.005	-.042	.100	.177	.160	.065	.000	.537	.72	.78*
DMP7	.017	.015	.080	.055	.153	.051	.210	.525	.80	.75*

	Factores								h2	ISF
DMP6	.074	.073	.006	.081	.117	.077	.208	.467	.80	.70*
DMP3	.044	.139	-.023	.250	.048	.019	.106	.443	.73	.65*
DMP1	.189	-.017	-.019	.261	.085	.165	.053	.293	.69	.41*
DMP8	.092	.188	.045	.095	.084	.127	.199	.270	.74	.36*
DMP10	.115	.062	.061	.083	.047	.139	.105	.558	.85	.82
DMP9	.102	.097	.083	.050	.016	.149	.154	.512	.82	.75*
DMP11	.139	.010	.003	.033	.174	.060	.255	.416	.78	.58*
% de varianza explicada	17.16	14.50	9.78	8.70	9.09	7.04	8.05	4.95		
% varianza acumulada	79.30									
F1	1.000	.735***	.686***	.720***	.721***	.608***	.633***	.582***		
F2		1.000	.696***	.724***	.699***	.668***	.555***	.470***		
F3			1.000	.552***	.654***	.527***	.479***	.250**		
F4				1.000	.650***	.730***	.652***	.509***		
F5					1.000	.555***	.727***	.629***		
F6						1.000	.503***	.394**		
F7							1.000	.642***		
F8								1.000		
KMO	0.987									
Test de esfericidad de Bartlett	$\chi^2=58874$	gl=1326	p<.001							

Nota. h2: comunalidades, ISF: índice de simplicidad factorial, KMO: adecuación maestra [Kaiser Mayer Olkin], \*: valores de ISF por debajo de lo permitido

## Evidencia de validez de la estructura interna mediante el AFC

Se analizó el modelo M1, considerando la estructura factorial exploratorio planteado por Cabanach et al. (2016) que va acorde a la estructura interna del constructo, a excepción de un factor que fue retirado en su totalidad, debido a que no cumplía con el criterio de simplicidad factorial (ISF), esto permitió encontrar índices de ajuste con valores apropiados:  $\chi^2/gl=$  .121, CFI= .999, TLI= .999, SRMR= .022 y RMSEA= .020 (Tabla 6). Asimismo, el M2 consistió en verificar el modelo de segundo orden, cuyos valores de índice fueron robustos:  $\chi^2/gl=$  .151, CFI= .998, TLI= .998, SRMR= .029 y RMSEA= .027; aunque sus diferencias con M1 parecen no ser significativas en cuanto a las magnitudes de sus índices de ajuste.



**Tabla 6***Índice de bondad de ajuste de los modelos propuestos mediante el AFC*

Modelo	$\chi^2$	gl	$\chi^2/\text{gl}$	CFI	TLI	SRMR	RMSEA	RMSEA IC 90%	
								Inferior	Superior
M1	2393.181	608	0.121	.999	.999	.022	.020	.019	.033
M2	3282.605	622	0.151	.998	.998	.029	.027	.026	.054
M3	2905.516	592	0.144	.999	.998	.027	.026	.025	.062
M4	12963.722	629	0.165	.991	.991	.061	.061	.060	.075

*Nota.*  $\chi^2$ : Chi cuadrado, gl: grado de libertad, CFI: índice de ajuste comparativo, TLI: índice de Taker Lewis, SRMR: raíz media cuadrática estandarizada, RMSEA: raíz media estandarizada de error de aproximación, M1: modelo oblicuo, M2: modelo segundo orden, M3: modelo bifactor, M4: modelo unifactorial.

El M3, consistió ver el grado de influencia del factor general sobre los específicos, logrando valores de índice de bondad de ajuste, aparentemente, mejor que los dos modelos descritos; sin embargo, si las interpretaciones solo se basaran en aquellos índices de ajuste, se podría estar cometiendo interpretaciones menos precisas. En ese sentido, un análisis descriptivo de los coeficientes de configuración evidenció que las cargas factoriales, en promedio, pertenecientes al factor general ( $FG\lambda_{\text{promedio}}=.788$ ) es mayor en comparación a los factores específicos, que en promedio reportó  $FE\lambda_{\text{promedio}}=.42$ . Además, los valores del  $\omega_H = .931$ , PUC con estimaciones de .848, el coeficiente  $H_h = .985$  y  $ECV = .783$  estarían, aparentemente, favoreciendo la condición unifactorial (Tabla 7). Por consiguiente, el M4 respondió a verificar la propuesta de la unidimensionalidad, obteniéndose índices de ajuste muy similares a los otros modelos ( $\chi^2/\text{gl} = .165$ , CFI= .991, TLI= .991); sin embargo, los índices de ajuste como el SRMR= .061 y RMSEA= .060 obtuvieron valores ligeramente por encima de .05 y en comparación al resto del modelo que reportaron índices de ajuste menores que el umbral de .05. En suma, la solución factorial que puede representar mejor a los datos, sería el M1 de siete factores oblicuos para la muestra de estudio.

**Tabla 7***Estimaciones de los índices de ajuste del Modelo Bifactor*

Índices estadísticos de Modelos bifactor		Valores observados	Valores esperados
Monto de varianza común extractada (ECV)	ECV	.783	$\geq .80$
Porcentaje de correlaciones no contaminadas (PUC)	PUC	.848	$\geq .70$
Omega jerárquico ( $\omega_H$ )	$\omega_H$	.931	$\geq .70$

Índices estadísticos de Modelos bifactor		Valores observados	Valores esperados
Omega jerárquico específico (ωH Si)	ωH S1	.413	≥.30
	ωH S2	.240	
	ωH S3	.123	
	ωH S4	.162	
	ωH S5	.180	
	ωH S6	.195	
	ωH S7	.197	
El coeficiente Hh jerárquico (Hh G) y específico (Hh Si)	Hh G	.985	≥.70
	Hh S1	.633	
	Hh S2	.509	
	Hh S3	.283	
	Hh S4	.571	
	Hh S5	.648	
	Hh S6	.489	
Carga factorial promedio (G) y específico (λpromedio Si)	λpromedio G	.788	≥.30
	λpromedio S1	.597	
	λpromedio S2	.447	
	λpromedio S3	.319	
	λpromedio S4	.369	
	λpromedio S5	.384	
	λpromedio S6	.396	
	λpromedio S7	.406	

*Nota.* FG: factor jerárquico, FE: Factor específico

En cuanto a la fiabilidad de las puntuaciones obtenidos, se evaluó el modelo M1 de la versión propuesta de siete factores, compuesta por 37 ítems que cuenta valores aceptables más próximo al constructo; por ende, la consistencia interna a través de  $\alpha$  y  $\omega$  registraron valores superiores a .80 en todas sus dimensiones (Tabla 8).

**Tabla 8***Confiabilidad*

Dimensiones	Ítems	M	DE	ritc	$\alpha$	$\omega$
Dimensión 1	IP1	2.7	1.13	.83	.92	.92
	IP2	2.49	1.17	.86		
	IP3	2.68	1.16	.82		
Dimensión 2	EE1	2.51	1.18	.80	.93	.93
	EE2	2.89	1.19	.87		
	EE3	2.63	1.21	.85		
	EE4	2.94	1.19	.86		
Dimensión 3	DMP4	2.98	1.17	.81	.89	.90
	DMP5	2.92	1.2	.81		
	DMP10	3.24	1.2	.75		
Dimensión 4	CVC1	2.87	1.16	.85	.94	.94
	CVC2	2.78	1.15	.89		
	CVC3	2.8	1.2	.84		
	CVC4	2.89	1.2	.81		
Dimensión 5	CSRA3	2.87	1.23	.84	.97	.97
	CSRA4	2.71	1.26	.88		
	CSRA5	2.69	1.26	.90		
	CSRA6	2.85	1.25	.89		
	CSRA7	2.75	1.25	.91		
	CSRA8	2.76	1.27	.91		
	CSRA9	2.74	1.26	.91		
	CSRA10	2.66	1.29	.88		

Dimensiones	Ítems	M	DE	ritc	$\alpha$	$\omega$
Dimensión 6	SE1	2.73	1.26	.83	.98	.98
	SE2	3.04	1.28	.89		
	SE3	3.11	1.29	.90		
	SE4	3.13	1.26	.89		
	SE5	3.11	1.27	.87		
	SE6	3.09	1.26	.90		
	SE7	3.03	1.26	.90		
	SE8	3.16	1.26	.89		
	SE9	2.94	1.28	.85		
	SE10	3.01	1.27	.90		
Dimensión 7	CSN1	2.42	1.26	.83	.94	.94
	CSN3	2.53	1.23	.88		
	CSN4	2.47	1.23	.85		
	CSN5	2.72	1.31	.82		
	CSN6	2.44	1.32	.80		

*Nota.* M: media, DE: desviación estándar, ritc: relación ítem total corregido,  $\alpha$ : coeficiente alfa,  $\omega$ : coeficiente omega

## Discusión

El objetivo de esta investigación fue evaluar las propiedades psicométricas de la escala de estresores académicos (ECEA) en el contexto de la COVID-19, así como su estructura interna del constructo y su consistencia interna en estudiantes universitarios peruanos.

Con respecto a la evidencia de validez basada en la estructura interna del primer estudio, se evidenció resultados apropiados, sin embargo, algunos ítems presentaron índices de simplicidad factorial por debajo del umbral establecido (Kaiser, 1974). Por tanto, el criterio psicométrico basado en el ISF recomendó, para el segundo estudio, retirar aquellos ítems que no cumplieran el umbral establecido; es ese sentido, se optó por retirar la totalidad de ítems perteneciente a la dimensión dificultad de participación (DP). Al parecer, estos ítems podrían formar parte de las dimensiones de sobrecarga del estudiante (SE), creencias sobre rendimiento académico (CSRA) o intervención en público (IP), resultados que difieren de los estudios realizado por Cabanach et al. (2008), Cabanach et al. (2016), Cabanach et al. (2018), Chavez et al. (2019) y Taboada (2015). Esta diferencia en la estructura del constructo probablemente se explicaría, porque el nivel de percepción de los estresores académicos en estudiantes universitarios peruanos, no se estaría manifestando en ocho dimensiones, tal como vienen reportando en otros contextos (Cabanach et al., 2017; Cabanach, Souto-Gestal, & Franco, 2016; Cabanach, Valle et al., 2010; Casuso, 2011; Chavez et al., 2019; Souto-Gestal et al., 2019; Souto-Gestal, 2013; Taboada, 2015; Vizoso & Gundín, 2016). Además, al hacer un análisis de su contenido, los ítems retirados pueden ser representado por las

dimensiones antes mencionadas, y por último, cabe señalar, el proceso de adaptación de un instrumento psicológico de una cultura a otra, probablemente exija algunos cambios debido a que vivimos en un entorno cada vez más multicultural y multilingüe (Muñiz et al., 2013), argumentos suficientes para justificar el retiro de algunos ítems, así como el escenario atípico de la enseñanza virtual en tiempos de pandemia cuyos ítems están direccionados al entorno de la prespecialidad (p.ej., ítems 3= “al salir a la pizarra” e ítems 9= “si tengo que exponer en público una opinión”)

Por consiguiente, para evidenciar la validez, en el segundo estudio no se consideraron la dimensión DP, claro está, los argumentos que sostendrían no solamente son los aspectos psicométricos, sino también, el proceso de adaptación a una realidad como la peruana, que presenta diversas características culturales e idiosincráticas hacen que la adaptación sea más compleja. No obstante, en el segundo estudio se obtuvieron cuatro modelos, de los cuales el modelo oblicuo de siete factores es la que estaría representando mejor al constructo, sin dejar de mencionar los otros modelos propuestos (segundo orden, bifactor y unifactorial) que también brindan información relevante al análisis psicométrico, en comparación con los estudios que anteceden, en donde no evidenciaron análisis de modelos jerárquicos (Cabanach, Fernández-Cervantes et al., 2010; Cabanach, Souto-Gestal et al., 2017; Chavez et al., 2019).

Referente a la fiabilidad del ECEA, la comprobación mediante los coeficientes  $\alpha$  y  $\omega$  reportaron valores muy buenos ( $\alpha$  y  $\omega > .90$ ). Este resultado en comparación con las declaraciones de Souto-Gestal (2014), Franco (2015) y Cabanach et al. (2016) son muy similares, por lo tanto se podría considerar que el instrumento asegura la estabilidad en la interpretación de las puntuaciones y la disminución de los falsos negativos (Ponterotto & Ruckdeschel, 2007). Otra de las bondades, de contar con el coeficiente  $\alpha$  como un estimador de la fiabilidad de las estimaciones observadas, es su utilidad en la elaboración de datos normativos (Livingston, 1972), o incluso en las investigaciones longitudinales, en donde la evaluación del error transitorio es de suma relevancia [test-retest] (Green, 2003). En consecuencia, los valores obtenidos de la fiabilidad en esta investigación resultaron

Como muchas investigaciones de tipo instrumental, se identificaron algunas limitaciones que sería conveniente evitar en futuras investigaciones. Un ejemplo claro sería la obtención de invarianza de medición, dado que es análisis previo para comparar grupos, debido a que los estresores académicos pueden manifestarse de forma diferente en función al género, profesión que estudian, experiencia curricular, entre otros. En cuanto a la muestra, el procedimiento de selección de participantes en esta investigación, puede representar un factor de riesgo a la validez externa de la investigación, debido a que la generalización es un objetivo principal de las investigaciones cuantitativas (Ato et al., 2013); en ese sentido, los valores de interpretación como adecuados en esta investigación, serán mayormente puntualizados para la muestra de investigación; por ese motivo, se recomienda ampliar el tamaño de la muestra e incluir estudios con muestra probabilística.

A pesar de las limitaciones, se puede concluir que la ECEA es un instrumento que evidencia propiedades psicométricas muy buenas para la muestra de estudio que son estudiantes universitarios del contexto peruano durante la pandemia del COVID-19, con estructura interna que refleja una varianza total explicada de magnitudes significativas, equivalencia empírica con variables teóricamente vinculadas y puntuaciones observadas bastantes fiables; lo que respalda las inferencias que se efectúen de las puntuaciones de la ECEA, siendo como una alternativa en futuras investigaciones y de descripción grupal.

Se recomienda en futuras investigaciones ampliar el alcance de la evaluación en otras ciudades del Perú y su elaboración de datos normativos en función a una muestra significativa, lo cual permitirá obtener conclusiones de carácter diagnóstico con respecto a los estresores académicos en estudiantes universitarios peruanos.

## Agradecimientos

Agradecer a todas las universidades peruanas que participaron en el presente estudio, en especial a sus estudiantes universitarios quienes dieron su consentimiento informado para hacer posible el presente estudio.

## Referencias

- Alania, R. D., Llancari, R. A., Rafaele, M., & Ortega, D. I. D. (2020). Adaptación del cuestionario de estrés académico SISCO SV al contexto de la crisis por COVID-19. *Socialium*, 4(2), 111–130. <https://doi.org/10.26490/uncp.sl.2020.4.2.669>
- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2018). Estándares para Pruebas Educativas y Psicológicas. En T. M. Lieve (Ed.), *American Educational Research Association*. <https://doi.org/10.2307/j.ctvr43hg2>
- Ato, M., López-García, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038–1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Bandalos, D. L., & Finney, S. J. (2010). Factor Analysis: Exploratory and Confirmatory. En G. R. Hancock & R. O. Mueller (Eds.), *Reviewer's guide to quantitative methods*. Routledge.
- Barraza, A. (2007). Propiedades psicométricas del Inventario SISCO del estrés académico. *Revista Psicología Científica.Com*, 9(10). <https://www.psicologiacientifica.com/sisco-propiedades-psicometricas/>
- Bentler, P. M. (1977). Factor simplicity index and transformations. *Psychometrika*, 42, 277–295.
- Brítez, M. (2020). La educación ante el avance del COVID-19 en Paraguay. Comparativo con países de la Triple Frontera. *Scielo Preprint*, 2, 1–14. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.22>
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research* (2nd ed.). The Guilford Press.
- Cabanach, R., Fernández-Cervantes, R., González, L., & Freire, C. (2010). Estresores académicos percibidos por estudiantes universitarios de ciencias de la salud. *Fisioterapia*, 32(4), 151–158. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2010.01.005>
- Cabanach, R., Fernández, R., & González, L. (2014). El estrés académico en estudiantes de ciencias de la salud. *Fisioterapia*, 36(3), 101–102. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2014.03.002>
- Cabanach, R., Franco, V., Souto-Gestal, A., & González, L. (2017). ¿Media la orientación de las metas académicas el estrés en estudiantes universitarios? *Revista de Investigación En Educación*, 15(2), 109–121. <http://reined.webs.uvigo.es/index.php/reined/article/view/192>

- Cabanach, R., Souto-Gestal, A., & Fernández, R. (2017). Perfiles de regulación emocional y estrés académico en estudiantes de fisioterapia. *European Journal of Education and Psychology*, 10(2), 57–67. <https://doi.org/10.1016/j.ejeps.2017.07.002>
- Cabanach, R., Souto-Gestal, A., & Franco, V. (2016). Escala de Estrés Académicos para la evaluación de los estresores académicos en estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 7(2), 41–50. <https://doi.org/10.1016/j.rips.2016.05.001>
- Cabanach, R., Souto-Gestal, A., González-Doniz, L., & Franco, V. (2018). Perfiles de afrontamiento y estrés académico en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 36(2), 421–433. <https://doi.org/10.6018/rie.36.2.290901>
- Cabanach, R., Souto-Gestal, A., González, L., & Corrás, T. (2018). Afrontamiento y regulación emocional en estudiantes de fisioterapia. *Universitas Psychologica*, 17(2), 1–13. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy17-2.aree>
- Cabanach, R., Souto-Gestal, A., González, L., & Souto, S. (2016). Efectos diferenciales de la atención y la claridad emocional sobre la percepción de estresores académicos y las respuestas de estrés de estudiantes de fisioterapia. *Fisioterapia*, 38(6), 271–279. [https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/17975/Cabanach\\_EfectosDiferenciales.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/17975/Cabanach_EfectosDiferenciales.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Cabanach, R., Valle, A., Rodríguez, S., & Piñeiro, I. (2008). Variables explicativas del estrés en estudiantes universitarios: Construcción de una escala de medida. *Comunicación V Congreso Internacional de Psicología y Educación: Los Retos Del Futuro*.
- Cabanach, R., Valle, A., Rodríguez, S., Piñeiro, I., & Freire, C. (2010). Escala de afrontamiento del estrés académico. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 1(1), 51–64.
- Castillo, C., Chacón, T., & Díaz-Véliz, G. (2016). Ansiedad y fuentes de estrés académico en estudiantes de carreras de la salud. *Investigación En Educación Médica*, 5(20), 230–237. <https://doi.org/10.1016/j.riem.2016.03.001>
- Casuso, M. J. (2011). *Estudio del estrés, engagement y rendimiento académico en estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud*. Universidad de Málaga. <http://hdl.handle.net/10630/4926>
- Chavez, T. M., Cuadros, M. M., Lopez, A., Montoya, M. F., Requena, N., & Talavera, Y. (2019). Análisis psicométrico de la escala de estresores académicos (ECEA), en estudiantes de la Universidad Católica de Santa María. *Avances En Psicología*, 27(1), 73–82. <https://doi.org/10.33539/avpsicol.2019v27n1.1467>
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385–396. <https://doi.org/10.2307/2136404>
- Costello, A. B., & Osborne, J. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment Research & Evaluation*, 10(7). <https://doi.org/10.7275/yj1-4868>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Dunn, T. J., Baguley, T., & Brunsden, V. (2014). From alpha to omega: A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *British Journal of Psychology*, 105(3), 399–412. <https://doi.org/10.1111/bjop.12046>
- El Peruano. (2020, Marzo 30). Conozca los criterios que deben cumplir las universidades para la calidad de las clases virtuales. *El Peruano*. <https://www.elperuano>.

pe/noticia-conozca-criterios-deben-cumplir-universidades-para-calidad-de-clases-virtuales-93673.aspx

- Ferrando, P., & Anguiano-Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles Del Psicólogo*, 31(1), 18–33. <https://www.re-dalyc.org/pdf/778/77812441003.pdf>
- Ferrando, P. J., & Lorenzo-Seva, U. (2018). Assessing the Quality and Appropriateness of Factor Solutions and Factor Score Estimates in Exploratory Item Factor Analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 78(5), 762–780. <https://doi.org/10.1177/0013164417719308>
- Fleming, J. S., & Merino, C. (2005). Medidas de simplicidad y de ajuste factorial: un enfoque para la evaluación de escalas construidas factorialmente. *Revista de Psicología*, 23(2), 250–266. <https://doi.org/10.18800/psico.200502.002>
- Flora, D. B., LaBrish, C., & Chalmers, R. P. (2012). Old and New Ideas for Data Screening and Assumption Testing for Exploratory and Confirmatory Factor Analysis. *Frontiers in Psychology*, 3(55), 1–21. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00055>
- García-Herrero, S., Mariscal, M. A., Gutiérrez, J. M., & Ritzel, D. O. (2013). Using Bayesian networks to analyze occupational stress caused by work demands: Preventing stress through social support. *Accident Analysis & Prevention*, 57, 114–123. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.04.009>
- Gravetter, F. J., & Wallnau, L. B. (2013). Introduction to statistics. En J. Hague, T. Matray, T. Williams, & L. Sarkisian (Eds.), *Statistics for the behavioral sciences* (pp. 3–36). Cengage Learning.
- Green, S. B. (2003). A coefficient alpha for test-retest data. *Psychological Methods*, 8(1), 88–101. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.8.1.88>
- Gutiérrez-Rubi, A. (2020). *Tendencias que marcan a la sociedad durante el coronavirus*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0002353>
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in a factor analysis. *Psychometrika*, 30, 179–185.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Hunsley, J., & Marsh, E. J. (2008). Developing criteria for evidence-based assessment: An introduction to assessment that work. En J. Hunsley & E. J. Marsh (Eds.), *A guide to assessments that work* (pp. 3–14). Oxford University Press.
- Jöreskog, K. G. (1977). Factor analysis by least-squares and maximumlikelihood methods. En K. Enslein, A. Ralston, & H. S. Wilf (Eds.), *Statistical methods for digital computers* (3rd ed.). Wiley.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31–36. <https://doi.org/10.1007/BF02291575>
- Karnes, L. (2020, March 28). Como Enfrentar el Estrés debido al COVID-19. *Boston Public Health Commission*, 1. <https://www.bphc.org/whatwedo/infectious-diseases/Infectious-Diseases-A-to-Z/Documents/Coping Stress due to COVID19-SPANISH.pdf>
- Kyriazos, T. A. (2018). Applied Psychometrics: Sample Size and Sample Power Considerations in Factor Analysis (EFA, CFA) and SEM in General. *Psychology*, 09(08), 2207–2230. <https://doi.org/10.4236/psych.2018.98126>
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. Editorial Martínez Roca.



- Lei, P. W. (2009). Evaluating estimation methods for ordinal data in structural equation modeling. *Quality and Quantity*, 43(3), 495–507. <https://doi.org/10.1007/s11135-007-9133-z>
- Levi, L. (1998). Factores psicosociales, estres y salud. En O. I. del Trabajo (Ed.), *O. I. Trabajo, Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo* (pp. 3–34). Organización Internacional del Trabajo.
- Livingston, S. A. (1972). Criterion-referenced applications of classical test theory 1,2. *Journal of Educational Measurement*, 9(1), 13–26. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3984.1972.tb00756.x>
- Lozano-Vargas, A. (2020). Impacto de la epidemia del Coronavirus (COVID-19) en la salud mental del personal de salud y en la población general de China. *Revista de Neuro-Psiquiatria*, 83(1), 51–56. <https://doi.org/10.20453/rnp.v83i1.3687>
- Lu, D. M., Sun, N., Hong, S., Fan, Y., Kong, F., & Li, Q. (2015). Occupational Stress and Coping Strategies Among Emergency Department Nurses of China. *Archives of Psychiatric Nursing*, 29(4), 208–212. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2014.11.006>
- Malo, D. A., Cáceres, G. S., & Peña, G. H. (2010). Validación del inventario SISCO del estrés académico y análisis comparativo en adultos jóvenes de la Universidad Industrial de Santander y la Universidad Pontificia Bolivariana, Seccional Bucaramanga, Colombia. *Revista Electrónica Praxis Investigativa ReDIE*, 2(3), 26–42. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6534519>
- Marquina, R. J. (2020). Autopercepción del estrés en aislamiento social en tiempos de covid-19. *Revista ConCiencia EPG*, 5(1), 85–99. <https://doi.org/10.32654/CONCIENCIAEPG.5-1.6>
- Moussavi, S., Chatterji, S., Verdes, E., Tandon, A., Patel, V., & Ustun, B. (2007). Depression, chronic diseases, and decrements in health: results from the World Health Surveys. *The Lancet*, 370(9590), 851–858. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61415-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61415-9)
- Muñiz, J., Elosua, P., & Hambleton, R. K. (2013). Directrices para la traducción y adaptación de los tests: Segunda edición. *Psicothema*, 25(2), 151–157. <https://doi.org/10.7334/psicothema2013.24>
- Murillo, F. J., & Duk, C. (2020). El Covid-19 y las Brechas Educativas. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 14(1), 11–13. <https://doi.org/10.4067/s0718-73782020000100011>
- Muthén, B. (1984). A general structural equation model with dichotomous, ordered categorical, and continuous latent variable indicators. *Psychometrika*, 49(1), 115–132. <https://doi.org/10.1007/BF02294210>
- Muthén, B. O., du Toit, S. H. C., & Spisic, D. (1997). Robust inference using weighted least squares quadratic estimating equations in latent variable modeling with categorical and continuous outcomes. *Unpublished Technical Report*. [https://www.statmodel.com/bmuthen/articles/Article\\_075.pdf](https://www.statmodel.com/bmuthen/articles/Article_075.pdf)
- Organización Mundial de la Salud. [OMS]. (2013). *Plan de acción sobre salud mental 2013-2020*. Biblioteca de la OMS. [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/97488/1/9789243506029\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/97488/1/9789243506029_spa.pdf)
- Ortega-Marlasca, M. M. (2015). Estrés y otras series de males nos acechan en la docencia. *Fisioterapia*, 37(3), 140. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2014.07.004>
- Ozamiz-Etxebarria, N., Dosil-Santamaria, M., Picaza-Gorrochategui, M., & Idoia-ga-Mondragon, N. (2020). Stress, anxiety, and depression levels in the initial sta-

- ge of the COVID-19 outbreak in a population sample in the northern Spain. *Cadernos de Saude Publica*, 36(4), 1–9. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00054020>
- Pasca, R., & Wagner, S. L. (2012). Occupational Stress, Mental Health and Satisfaction in the Canadian Multicultural Workplace. *Social Indicators Research*, 109(3), 377–393. <https://doi.org/10.1007/s11205-011-9907-5>
- Pérez, E. R., & Medrano, L. (2010). Análisis factorial exploratorio: bases conceptuales y metodológicas. *Revista Argentina de Ciencias Del Comportamiento*, 2(1), 58–66.
- Ponterotto, J. G., & Ruckdeschel, D. E. (2007). An Overview of Coefficient Alpha and a Reliability Matrix for Estimating Adequacy of Internal Consistency Coefficients with Psychological Research Measures. *Perceptual and Motor Skills*, 105(3), 997–1014. <https://doi.org/10.2466/pms.105.3.997-1014>
- Pozos-Radillo, B. E., Preciado-Serrano, M. D. L., Acosta-Fernández, M., Aguilera-Velasco, M. D. L. Á., & Delgado-García, D. D. (2014). Academic stress as a predictor of chronic stress in university students. *Psicología Educativa*, 20(1), 47–52. <https://doi.org/10.1016/j.pse.2014.05.006>
- Raykov, T. (2012). Scale construction and development using structural equation modeling. En R. H. Hoyle (Ed.), *Handbook of Structural Equation Modeling* (pp. 472–492). The Guildford Press.
- Raykov, T., & Hancock, G. R. (2005). Examining change in maximal reliability for multiple-component measuring instruments. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 58(1), 65–82. <https://doi.org/10.1348/000711005X38753>
- Reise, S. P., Scheines, R., Widaman, K. F., & Haviland, M. G. (2013). Multidimensionality and Structural Coefficient Bias in Structural Equation Modeling. *Educational and Psychological Measurement*, 73(1), 5–26. <https://doi.org/10.1177/0013164412449831>
- Rosseel, Y. (2012). lavaan : An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2), 1–36. <https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02>
- Selye, H. (1960). *La tensión en la vida (el estrés)*. Compañía General Fabril Editora.
- Sijtsma, K. (2009). On the Use, the Misuse, and the Very Limited Usefulness of Cronbach's Alpha. *Psychometrika*, 74(1), 107–120. <https://doi.org/10.1007/s11336-008-9101-0>
- Souto-Gestal, A., Cabanach, R., & Franco, V. (2019). Sintomatología depresiva y percepción de estresores académicos en estudiantes de Fisioterapia. *European Journal of Education and Psychology*, 12(2), 165–174. <https://doi.org/10.30552/ejep.v12i2.281>
- Souto-Gestal, A. J. (2013). *Regulación emocional y estrés académico en estudiantes de fisioterapia*. Universidad Da Coruña. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/11719>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). *Using Multivariate Statistics* (7th ed.). Pearson Education.
- Taboada, M. V. (2015). *La medición del estrés en contextos académicos en estudiantes universitarios*. Universidad Da Coruña. <https://core.ac.uk/download/pdf/61916735.pdf>
- Tanaka, Y., Kanazawa, M., Fukudo, S., & Drossman, D. A. (2011). Biopsychosocial Model of Irritable Bowel Syndrome. *Journal of Neurogastroenterology and Motility*, 17(2), 131–139. <https://doi.org/10.5056/jnm.2011.17.2.131>
- Ten, J. M. F., & Sočan, G. (2004). The greatest lower bound to the reliability of a test and the hypothesis of unidimensionality. *Psychometrika*, 69(4), 613–625. <https://doi.org/10.1007/BF02289858>

- Vizoso, C., & Gundín, O. A. (2016). Estresores académicos percibidos por estudiantes universitarios y su relación con el burnout y el rendimiento académicos. *Anuario de Psicología*, *46*(2), 90–97. <https://doi.org/10.1016/j.anpsic.2016.07.006>
- Zinbarg, R. E., Yovel, I., Revelle, W., & McDonald, R. P. (2006). Estimating Generalizability to a Latent Variable Common to All of a Scale's Indicators: A Comparison of Estimators for  $\omega$  h. *Applied Psychological Measurement*, *30*(2), 121–144. <https://doi.org/10.1177/0146621605278814>



---

# Psychometric evidence of the academic stressors scale in Peruvian university students in the context of COVID-19

Evidencias psicométricas de la escala de estresores académicos en universitarios peruanos en contexto del COVID-19

在 COVID-19 的背景下秘鲁大学生学业压力量表的心理测量学证据

Психометрические данные шкалы академических стресс-факторов у студентов перуанских университетов в контексте COVID-19

---

**Antonio Serpa-Barrientos**

Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
aserpab@unmsm.edu.pe  
<https://orcid.org/0000-0002-7997-2464>

**Pedro Leonardo Tito-Huamaní**

National University of San Marcos  
ptitoh@unmsm.edu.pe  
<https://orcid.org/0000-0002-2989-9203>

**Luis Alberto Geraldo Campos**

Peruana University Union  
luis.geraldo@upeu.edu.pe  
<https://orcid.org/0000-0002-8366-689X>

**Juan Jesús Soria Quijaite**

Peruana University Union  
jesussoria@upeu.edu.pe  
<https://orcid.org/0000-0002-4415-8622>

---

## Dates · Fechas

Received: 2022/04/15  
Accepted: 2022/06/20  
Published: 2022/10/03

---

## How to Cite this Paper · Cómo citar este trabajo

Serpa-Barrientos, A., Tito-Huamaní, P. L., Geraldo, L. A., & Soria, J. J. (2022). Psychometric evidence of the academic stressors scale in Peruvian university students in the context of COVID-19. *Publicaciones*, 52(1), 277–299. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v52i1.22091>

## Abstract

**Introduction:** The COVID-19 has generated a series of problems such as that of the education sector that allowed the use of digital platforms in order not to lose the school year, this has produced in teachers and students the challenge of adapting to a new reality of teaching and learning, therefore, it is worth adapting instruments that assess the academic stress produced. The objective was to evaluate the psychometric properties of the academic stressors scale (ECEA) in the context of COVID-19.

**Method:** The sample consisted of 300 participants in the first study and 566 students from public and private universities between 18 and 30 years of age ( $M_{age}=21.34; SD_{age}=2.926$ ) in the second study. In the first study, the internal structure of the construct was verified through exploratory factor analysis, while in the second study it was verified through confirmatory factor analysis.

**Results:** The results of the first study indicated a factorial structure equivalent to the theoretical conceptualization; however, the empirical recommendation consisted of removing some items because their factorization was complex. With respect to the second study, four models were obtained, of which the seven-factor oblique model is the most significant ( $\chi^2=2393.181$ ;  $gl=608$ ;  $\chi^2/gl= .121$ ;  $CFI= .999$ ;  $TLI= .999$ ;  $SRMR= .022$ ;  $RMSEA= .020$ ). Likewise, the reliability of the scale and the scores were significant.

**Conclusions:** Finally, the ECEA is an instrument that has adequate psychometric properties and is suitable for research purposes and for describing Peruvian university groups in the context produced by COVID-19.

---

*Keywords:* validity, reliability, academic stressors, university students.

---

## Resumen

**Introducción:** La COVID-19 ha generado una serie de problemáticas como la del sector educación que permitió utilizar plataformas digitales para no perder el año escolar, esto ha producido en docentes y estudiantes el desafío de adaptarse a una nueva realidad de enseñanza y aprendizaje, por lo tanto, amerita adaptar instrumentos que evalúen el estrés académico producido. El objetivo fue evaluar las propiedades psicométricas de la escala estresores académicos (ECEA) en el contexto de la COVID-19.

**Método:** La muestra estuvo conformada en el primer estudio de 300 participantes y en el segundo estudio se logró evaluar a 566 estudiantes de universidades públicas y privadas con edades entre los 18 y 30 años . En el primer estudio se verificó la estructura interna del constructo a través del análisis factorial exploratorio, en tanto, en el segundo estudio se verificó mediante el análisis factorial confirmatorio.

**Resultados:** Los resultados del primer estudio indicaron una estructura factorial equivalente a la conceptualización teórica, no obstante, la recomendación empírica consistió en retirar algunos ítems, debido a que su factorización fue compleja. Con respecto al segundo estudio, se obtuvieron cuatro modelos, del cual el modelo oblicuo de siete factores es el más significativo ( $\chi^2=2393.181$ ;  $gl=608$ ;  $\chi^2/gl= .121$ ;  $CFI= .999$ ;  $TLI= .999$ ;  $SRMR= .022$ ;  $RMSEA= .020$ ). Asimismo, la fiabilidad de la escala y de las puntuaciones estuvieron valores significativos.

**Conclusiones:** Finalmente el ECEA es un instrumento que cuenta con adecuadas propiedades psicométricas, es apto para fines de investigación y descripción de grupos universitarios peruanos bajo el contexto producido por la COVID-19.

---

*Palabras clave:* validez, confiabilidad, estresores académicos, universitarios.

---

## 概要

引言: COVID-19 已经产生了一系列问题,例如教育部门允许使用数字平台以免错过学年,这给教师和学生带来了适应新现实的挑战教学和学习,因此,我们认为应该调整评估学术压力的工具。研究目的是在 COVID-19 的背景下评估学术压力量表 (ECEA) 的心理测量特性。

研究方法:样本由第一项研究中的 300 名参与者组成,在第二项研究中,接受评估者来自公立和私立大学的 566 名年龄在 18 至 30 岁之间的学生( $M_{age}=21.34;SD_{age}=2.926$ )。第一项研究通过探索性因素分析验证了建构的内部结构,而在第二项研究中通过验证性因素分析对其进行了验证。

结果:第一项研究的结果表明因子结构与理论概念化等效,但是,经验建议是删除一些项目,因为它们的因子分解很复杂。关于第二项研究,获得了四个模型,其中七个因素的倾斜模型最显着 ( $\chi^2=2393.181$ ;  $gl=608$ ;  $\chi^2/gl= .121$ ; CFI= .999; TLI= .999; SRMR= .022; RMSEA= .020)。同样,量表和分数的可靠性也很重要。

结论:最后, ECEA 是一种具有足够心理测量特性的工具,适用于 COVID-19 背景下的对秘鲁大学群体的研究和描述。

---

关键词:效度、信度、学业压力源、大学生。

---

## Резюме

Введение: COVID-19 породил ряд проблемных вопросов в секторе образования, которые позволили использовать цифровые платформы, чтобы не потерять учебный год. Это поставило учителей и студентов перед необходимостью адаптироваться к новой реальности преподавания и обучения, поэтому стоит адаптировать инструменты, оценивающие академический стресс. Целью исследования было оценить психометрические свойства шкалы академических стресс факторов (ECEA) в контексте COVID-19.

Метод: Выборка состояла из 300 участников в первом исследовании и 566 студентов государственных и частных университетов в возрасте от 18 до 30 лет ( $M=21.34;SD=2.926$ ) во втором исследовании. В первом исследовании внутренняя структура конструкта была проверена с помощью эксплоративного факторного анализа, а во втором - с помощью подтверждающего факторного анализа.

Результаты: Результаты первого исследования показали факторную структуру, эквивалентную теоретической; однако эмпирическая рекомендация заключалась в удалении некоторых элементов шкалы, поскольку их факторизация была сложной. Что касается второго исследования, было получено четыре модели, из которых семифакторная косая модель является наиболее значимой ( $\chi^2=2393,181$ ;  $gl=608$ ;  $\chi^2/gl= .121$ ; CFI= .999; TLI= .999; SRMR= .022; RMSEA= .020). Кроме того, надежность шкалы и переменных были значительными величинами.

Выводы: В заключение, ECEA - это инструмент с адекватными психометрическими свойствами, он подходит для исследовательских целей и описания перуанских университетских групп в контексте COVID-19.

---

Ключевые слова: валидность, надежность, академические стрессоры, студенты университета.

---

## Introduction

The world's educational training process has been disrupted by the effects of COVID-19 (Murillo & Duk, 2020). In this context, in order not to lose continuity, many countries were forced to implement e-learning education on the fly (Marquina, 2020). Thus, practically all governments began to generate policies, systems, and models of synchronous and asynchronous education (Brítez, 2020; El Peruano, 2020), creating new alternatives for acquiring knowledge (Gutiérrez-Rubi, 2020). Thus, all educational centers, and universities, in particular, have had to modify their pedagogical models in order to continue with their mission of training professionals through various digital platforms, collaborative virtual learning methodologies, and promoting interactive and dynamic classes that allow them to maintain the attention of their students.

Universities continue to educate while their students continue to learn, even though such changes affect some more than others (Marquina, 2020; Murillo & Duk, 2020). Virtual education is a challenge for teachers and students because both must adapt to a new learning environment with intensive information and communication technologies (ICTs). If prior to the pandemic (COVID 19), research on stress was a concurrent concern for many researchers (Alania et al., 2020; Karnes, 2020; Marquina, 2020; Murillo & Duk, 2020; Ozamiz-Etxebarria et al., 2020); now, in the context of the pandemic, researching the consequences of stress becomes an imperative need, because it affects the workplace, family, academia, among others.

Academic stress has become a significant line of work for psychiatry within the field of human medicine and clinical and even organizational psychology (Moussavi et al., 2007; Tanaka et al., 2011). In the present century and the current context, stress, like anxiety and depression, according to the World Health Organization (WHO), are diseases with the most significant impact on the future of humanity, which demand concrete and forceful responses from academia (Lozano-Vargas, 2020; WHO, 2013).

Stress, a term frequently used nowadays, describes the emotional imbalances people experience due to everyday life's burdens, tensions, and worries. Since Selye (1960), who conceives it as the adaptive response of the organism to environmental stressors, we have positions (García-Herrero et al., 2013; Levi, 1998; Lu et al., 2015) who conceive it as the pattern of responses of the human organism, in the face of external demands. In turn, Lazarus and Folkman (1986) mention that change or novelty, lack of information, ambiguity, and imminence, among others, determine the stressful state in people. This situation makes it difficult for them to establish links between their abilities and expectations (Pasca & Wagner, 2012).

In the case of academic stress, the subject of this study, despite the existence of countless research studies, is still a broad and complex field (Ortega-Marlasca, 2015), as it encompasses not only the academic environment itself but also aspects related to job uncertainty when graduating, especially if we take into account the gap between what is taught and what the labor market demands.

Studies on academic stress are diverse. According to Souto-Gestal et al. (2019), students who perceive a stressful academic environment, in terms of academic overload and the exams they are subjected to show a greater predisposition to depression. Similarly, Castillo et al. (2016) identify that the main academic stressors are academic overload, time to complete academic activities, and exams. Cabanach et al. (2014) found that academic stress can obstruct students' basic cognitive processes, especially concentration, information retrieval in memory, and decision-making. These findings



are further corroborated by Pozos-Radillo et al. (2014), who states that interventions in classes, compulsory work, and exams predict high chronic stress, mainly in female students between 18 and 25 years.

On the other hand, students with high capacities to control and accept their emotional states, according to Pozos-Radillo et al. (2014), tend to adapt better and experience lower stress responses, given that their abilities to adequately manage their emotions favor a better adaptation to stressful stimuli (Cabanach, Souto-Gestal, et al., 2017). In that order of ideas, students with high emotional clarity present low levels of perception of stressors, while students with low emotional clarity value the conditions of the academic environment as more stressful (Cabanach, Souto-Gestal, González, et al., 2016). Hence, timely identification of stressors could help better understand the stress and its effects on students (Pozos-Radillo et al., 2014).

Considering the relevance of measuring academic stressors in university students in complex global health situations (COVID-19) and the need for measurement instruments that meet the standards for educational and psychological testing (American Educational Research Association et al., 2018), it is worth studying the psychometric properties of the Academic Stressors Scale (ECEA) in young Peruvian university students.

## **Retrospective of the Academic Stressors Scale (ECEA)**

Academic stress has been researched since the 1980s Cohen et al. (1983). Instruments have been developed to measure stress in various academic contexts (Barraza, 2007; Cabanach, Valle, et al., 2010; Malo et al., 2010). Not all instruments measure stress in academic contexts per se; some measure academic stressors related to the work context.

The present research was conducted in an atypical context, with the primary purpose of finding psychometric evidence of the academic stressors scale in Peruvian university students in the context of COVID-19, given that mental health professionals do not have validated instruments according to the Peruvian reality. Therefore, it is considered of utmost importance to demonstrate the psychometric properties of the Academic Stressors Scale (ECEA) proposed by Cabanach et al. (2008). Along these lines, a recent study of the psychometric properties of the ECEA by Chavez et al. (2019) does not guarantee conclusive results due to its practicality and usefulness for future research (American Educational Research Association et al., 2018; Ferrando & Anguiano-Carrasco, 2010).

It should be noted that the same authors have applied this instrument in different academic contexts (Cabanach et al., 2014; Cabanach, Fernández-Cervantes, et al., 2010; Cabanach, Souto-Gestal, & Franco, 2016; Cabanach, Souto-Gestal, et al., 2017; Cabanach, Souto-Gestal, González-Doniz, et al., 2018; Cabanach, Souto-Gestal, González, et al., 2016; Cabanach, Valle, et al., 2010). Hence, to have a complete idea of the evidence reported in different contexts of the ECEA instrument (Cabanach et al., 2008), Table 1 presents various studies applied mainly by the same authors, as well as the evolution of the instrument over time.

**Table 1***Retrospective implementation and adaptation of the ECE*

Autor	Manuscript title	Sample
Cabanach, Fernández-Cervantes, et al. (2010)	Academic stressors perceived by university health science students.	258
Casuso (2011)	Study of stress, engagement and academic performance in university students of Health Sciences.	504
Souto-Gestal (2013)	Emotional regulation and academic stress in physiotherapy students.	504
Taboada (2015)	The measurement of stress in academic contexts in university students.	468
Vizoso & Gundín (2016)	Academic stressors perceived by university students and their relationship with burnout and academic performance.	532
Cabanach, Souto-Gestal, & Franco (2016)	Academic Stressors Scale for the assessment of academic stressors in university students.	1196
Cabanach, Souto-Gestal, González, et al. (2016)	Differential effects of mindfulness and emotional clarity on the perception of academic stressors and stress responses of physiotherapy students.	500
Cabanach, Souto-Gestal, et al. (2017)	Emotional regulation profiles and academic stress in physiotherapy students.	504
Cabanach, Franco, et al. (2017)	Does academic goal orientation mediate stress in university students?	468
Chavez Anaya et al. (2019)	Psychometric analysis of the academic stressors scale (ECEA) in Catholic University of Santa Maria students.	150
Souto-Gestal et al. (2019)	Depressive symptomatology and perception of academic stressors in physiotherapy students.	485

## Methods

### Type of study

An instrumental study was developed because it was oriented toward the analysis of the psychometric properties of an instrument (Ato et al., 2013).

### Participants

A Google Form survey was administered for both studies and distributed via social media and email to all participants on a judgmental sampling basis. The first study covered a period from 6 to 15 June 2020. During this period, 304 students from different

levels of study at public and private Peruvian universities taking virtual classes were surveyed, which, when some of the data were cleaned, left 300 participants surveyed (Table 2). The four purged respondents were identified as high school students who did not meet the profile.

**Table 2**

*Participants by subject area - test 1*

Areas of study	Participants	Percentage	Careers
Economics and Business Studies	194	65	9
Social and Human Sciences	9	3	6
Health Sciences	42	14	9
Engineering and Architecture	55	18	14
Total	300	100	38

In the first study, it was verified that of the 100% of the respondents, 54.7% were women and 45.3% were men, aged between 18 and 30 years, from the first to the tenth semester. This group includes 38-degree courses grouped into four areas of study (Table 2).

For the second study and with the same criteria, the survey was carried out from 20 June to 2 July, obtaining 570 responses. In the same way, the quality control of the data obtained was carried out, reducing the data to 562 participants, where eight respondents did not meet the required profile (Table 3).

**Table 3**

*Participants by subject area - test 2*

Areas of study	Participants	Percentage	Careers
Economics and Business Studies	366	65	11
Social and Human Sciences	15	3	7
Basic sciences	2	.4	2
Health Sciences	72	13	8
Engineering and Architecture	107	19	19
Total	562	100	47

In this second test, it was confirmed that 56.4% are women and 43.6% are men, with ages ranging from 18 to 30 years who belong to 47 university careers, grouped into five areas of study, with the area of Economics and Business Studies having the highest participation (65%), followed by Engineering and Architecture (19%). There were also participants from the area of basic sciences in this test.

## Instrument

The Academic Stressors Scale (ECEA) developed by Cabanach et al. (2008) was used, and according to Table 1, there were several subsequent studies. The original instrument was constructed with 54 items, a Likert-type scale with 5 alternatives (1 = never; 2 = sometimes; 3 = quite often; 4 = almost always; 5 = always), initially made up of 9 factors. Subsequently, it was reduced into eight factors: public speaking (PI), examinations (EE), teacher methodological deficiencies (DMP), lack of content value (CVC), beliefs about academic performance (CSRA), student overload (SE), participation difficulties (PD) and negative social climate (CSN). In this study, all authors used the instrument in a face-to-face educational setting.

In the present study, given the situation of the COVID-19 pandemic, it was necessary to adapt the instrument to a virtual teaching scenario, and it was verified through a focus group of 22 university students in a virtual meeting via Google Meet, where the clarity and understanding of each of the ECEA items were reviewed. It is there where it was decided to exclude items 3 and 9 because the meaning of these questions responds exclusively to the face-to-face format, i.e., item 3: "I get nervous or uneasy when I go to the blackboard" and item 9: "I get nervous or uneasy if I have to present an opinion in public." In the remaining 52 items, it was not necessary to modify the meaning of the questions because the students stated that the questions were understandable and perfectly suited to the e-learning format. However, the deletion of such questions does not detract from the seriousness and purpose of the research but, on the contrary, allows for adapting and finding new evidence in a different educational setting than the one in which the ECEA instrument was applied.

## Procedure and data analysis

This research started with the search for documentary information on the ECEA instrument in different databases and digital repositories, where the adaptation of the ECEA in different scenarios and countries was rigorously monitored. Next, the instrument items were adapted, and their adaptation and clarity were verified through a focus group. By the recommendations, the research group then considered carrying out two studies.

The first consisted of analyzing the structure of the construct through exploratory factor analysis (EFA) in a sample of 300 university students, followed by a second study using CFA in 562 participants. In that sense, according to the criteria established regarding the evidence of validity based on internal structure (American Educational Research Association et al., 2018), both the exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA) were obtained using the FACTOR program for the EFA (Ferrando & Lorenzo-Seva, 2018), and the R Studio software version 4.0.2, specifically the Lavaan library for the CFA (Rosseel, 2012).

The criteria used for the AFE were sample adequacy assessed through the  $KMO \geq .80$  (Kaiser, 1974), which, when higher, is considered an adequate index (Costello & Osborne, 2005; Ferrando & Anguiano-Carrasco, 2010); in addition, the rotation was oblique and with unweighted least squares estimation (Jöreskog, 1977) because this method is the most recommended (Flora et al., 2012). Concerning factor extraction, the method used was parallel analysis because selecting the necessary common factors presents higher eigenvalues than what would be obtained if analyzed randomly (Horn, 1965). Finally, concerning the AFE, the factorial simplicity index (Kaiser, 1974)

was also checked to obtain a simple structure (Bentler, 1977), where the value 0 represents a very complex structure and 1.0 as a straightforward structure; in addition, the minimum value of .80 was considered as the cut-off point (Kaiser, 1974).

Regarding the analysis criteria of the CFA, the estimation of the factors was considered through the weighted least squares mean and variance adjusted (Muthén, 1984; Muthén et al., 1997), which is a robust procedure when there are categorical variables (Brown, 2015; Lei, 2009; Raykov, 2012) and the non-compliance with multivariate normality (Kyriazos, 2018). Model fit was contrasted through the  $\chi^2$  and its degrees of freedom, the comparative fit index and Tucker Lewis (CFI and TLI  $\geq$  .95) (Hu & Bentler, 1999), the root mean squares error approximation index, and the standardized residual root means square (RMSEA and SRMR  $\leq$  .05) (Hu & Bentler, 1999). Values of factor loadings  $>$  .40 were considered acceptable (Brown, 2015; Tabachnick & Fidell, 2019).

The estimation of the AFC was carried out in four phases: In the first, the original model was evaluated (Cabanach et al., 2008). In the second phase, a second-order hierarchical structural model was obtained to determine the factor loadings of the general factor (GF) on the specific factors (SFs). In the third phase, the bifactor model was evaluated to contrast the degree of influence of the variance explained in each of the items by the GF and SFs, to determine whether the items are significantly influenced by the GF or SFs, or both. Furthermore, informative indices such as: extracted common variance (ECV  $\geq$  .80) (Sijtsma, 2009; Ten & Sočan, 2004), percentage of uncontaminated correlations (PUC  $>$  .80) (Reise et al., 2013), Hh coefficient (Hh  $>$  .70) (Raykov & Hancock, 2005) and hierarchical omega ( $\omega_H >$  .70) (Zinbarg et al., 2006), recommend that the construct, would have a unifactorial behaviour. Finally, a unifactorial model was analyzed in the last phase, with the values previously obtained in phase three.

The reliability of the ECEA was analyzed at the construct level and observed scores. For this, it was estimated through the  $\alpha$  (Cronbach, 1951) and omega ( $\omega$ ) coefficients, with the congeneric model (this process is understood when the same construct significantly influences the items) being considered more robust (Dunn et al., 2014), compared to the alpha coefficient, so values  $>$  .70 were taken as acceptable (Hunsley & Marsh, 2008; Ponterotto & Ruckdeschel, 2007).

## Results

### Descriptive statistics

The values obtained for the skewness and kurtosis for each item of the ECEA are in the established range [-1.5, 1.5], indicating a modest variation in the univariate distribution of the data. Therefore, it contributes to the assumptions of normality that must be met for the respective execution of factor analysis (Gravetter & Wallnau, 2013; Pérez & Medrano, 2010). In addition, multivariate normality was obtained using Mardia's distance with values distant ( $G^2=146.976$ ) from the established ones ( $G^2<5.0$ ) (see Table 4), which were considered in obtaining the AFC.

**Table 4***Analysis of distribution statistics*

Items	M	SD	Asymmetry	r.c	Kurtosis	r.c
IP1	2.70	1.128	.679	8.138	-.607	-3.640
IP2	2.49	1.168	.668	8.008	-.495	-2.967
IP3	2.68	1.156	.572	6.861	-.595	-3.567
EE1	2.51	1.175	.643	7.707	-.403	-2.416
EE2	2.89	1.195	.355	4.251	-.876	-5.249
EE3	2.63	1.206	.449	5.378	-.762	-4.565
EE4	2.94	1.193	.297	3.556	-.907	-5.437
DMP1	2.94	1.208	.197	2.357	-.944	-5.655
DMP2	2.69	1.208	.354	4.246	-.841	-5.042
DMP3	2.99	1.189	.163	1.953	-.928	-5.559
DMP4	2.98	1.175	.229	2.750	-.884	-5.299
DMP5	2.92	1.196	.226	2.704	-.911	-5.458
DMP6	3.15	1.199	.038	.453	-1.016	-6.087
DMP7	2.99	1.202	.148	1.772	-.938	-5.621
DMP8	2.92	1.201	.265	3.182	-.917	-5.493
DMP9	3.24	1.225	-.057	-.686	-1.039	-6.224
DMP10	3.24	1.198	-.110	-1.316	-.971	-5.820
DMP11	3.24	1.240	-.130	-1.552	-1.047	-6.275
DMP12	3.07	1.206	.033	.400	-.990	-5.935
CVC1	2.87	1.161	.232	2.781	-.854	-5.118
CVC2	2.78	1.153	.328	3.926	-.719	-4.312
CVC3	2.80	1.202	.245	2.935	-.891	-5.341
CVC4	2.89	1.204	.259	3.103	-.906	-5.432
CSRA1	3.11	1.236	.049	.593	-1.080	-6.471
CSRA2	3.17	1.226	-.010	-.115	-1.048	-6.282
CSRA3	2.87	1.234	.224	2.687	-.969	-5.808
CSRA4	2.71	1.263	.355	4.258	-.908	-5.442
CSRA5	2.69	1.262	.373	4.467	-.952	-5.706
CSRA6	2.85	1.247	.303	3.633	-.945	-5.664
CSRA7	2.75	1.253	.377	4.515	-.932	-5.585
CSRA8	2.76	1.273	.370	4.430	-.961	-5.761

Items	M	SD	Asymmetry	r.c	Kurtosis	r.c
CSRA9	2.74	1.261	.365	4.380	-.932	-5.587
CSRA10	2.66	1.285	.401	4.807	-.934	-5.600
SE1	2.73	1.257	.409	4.902	-.869	-5.208
SE2	3.04	1.282	.136	1.629	-1.119	-6.707
SE3	3.11	1.291	.078	.941	-1.141	-6.838
SE4	3.13	1.259	.067	.800	-1.165	-6.981
SE5	3.11	1.268	.068	.813	-1.122	-6.725
SE6	3.09	1.265	.092	1.101	-1.134	-6.794
SE7	3.03	1.264	.111	1.329	-1.072	-6.426
SE8	3.16	1.263	.064	.764	-1.154	-6.919
SE9	2.94	1.281	.196	2.347	-1.084	-6.499
SE10	3.01	1.269	.148	1.768	-1.077	-6.454
DP1	2.72	1.256	.419	5.028	-.888	-5.323
DP2	2.68	1.261	.434	5.206	-.885	-5.303
DP3	2.73	1.264	.373	4.466	-.915	-5.484
CSN1	2.42	1.258	.618	7.403	-.687	-4.120
CSN2	2.62	1.255	.444	5.323	-.841	-5.042
CSN3	2.53	1.225	.558	6.692	-.696	-4.172
CSN4	2.47	1.232	.623	7.469	-.636	-3.812
CSN5	2.72	1.314	.365	4.374	-1.047	-6.273
CSN6	2.44	1.320	.609	7.302	-.818	-4.904
Multivariate					750.300	146.976

Note. M: mean, SD: standard deviation, c.r.: critical ratio or Z-score.

## Evidence of validity based on the internal structure using the AFE

As a first step, sample adequacy indices were calculated, reporting that the factor indices were concentrated in adequate values (KMO=.987,  $\chi^2 = 58874$  Bartlett,  $gI=1326$  and  $p < .001$ ), with commonalities  $> .40$  considered adequate (Bandalos & Finney, 2010). Consequently, its execution through exploratory factor analysis has been justified. In addition, the estimates of factor loadings were large  $> .40$ , considered appropriate (Bandalos & Finney, 2010); furthermore, the presence of significant correlations between factors with the absence of multicollinearity ( $\varphi < .80$ , see Table 5) was highlighted. To strengthen these results, we obtained a factorial simplicity index (FSI; Fleming & Merino, 2005) being evaluated with criteria  $> .80$  (Fleming & Merino, 2005), where it was observed that the items "SE1", "CSRA1", "CSRA2", "CSN2", "DP1", "DP2", "DP3", "DMP1", "DMP2", "DMP3", "DMP6", "DMP7", "DMP8", "DMP9", "DMP11" and "DMP12" registered values below the permitted threshold. These items that failed to pass the

criterion were removed from the CFA; in other words, the extracted items (“DP1”, “DP2”, “DP3”) were removed from the participation difficulty (PD) dimension.

**Table 5**

*Factor loadings of Exploratory Factor Analysis (EFA)*

	Factors								h2	ISF
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8		
SE3	.878	-.009	-.030	.015	.010	.020	.041	.022	.84	.99
SE8	.866	-.043	.027	.058	.017	.009	-.065	.057	.82	.98
SE6	.850	.014	-.022	.001	.054	.022	.005	.025	.83	.99
SE4	.843	.088	-.063	.010	-.062	.045	.065	.017	.82	.97
SE7	.807	.055	.046	.040	.073	-.033	-.077	.032	.83	.97
SE2	.759	.075	-.054	.033	.052	.078	.088	-.076	.82	.94
SE10	.746	-.058	.161	.060	-.029	.034	.034	.080	.85	.92
SE9	.688	-.085	.184	.059	.091	.013	-.004	.001	.76	.89
SE5	.658	.107	.014	.002	.067	.002	.065	.085	.79	.93
SE1	.583	.192	.092	.029	.092	.042	.054	-.164	.76	.77*
CSRA7	.014	.837	.029	.001	.006	.081	.009	.000	.86	.99
CSRA5	-.031	.828	.009	.062	.053	.040	.011	-.008	.85	.98
CSRA4	.030	.814	.011	.023	.011	.036	.036	-.023	.80	.99
CSRA6	.026	.735	-.008	.053	.066	.066	.031	.029	.82	.97
CSRA8	.090	.692	.116	.023	-.002	.041	.049	.018	.84	.94
CSRA9	.070	.677	.144	.020	-.012	.059	.046	.036	.84	.92
CSRA3	.054	.634	.005	.117	.131	-.068	-.034	.141	.76	.85
CSRA10	.064	.632	.199	.037	-.015	.040	.057	-.002	.81	.88
CSRA1	.061	.416	-.108	.125	.339	.010	-.044	.190	.73	.51*
CSRA2	.109	.354	-.004	.105	.206	-.022	.004	.295	.74	.48*
CSN4	-.050	.083	.674	.113	.138	.054	-.035	.009	.76	.90
CSN3	.022	.021	.669	.072	.080	.075	.091	.043	.81	.93
CSN1	.060	.117	.632	.041	.084	.018	.063	-.017	.77	.92
CSN6	-.007	.106	.586	.109	.106	.029	.015	.004	.68	.89
CSN5	.131	.024	.576	.098	.068	.045	-.023	.091	.71	.87
CSN2	.118	.163	.501	.072	.017	.138	-.074	.096	.74	.73*
DP2	.242	.183	-.083	.481	.037	.000	.182	-.014	.78	.60*
DP1	.232	.193	-.019	.437	.006	.054	.149	.004	.78	.60*
DP3	.272	.153	-.006	.421	.005	.048	.142	.018	.77	.59*



	Factors								h2	ISF
EE3	-.029	.073	.055	.000	.827	.010	.012	-.023	.79	.98
EE4	.091	.033	-.011	.012	.821	-.062	.034	.038	.82	.97
EE2	.021	.011	-.019	-.010	.810	.073	.018	.048	.81	.99
EE1	.050	-.061	.128	.039	.620	.206	.047	-.105	.73	.81
CVC2	.026	.012	.044	-.012	.070	.851	.017	-.025	.87	.99
CVC3	.032	.063	.049	.057	.002	.693	.067	-.012	.75	.97
CVC1	.096	-.032	.082	.014	.047	.652	.086	.085	.81	.92
CVC4	.056	.123	.031	.041	.016	.615	.036	.033	.71	.93
DMP12	.082	.002	.087	.029	.016	.372	.204	.307	.80	.51*
IP2	-.017	-.030	.029	-.026	.030	-.004	.951	-.022	.85	1.0
IP1	.017	.050	-.027	.019	-.023	.017	.836	.031	.78	.99
IP3	.024	.058	-.023	.064	.009	-.046	.786	.033	.75	.98
DMP5	.060	.063	.082	.063	.145	.022	.028	.599	.81	.89
DMP4	.086	.174	-.011	.120	.034	.040	.068	.545	.78	.81
DMP2	.005	-.042	.100	.177	.160	.065	.000	.537	.72	.78*
DMP7	.017	.015	.080	.055	.153	.051	.210	.525	.80	.75*
DMP6	.074	.073	.006	.081	.117	.077	.208	.467	.80	.70*
DMP3	.044	.139	-.023	.250	.048	.019	.106	.443	.73	.65*
DMP1	.189	-.017	-.019	.261	.085	.165	.053	.293	.69	.41*
DMP8	.092	.188	.045	.095	.084	.127	.199	.270	.74	.36*
DMP10	.115	.062	.061	.083	.047	.139	.105	.558	.85	.82
DMP9	.102	.097	.083	.050	.016	.149	.154	.512	.82	.75*
DMP11	.139	.010	.003	.033	.174	.060	.255	.416	.78	.58*
% variance explained	17.16	14.50	9.78	8.70	9.09	7.04	8.05	4.95		
% cumulative variance	79.30									
F1	1.000	.735***	.686***	.720***	.721***	.608***	.633***	.582***		
F2		1.000	.696***	.724***	.699***	.668***	.555***	.470***		
F3			1.000	.552***	.654***	.527***	.479***	.250**		
F4				1.000	.650***	.730***	.652***	.509***		
F5					1.000	.555***	.727***	.629***		
F6						1.000	.503***	.394**		
F7							1.000	.642***		
F8								1.000		

	Factors	h2	ISF
KMO	.987		
Bartlett's test of sphericity	$\chi^2=58874$ gl =1326		p<.001

Note. h2: communalities, FSI: factorial simplicity index, KMO: master adequacy [Kaiser Mayer Olkin], \*: FSI values below the allowed values.

## Evidence of the validity of internal structure using the CFA

The M1 model was analyzed, considering the exploratory factor structure proposed by Cabanach et al. (2016), which follows the internal structure of the construct, except for one factor that was removed entirely because it did not meet the factor simplicity criterion (FSI). This allowed us to find fit indices with appropriate values:  $\chi^2/\text{gl} = .121$ , CFI=.999, TLI=.999, SRMR=.022, and RMSEA=.020 (Table 6). Likewise, M2 consisted of checking the second-order model, whose index values were robust:  $\chi^2/\text{gl} = .151$ , CFI=.998, TLI=.998, SRMR=.029, and RMSEA=.027, although their differences with M1 appear insignificant in terms of the magnitudes of their fit indices.

**Table 6**

*Goodness-of-fit index of the proposed models using the CFA*

Model	$\chi^2$	df	$\chi^2/\text{gl}$	CFI	TLI	SRMR	RMSEA	RMSEA IC 90%	
								Inferior	Superior
M1	2393.181	608	.121	.999	.999	.022	.020	.019	.033
M2	3282.605	622	.151	.998	.998	.029	.027	.026	.054
M3	2905.516	592	.144	.999	.998	.027	.026	.025	.062
M4	12963.722	629	.165	.991	.991	.061	.061	.060	.075

Note.  $\chi^2$ : Chi-square, df: degree of freedom, CFI: comparative fit index, TLI: Tucker Lewis index, SRMR: standardized root mean square, RMSEA: standardized root means a square error of approximation, M1: oblique model, M2: second-order model, M3: bifactor model, M4: one-factor model.

The M3 consisted of looking at the degree of influence of the general factor on the specific ones, achieving goodness-of-fit index values that were better than the two models described; however, if interpretations were based only on those fit indices, less accurate interpretations could be made. In that sense, a descriptive analysis of the configuration coefficients evidenced that the factor loadings, on average, about the general factor (mean  $\text{F}\lambda_{\text{average}} = .788$ ) are higher in comparison to the specific factors, which on average reported mean  $\text{F}\lambda_{\text{average}} = .42$ . Furthermore, the values of the  $\omega\text{H} = .931$ , PUC with estimates of .848, the coefficient  $\text{Hh} = .985$  and  $\text{ECV} = .783$  would be favoring the unifactorial condition (Table 7). Consequently, the M4 responded to verify the one-dimensionality proposition, obtaining very similar fit indices to the other models ( $\chi^2/\text{gl} = .165$ , CFI=.991, TLI=.991); however, fit indices such as SRMR=.061 and RMSEA=.060 obtained values slightly above .05 and in comparison, to the rest of the model which reported fit indices lower than the .05 threshold. In sum, the factor solution that best represents the data would be the seven-factor oblique M1 for the study sample.

**Table 7***Estimates of the fit indices of the Bifactor Model*

Statistical indices of bifactor models		Observed values	Expected values
Common stratified variance amount (ECV)	ECV	.783	≥ .80
Percentage of untainted correlations (PUC)	PUC	.848	≥.70
Hierarchical Omega ( $\omega$ H)	$\omega$ H	.931	≥.70
Specific hierarchical Omega ( $\omega$ H Si)	$\omega$ H S1	.413	≥.30
	$\omega$ H S2	.240	
	$\omega$ H S3	.123	
	$\omega$ H S4	.162	
	$\omega$ H S5	.180	
	$\omega$ H S6	.195	
	$\omega$ H S7	.197	
	The hierarchical (Hh G) and specific (Hh Si) coefficient	Hh G	.985
Hh S1		.633	
Hh S2		.509	
Hh S3		.283	
Hh S4		.571	
Hh S5		.648	
Hh S6		.489	
Hh S7		.455	
Average factor loadings (G) and specific factor loadings ( $\lambda$ average Si)	$\lambda$ promedio G	.788	≥.30
	$\lambda$ promedio S1	.597	
	$\lambda$ promedio S2	.447	
	$\lambda$ promedio S3	.319	
	$\lambda$ promedio S4	.369	
	$\lambda$ promedio S5	.384	
	$\lambda$ promedio S6	.396	
	$\lambda$ promedio S7	.406	

Note. HF: hierarchical factor, SF: specific factor.

As for the reliability of the scores obtained, the M1 model of the proposed seven-factor version, composed of 37 items with acceptable values closer to the construct, was evaluated; therefore, the internal consistency through  $\alpha$  and  $\omega$  recorded values above .80 in all its dimensions (Table 8).

**Table 8***Reliability*

Dimensions	Items	M	DS	ritc	$\alpha$	$\omega$			
Dimension 1	IP1	2.7	1.13	.83	.92	.92			
	IP2	2.49	1.17	.86					
	IP3	2.68	1.16	.82					
Dimension 2	EE1	2.51	1.18	.80	.93	.93			
	EE2	2.89	1.19	.87					
	EE3	2.63	1.21	.85					
	EE4	2.94	1.19	.86					
Dimension 3	DMP4	2.98	1.17	.81	.89	.90			
	DMP5	2.92	1.2	.81					
	DMP10	3.24	1.2	.75					
Dimension 4	CVC1	2.87	1.16	.85	.94	.94			
	CVC2	2.78	1.15	.89					
	CVC3	2.8	1.2	.84					
	CVC4	2.89	1.2	.81					
Dimension 5	CSRA3	2.87	1.23	.84	.97	.97			
	CSRA4	2.71	1.26	.88					
	CSRA5	2.69	1.26	.90					
	CSRA6	2.85	1.25	.89					
	CSRA7	2.75	1.25	.91					
	CSRA8	2.76	1.27	.91					
	CSRA9	2.74	1.26	.91					
	CSRA10	2.66	1.29	.88					
	Dimension 6	SE1	2.73	1.26			.83	.98	.98
		SE2	3.04	1.28			.89		
SE3		3.11	1.29	.90					
SE4		3.13	1.26	.89					
SE5		3.11	1.27	.87					
SE6		3.09	1.26	.90					
SE7		3.03	1.26	.90					
SE8		3.16	1.26	.89					
SE9		2.94	1.28	.85					
SE10		3.01	1.27	.90					

Dimensions	Items	M	DS	ritc	$\alpha$	$\omega$
Dimension 7	CSN1	2.42	1.26	.83	.94	.94
	CSN3	2.53	1.23	.88		
	CSN4	2.47	1.23	.85		
	CSN5	2.72	1.31	.82		
	CSN6	2.44	1.32	.80		

Note. M: mean, SD: standard deviation, ritc: total corrected item ratio,  $\alpha$ : alpha coefficient,  $\omega$ : omega coefficient.

## Discussion

This research aimed to evaluate the psychometric properties of the academic stressors scale (ECEA) in the context of COVID-19 and its internal construct structure and internal consistency in Peruvian university students.

Concerning the evidence of validity based on the internal structure of the first study, relevant results were found; however, some items presented factorial simplicity indices below the established threshold (Kaiser, 1974). Therefore, the psychometric criterion based on the ISF recommended, for the second study, removing items that did not meet the established threshold; in this sense, it was decided to remove all items belonging to the participation difficulty (PD) dimension. It seems that these items could be part of the dimensions of student overload (SE), beliefs about academic performance (CSRA) or public speaking (PI), results that differ from the studies conducted by Cabanach et al. (2008), Cabanach, Souto-Gestal, & Franco (2016), Cabanach, Souto-Gestal, González, et al. (2018), Chavez et al. (2019) and Taboada (2015). This difference in the structure of the construct is probably explained by the fact that the level of perception of academic stressors in Peruvian university students is not manifested in eight dimensions, as has been reported in other contexts (Cabanach, Franco, et al., 2017; Cabanach et al., 2016; Cabanach, Valle, et al., 2010; Casuso, 2011; Chavez et al., 2019; Souto-Gestal et al., 2019; Souto-Gestal, 2013; Taboada, 2015; Vizoso & Gundín, 2016). Furthermore, the items removed can be represented by the dimensions mentioned above when analyzing their content. Finally, it should be noted that the process of adapting a psychological instrument from one culture to another probably requires some changes because we live in an increasingly multicultural and multilingual environment (Muñiz et al., 2013). There are arguments enough to justify the removal of some items, as well as the atypical scenario of virtual teaching in times of pandemic whose items are addressed to the specialty environment (e.g., items 3= “when going out to the blackboard” and items 9= “if I have to expose in public an opinion”).

Consequently, to demonstrate validity, the PD dimension was not considered in the second study; of course, the arguments that would support it are not only psychometric aspects but also the process of adaptation to reality, such as the Peruvian one, which has diverse cultural and idiosyncratic characteristics that make adaptation more complex. However, in the second study, four models were obtained, of which the seven-factor oblique model is the one that best represents the construct, not to mention the other proposed models (second order, bifactor, and unifactorial) that also provide relevant information to the psychometric analysis, in comparison with the previous studies, where no hierarchical model analysis was found (Cabanach, Fernández-Cervantes, et al., 2010; Cabanach, Souto-Gestal, et al., 2017; Chavez et al., 2019).

Regarding the reliability of the ECEA, the  $\alpha$  and  $\omega$  coefficients reported excellent values ( $\alpha$  and  $\omega > .90$ ). This result, in comparison with the statements of Souto-Gestal (2014), Franco (2015), and Cabanach et al. (2016) are very similar. Therefore it could be considered that the instrument ensures stability in the interpretation of the scores and a decrease in false negatives (Ponterotto & Ruckdeschel, 2007). Another benefit of having the  $\alpha$  coefficient as an estimator of the reliability of the observed estimates is its usefulness in the elaboration of normative data (Livingston, 1972) or even in longitudinal research, where the assessment of transient [test-retest] error is of utmost relevance (Green, 2003). Consequently, the reliability values obtained in this research were as follows.

Like many instrumental research studies, some limitations were identified that should be avoided in future research. A clear example would be obtaining measurement invariance, given that it is a preliminary analysis to compare groups because academic stressors can manifest themselves differently depending on gender, profession studied, and curricular experience, among others. As for the sample, the selection procedure of participants in this research may represent a risk factor for the external validity of the research since generalization is the main objective of quantitative research (Ato et al., 2013); in this sense, the values of interpretation as adequate in this research will be mostly punctuated for the research sample; for this reason, it is recommended to expand the sample size and include studies with a probability sample.

Despite the limitations, it can be concluded that the ECEA is an instrument that shows excellent psychometric properties for the study sample of university students in the Peruvian context during the COVID-19 pandemic, with an internal structure that reflects a total explained variance of significant magnitude, empirical equivalence with theoretically linked variables and fairly reliable observed scores; which supports the inferences to be made from the ECEA scores, as an alternative in future research and group description.

Future research is recommended to expand the scope of the assessment in other Peruvian cities and to develop normative data based on a significant sample, which will allow diagnostic conclusions to be drawn regarding academic stressors in Peruvian university students.

## Acknowledgments

Thank all the Peruvian universities that participated in this study, especially their undergraduate students who gave informed consent to make this study possible.

## References

- Alania, R. D., Llancari, R. A., Rafaele, M., & Ortega, D. I. D. (2020). Adaptación del cuestionario de estrés académico SISCO SV al contexto de la crisis por COVID-19. *Socialium*, 4(2), 111–130. <https://doi.org/10.26490/uncp.sl.2020.4.2.669>
- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2018). Estándares para Pruebas Educativas y Psicológicas. En T. M. Lieve (Ed.), *American Educational Research Association*. <https://doi.org/10.2307/j.ctvr43hg2>

- Ato, M., López-García, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038–1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Bandalos, D. L., & Finney, S. J. (2010). Factor Analysis: Exploratory and Confirmatory. En G. R. Hancock & R. O. Mueller (Eds.), *Reviewer's guide to quantitative methods*. Routledge.
- Barraza, A. (2007). Propiedades psicométricas del Inventario SISCO del estrés académico. *Revista Psicología Científica.Com*, 9(10). <https://www.psicologiacientifica.com/sisco-propiedades-psicometricas/>
- Bentler, P. M. (1977). Factor simplicity index and transformations. *Psychometrika*, 42, 277–295.
- Brítez, M. (2020). La educación ante el avance del COVID-19 en Paraguay. Comparativo con países de la Triple Frontera. *Scielo Preprint*, 2, 1–14. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.22>
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research* (2nd ed.). The Guilford Press.
- Cabanach, R., Fernández-Cervantes, R., González, L., & Freire, C. (2010). Estresores académicos percibidos por estudiantes universitarios de ciencias de la salud. *Fisioterapia*, 32(4), 151–158. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2010.01.005>
- Cabanach, R., Fernández, R., & González, L. (2014). El estrés académico en estudiantes de ciencias de la salud. *Fisioterapia*, 36(3), 101–102. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2014.03.002>
- Cabanach, R., Franco, V., Souto-Gestal, A., & González, L. (2017). ¿Media la orientación de las metas académicas el estrés en estudiantes universitarios? *Revista de Investigación En Educación*, 15(2), 109–121. <http://reined.webs.uvigo.es/index.php/reined/article/view/192>
- Cabanach, R., Souto-Gestal, A., & Fernández, R. (2017). Perfiles de regulación emocional y estrés académico en estudiantes de fisioterapia. *European Journal of Education and Psychology*, 10(2), 57–67. <https://doi.org/10.1016/j.ejeps.2017.07.002>
- Cabanach, R., Souto-Gestal, A., & Franco, V. (2016). Escala de Estresores Académicos para la evaluación de los estresores académicos en estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 7(2), 41–50. <https://doi.org/10.1016/j.rips.2016.05.001>
- Cabanach, R., Souto-Gestal, A., González-Doniz, L., & Franco, V. (2018). Perfiles de afrontamiento y estrés académico en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 36(2), 421–433. <https://doi.org/10.6018/rie.36.2.290901>
- Cabanach, R., Souto-Gestal, A., González, L., & Corrás, T. (2018). Afrontamiento y regulación emocional en estudiantes de fisioterapia. *Universitas Psychologica*, 17(2), 1–13. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy17-2.aree>
- Cabanach, R., Souto-Gestal, A., González, L., & Souto, S. (2016). Efectos diferenciales de la atención y la claridad emocional sobre la percepción de estresores académicos y las respuestas de estrés de estudiantes de fisioterapia. *Fisioterapia*, 38(6), 271–279. [https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/17975/Cabanach\\_EfectosDiferenciales.pdf?sequence=3&isAllowed=1](https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/17975/Cabanach_EfectosDiferenciales.pdf?sequence=3&isAllowed=1)
- Cabanach, R., Valle, A., Rodríguez, S., & Piñeiro, I. (2008). Variables explicativas del estrés en estudiantes universitarios: Construcción de una escala de medida. *Comunicación V Congreso Internacional de Psicología y Educación: Los Retos Del Futuro*.

- Cabanach, R., Valle, A., Rodríguez, S., Piñeiro, I., & Freire, C. (2010). Escala de afrontamiento del estrés académico. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 1(1), 51–64.
- Castillo, C., Chacón, T., & Díaz-Véliz, G. (2016). Ansiedad y fuentes de estrés académico en estudiantes de carreras de la salud. *Investigación En Educación Médica*, 5(20), 230–237. <https://doi.org/10.1016/j.riem.2016.03.001>
- Casuso, M. J. (2011). *Estudio del estrés, engagement y rendimiento académico en estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud*. Universidad de Málaga. <http://hdl.handle.net/10630/4926>
- Chavez, T. M., Cuadros, M. M., Lopez, A., Montoya, M. F., Requena, N., & Talavera, Y. (2019). Análisis psicométrico de la escala de estresores académicos (ECEA), en estudiantes de la Universidad Católica de Santa María. *Avances En Psicología*, 27(1), 73–82. <https://doi.org/10.33539/avpsicol.2019v27n1.1467>
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385–396. <https://doi.org/10.2307/2136404>
- Costello, A. B., & Osborne, J. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment Research & Evaluation*, 10(7). <https://doi.org/10.7275/jyj1-4868>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Dunn, T. J., Baguley, T., & Brunnsden, V. (2014). From alpha to omega: A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *British Journal of Psychology*, 105(3), 399–412. <https://doi.org/10.1111/bjop.12046>
- El Peruano. (2020, Marzo 30). Conozca los criterios que deben cumplir las universidades para la calidad de las clases virtuales. *El Peruano*. <https://www.elperuano.pe/noticia-conozca-criterios-deben-cumplir-universidades-para-calidad-de-clases-virtuales-93673.aspx>
- Ferrando, P., & Anguiano-Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles Del Psicólogo*, 31(1), 18–33. <https://www.redalyc.org/pdf/778/77812441003.pdf>
- Ferrando, P. J., & Lorenzo-Seva, U. (2018). Assessing the Quality and Appropriateness of Factor Solutions and Factor Score Estimates in Exploratory Item Factor Analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 78(5), 762–780. <https://doi.org/10.1177/0013164417719308>
- Fleming, J. S., & Merino, C. (2005). Medidas de simplicidad y de ajuste factorial: un enfoque para la evaluación de escalas construidas factorialmente. *Revista de Psicología*, 23(2), 250–266. <https://doi.org/10.18800/psico.200502.002>
- Flora, D. B., LaBrish, C., & Chalmers, R. P. (2012). Old and New Ideas for Data Screening and Assumption Testing for Exploratory and Confirmatory Factor Analysis. *Frontiers in Psychology*, 3(55), 1–21. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00055>
- García-Herrero, S., Mariscal, M. A., Gutiérrez, J. M., & Ritzel, D. O. (2013). Using Bayesian networks to analyze occupational stress caused by work demands: Preventing stress through social support. *Accident Analysis & Prevention*, 57, 114–123. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.04.009>



- Gravetter, F. J., & Wallnau, L. B. (2013). Introduction to statistics. En J. Hague, T. Matray, T. Williams, & L. Sarkisian (Eds.), *Statistics for the behavioral sciences* (pp. 3–36). Cengage Learning.
- Green, S. B. (2003). A coefficient alpha for test-retest data. *Psychological Methods*, 8(1), 88–101. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.8.1.88>
- Gutiérrez-Rubi, A. (2020). *Tendencias que marcan a la sociedad durante el coronavirus*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0002353>
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in a factor analysis. *Psychometrika*, 30, 179–185.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Hunsley, J., & Marsh, E. J. (2008). Developing criteria for evidence-based assessment: An introduction to assessment that work. En J. Hunsley & E. J. Marsh (Eds.), *A guide to assessments that work* (pp. 3–14). Oxford University Press.
- Jöreskog, K. G. (1977). Factor analysis by least-squares and maximumlikelihood methods. En K. Enslein, A. Ralston, & H. S. Wilf (Eds.), *Statistical methods for digital computers* (3rd ed.). Wiley.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31–36. <https://doi.org/10.1007/BF02291575>
- Karnes, L. (2020, March 28). Como Enfrentar el Estrés debido al COVID-19. *Boston Public Health Commission*, 1. <https://www.bphc.org/whatwedo/infectious-diseases/Infectious-Diseases-A-to-Z/Documents/Coping Stress due to COVID19-SPANISH.pdf>
- Kyriazos, T. A. (2018). Applied Psychometrics: Sample Size and Sample Power Considerations in Factor Analysis (EFA, CFA) and SEM in General. *Psychology*, 09(08), 2207–2230. <https://doi.org/10.4236/psych.2018.98126>
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. Editorial Martínez Roca.
- Lei, P. W. (2009). Evaluating estimation methods for ordinal data in structural equation modeling. *Quality and Quantity*, 43(3), 495–507. <https://doi.org/10.1007/s11135-007-9133-z>
- Levi, L. (1998). Factores psicosociales, estres y salud. En O. I. del Trabajo (Ed.), *O. I. Trabajo, Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo* (pp. 3–34). Organización Internacional del Trabajo.
- Livingston, S. A. (1972). Criterion-referenced applications of classical test theory 1,2. *Journal of Educational Measurement*, 9(1), 13–26. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3984.1972.tb00756.x>
- Lozano-Vargas, A. (2020). Impacto de la epidemia del Coronavirus (COVID-19) en la salud mental del personal de salud y en la población general de China. *Revista de Neuro-Psiquiatria*, 83(1), 51–56. <https://doi.org/10.20453/rnp.v83i1.3687>
- Lu, D. M., Sun, N., Hong, S., Fan, Y., Kong, F., & Li, Q. (2015). Occupational Stress and Coping Strategies Among Emergency Department Nurses of China. *Archives of Psychiatric Nursing*, 29(4), 208–212. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2014.11.006>
- Malo, D. A., Cáceres, G. S., & Peña, G. H. (2010). Validación del inventario SISCO del estrés académico y análisis comparativo en adultos jóvenes de la Universidad Industrial de Santander y la Universidad Pontificia Bolivariana, Seccional Bu-

- caramanga, Colombia. *Revista Electrónica Praxis Investigativa ReDIE*, 2(3), 26–42. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6534519>
- Marquina, R. J. (2020). Autopercepción del estrés en aislamiento social en tiempos de covid-19. *Revista ConCiencia EPG*, 5(1), 85–99. <https://doi.org/10.32654/CONCIENCIAEPG.5-1.6>
- Moussavi, S., Chatterji, S., Verdes, E., Tandon, A., Patel, V., & Ustun, B. (2007). Depression, chronic diseases, and decrements in health: results from the World Health Surveys. *The Lancet*, 370(9590), 851–858. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61415-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61415-9)
- Muñiz, J., Elosua, P., & Hambleton, R. K. (2013). Directrices para la traducción y adaptación de los tests: Segunda edición. *Psicothema*, 25(2), 151–157. <https://doi.org/10.7334/psicothema2013.24>
- Murillo, F. J., & Duk, C. (2020). El Covid-19 y las Brechas Educativas. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 14(1), 11–13. <https://doi.org/10.4067/s0718-73782020000100011>
- Muthén, B. (1984). A general structural equation model with dichotomous, ordered categorical, and continuous latent variable indicators. *Psychometrika*, 49(1), 115–132. <https://doi.org/10.1007/BF02294210>
- Muthén, B. O., du Toit, S. H. C., & Spisic, D. (1997). Robust inference using weighted least squares quadratic estimating equations in latent variable modeling with categorical and continuous outcomes. *Unpublished Technical Report*. [https://www.statmodel.com/bmuthen/articles/Article\\_075.pdf](https://www.statmodel.com/bmuthen/articles/Article_075.pdf)
- Organización Mundial de la Salud. [OMS]. (2013). *Plan de acción sobre salud mental 2013-2020*. Biblioteca de la OMS. [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/97488/1/9789243506029\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/97488/1/9789243506029_spa.pdf)
- Ortega-Marlasca, M. M. (2015). Estrés y otras series de males nos acechan en la docencia. *Fisioterapia*, 37(3), 140. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2014.07.004>
- Ozamiz-Etxebarria, N., Dosil-Santamaria, M., Picaza-Gorrochategui, M., & Idoiaga-Mondragon, N. (2020). Stress, anxiety, and depression levels in the initial stage of the COVID-19 outbreak in a population sample in the northern Spain. *Cadernos de Saude Publica*, 36(4), 1–9. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00054020>
- Pasca, R., & Wagner, S. L. (2012). Occupational Stress, Mental Health and Satisfaction in the Canadian Multicultural Workplace. *Social Indicators Research*, 109(3), 377–393. <https://doi.org/10.1007/s11205-011-9907-5>
- Pérez, E. R., & Medrano, L. (2010). Análisis factorial exploratorio: bases conceptuales y metodológicas. *Revista Argentina de Ciencias Del Comportamiento*, 2(1), 58–66.
- Ponterotto, J. G., & Ruckdeschel, D. E. (2007). An Overview of Coefficient Alpha and a Reliability Matrix for Estimating Adequacy of Internal Consistency Coefficients with Psychological Research Measures. *Perceptual and Motor Skills*, 105(3), 997–1014. <https://doi.org/10.2466/pms.105.3.997-1014>
- Pozos-Radiillo, B. E., Preciado-Serrano, M. D. L., Acosta-Fernández, M., Aguilera-Velasco, M. D. L. Á., & Delgado-García, D. D. (2014). Academic stress as a predictor of chronic stress in university students. *Psicología Educativa*, 20(1), 47–52. <https://doi.org/10.1016/j.pse.2014.05.006>
- Raykov, T. (2012). Scale construction and development using structural equation modeling. En R. H. Hoyle (Ed.), *Handbook of Structural Equation Modeling* (pp. 472–492). The Guildford Press.

- Raykov, T., & Hancock, G. R. (2005). Examining change in maximal reliability for multiple-component measuring instruments. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, *58*(1), 65–82. <https://doi.org/10.1348/000711005X38753>
- Reise, S. P., Scheines, R., Widaman, K. F., & Haviland, M. G. (2013). Multidimensionality and Structural Coefficient Bias in Structural Equation Modeling. *Educational and Psychological Measurement*, *73*(1), 5–26. <https://doi.org/10.1177/0013164412449831>
- Rosseel, Y. (2012). lavaan : An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*, *48*(2), 1–36. <https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02>
- Selye, H. (1960). *La tensión en la vida (el estrés)*. Compañía General Fabril Editora.
- Sijtsma, K. (2009). On the Use, the Misuse, and the Very Limited Usefulness of Cronbach's Alpha. *Psychometrika*, *74*(1), 107–120. <https://doi.org/10.1007/s11336-008-9101-0>
- Souto-Gestal, A., Cabanach, R., & Franco, V. (2019). Sintomatología depresiva y percepción de estresores académicos en estudiantes de Fisioterapia. *European Journal of Education and Psychology*, *12*(2), 165–174. <https://doi.org/10.30552/ejep.v12i2.281>
- Souto-Gestal, A. J. (2013). *Regulación emocional y estrés académico en estudiantes de fisioterapia*. Universidad Da Coruña. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/11719>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). *Using Multivariate Statistics* (7th ed.). Pearson Education.
- Taboada, M. V. (2015). *La medición del estrés en contextos académicos en estudiantes universitarios*. Universidad Da Coruña. <https://core.ac.uk/download/pdf/61916735.pdf>
- Tanaka, Y., Kanazawa, M., Fukudo, S., & Drossman, D. A. (2011). Biopsychosocial Model of Irritable Bowel Syndrome. *Journal of Neurogastroenterology and Motility*, *17*(2), 131–139. <https://doi.org/10.5056/jnm.2011.17.2.131>
- Ten, J. M. F., & Sočan, G. (2004). The greatest lower bound to the reliability of a test and the hypothesis of unidimensionality. *Psychometrika*, *69*(4), 613–625. <https://doi.org/10.1007/BF02289858>
- Vizoso, C., & Gundín, O. A. (2016). Estresores académicos percibidos por estudiantes universitarios y su relación con el burnout y el rendimiento académicos. *Anuario de Psicología*, *46*(2), 90–97. <https://doi.org/10.1016/j.anpsic.2016.07.006>
- Zinbarg, R. E., Yovel, I., Revelle, W., & McDonald, R. P. (2006). Estimating Generalizability to a Latent Variable Common to All of a Scale's Indicators: A Comparison of Estimators for  $\omega$  h. *Applied Psychological Measurement*, *30*(2), 121–144. <https://doi.org/10.1177/0146621605278814>



---

# Metacapacidad comunicativa asertiva universitaria: Análisis en docentes de enfermería

University assertive communication meta-capability: Analysis in nursing teachers

大学自信的交际能力:对护理专业教师的分析

Метаспособность асертивной коммуникации в университете: Анализ на примере преподавателей по медицинскому уходу

---

## Nanci Barrios Briceño

Universidad Espiritu Santo (Ecuador)  
nancbarrios@yahoo.com  
<https://orcid.org/0000-0002-9123-1749>

## Gloria Maldonado de Bolivar

Universidad Nacional Experimental de la Fuerza Armada (UNEFA)  
gloribeth3000@yahoo.com  
<https://orcid.org/0000-0003-0947-5611>

## Mario L. Nava Ferrer

Universidad Espíritu Santo (Ecuador)  
mariolesternava@yahoo.com  
<https://orcid.org/0000-0002-4885-8052>

---

### Fechas · Dates

Recibido: 2022/04/08  
Aceptado: 2022/06/12  
Publicado: 2022/10/03

---

### Cómo citar este trabajo · How to Cite this Paper

Barrios, N., Maldonado, G., & Nava, M. L. (2022). Metacapacidad comunicativa asertiva universitaria: Análisis en docentes de enfermería. *Publicaciones*, 52(1), 301–318. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v52i1.18119>

## Resumen

El proceso de enseñanza y aprendizaje es un fenómeno social que requiere una comunicación interpersonal entre el docente y sus estudiantes, por lo cual es necesario que ésta sea lo más asertiva posible. Por ello, se planteó como objetivo analizar la metacapacidad comunicativa asertiva de los docentes de las carreras de Enfermería de la Universidad Nacional Experimental de la Fuerza Armada Bolivariana (UNEFAB), núcleo Maracay durante el segundo periodo del año 2011. Para ello en una muestra de 172 estudiantes, se aplicó un cuestionario con 63 ítems que presentó cinco opciones de respuestas con escala tipo Likert (1-5), para estudiar según sus percepciones las dimensiones de competencia comunicativa, rasgos del habla y la empatía de los docentes; adicionalmente, se estudió si la repitencia de los estudiantes afectaba la percepción acerca de la metacapacidad comunicativa de los docentes, por lo que se aplicó un ANOVA para observar si existían diferencias significativas entre repitentes y no repitentes. Se observó un alto nivel de presencia para las dimensiones estudiadas, lo que en promedio evidenció un alto nivel de metacapacidad comunicativa asertiva ( $3.82 \pm .2$ ) en los docentes; por otra parte, no se observaron diferencias significativas entre las percepciones de los estudiantes repitentes y no repitentes ( $P > .05$ ). Se concluye que los docentes de las carreras de enfermería de la UNEFAB presentaron un alto nivel de metacapacidad comunicativa asertiva, desde la perspectiva de los estudiantes, los docentes fueron capaces de comunicar abiertamente sus ideas, con respeto y buscando el beneficio estudiantil.

---

*Palabras clave:* comunicación no verbal, competencia comunicativa, lingüística, paralingüística, empatía.

---

## Abstract

The teaching-learning process is a social phenomenon that requires an interpersonal communication between the teacher and students, therefore it's necessary that this is as assertive as possible, especially in university environments. Therefore, the objective was analyze the assertive communication meta-capability in the teachers of Universidad Nacional Experimental de la Fuerza Armada Bolivariana (UNEFAB), in Maracay during second period of year 2011. For this, in a sample of 172 students, a questionnaire with 63 items that presented five answer options with Likert scale (1-5) was applied, to study according to their perceptions the dimensions of communicative competence, speech features and empathy of the teachers; additionally, the students repetition effect in their perceptions about the communicative meta-capability of the teachers was studied, for which an ANOVA was applied to observe if there were differences between repeating and non-repeating students. A high level of presence in the dimensions studied was observed, that on average evidenced a high level of assertive commucative meta-capability ( $3.82 \pm .2$ ) in the teachers; on the other hand, no significant differences ( $P > .05$ ) in the perceptions of repeating and non-repeating students. It concludes that the nursing careers teachers of UNEFAB presented a high level of assertive communicative meta-capability, according to the students' perspective, the teachers were able to communicate openly their ideas, with respect and searching the student benefit.

---

*Keywords:* nonverbal communication, communicative competence, linguistics, paralinguistics, empathy.

---

## 摘要

教与学的过程是一种需要教师和学生之间进行人际交流的社会现象,为此该交流应尽可能地展现出老师的自信。出于这个原因,我们对 2011 年第二学期Maracay核心地区玻利瓦尔武装部队国家实验大学 (UNEFAB) 护理专业教师的自信交流能力进行分析。我们对 172 名学生进行了包含63道题目的问卷调查,其中使用李克特式量表(1-5)研究其交际能力、言语特征和教师的同理心这几个维度;此外,还研究了学生的复读是否会影响对教师交际能力的感知,为此我们应用了方差分析来观察复读者和非复读者之间是否存在显著差异。在所研究的维度中我们观察到了高水平的存在,这平均证明了教师的高水平自信的交流元能力(3.82 ± .2);另一方面,在复读生和非复读生之间我们没有观察到起感知方面的显著差异(P>.05)。得出的结论是,UNEFAB大学的护理专业教师呈现出高水平的自信交流元能力,从学生的角度来看,教师能够公开交流他们的想法,尊重并寻求学生的利益。

---

关键词:非语言交际,交际能力,语言学,副语言学,同理心。

---

## Резюме

Процесс преподавания и обучения - это социальное явление, требующее межличностного общения между преподавателями и их учениками, поэтому необходимо, чтобы он был максимально асертивным. По этой причине целью данного исследования было проанализировать метаспособность асертивной коммуникации преподавателей курсов по уходу за больными в Национальном экспериментальном университете Боливарианских вооруженных сил (UNEFAB), Маракай, во второй период 2011 года. Для этого на выборке из 172 студентов была использована анкета из 63 пунктов, в которой было представлено пять вариантов ответов по шкале Лайкерта (1-5), для изучения их восприятия измерений коммуникативной компетентности, речевых качеств и эмпатии преподавателей; кроме того, было изучено, влияет ли повторное обучение студентов на восприятие коммуникативной метаспособности преподавателей, поэтому был применен ANOVA для наблюдения за тем, есть ли значительные различия между повторниками и неповторниками. Высокий уровень присутствия наблюдался для изучаемых измерений, что в среднем свидетельствовало о высоком уровне асертивной коммуникативной метаспособности (3,82 ± .2) у учителей; с другой стороны, не наблюдалось значительных различий между восприятием повторных и неповторных студентов (P > .05). Сделан вывод, что преподаватели сестринского дела UNEFAB продемонстрировали высокий уровень асертивной коммуникативной метаспособности, с точки зрения студентов, преподаватели смогли донести свои идеи открыто, с уважением и с расчетом на интересы студентов.

---

Ключевые слова: невербальное общение, коммуникативная компетенция, лингвистика, паралингвистика, эмпатия.

---

## Introducción

El lenguaje presenta una innegable importancia en el devenir de los seres humanos, siendo definido como un proceso único de éste, por medio de un proceso creativo e innovador producto de sus capacidades cognitivas de orden superior. Las variadas formas del lenguaje forman parte del sistema general de la comunicación, por lo que el lenguaje y la comunicación humana son dos conceptos, dos realidades absolutamente inseparables (Albaladejo Mur, 2008; Hoon et al., 2017; Pipa & Jaradat, 2010).

El ser humano como ser complejo, social y simpático, atendiendo a su necesidad fundamental de interrelacionarse, satisface mediante la comunicación esta necesidad al entrar en relación con los demás y consigo mismo, buscando siempre comunicarse de la manera más eficaz posible, asegurando una mejor relación en los diferentes ámbitos sociales y en gran variedad de colectivos (Levin & Moore, 1977) established by earlier dialogue. These patterns have been represented b. Así en el área educativa también es esencial que la comunicación sea enérgica y asertiva; por consiguiente, los parámetros básicos que influyen en el acto comunicativo que realiza el docente durante la interacción con el estudiante en el aula, vislumbrando de ser necesario, la inclusión de cambios prácticos que permitan optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje (Turturean, 2016). De hecho, una comunicación efectiva es un elemento complejo, dependiente de diversos aspectos, asociados tanto al emisor como al receptor, destacando asimismo, que una teoría, propuesta, idea o información solo es valiosa en la medida de que tan bien es retransmitida; asimismo la importancia de la comunicación como proceso central de todas las interacciones humanas desde cualquier contexto, político, económico, legislativo, incluso religioso, entre otros (Joseph, 2017).

Visualizando la capacidad de comunicación del docente como un proceso complejo, en el cual se conjugan muchos de sus recursos básicos como la emisión del verbo, las características vocales, su cuerpo e imagen entre otros, éste debe ser capaz de informar, convencer, enseñar, e inducir cambios conductuales en los estudiantes. De ahí que, es necesario conocer el nivel de esta capacidad de comunicación en estos profesionales, sobre todo como personas influyentes en otros individuos, como lo son los alumnos de cualquier nivel educativo. No obstante, el nivel técnico y universitario, es donde se capacitan a los futuros responsables en la atención a las necesidades de otros, más aun los profesionales de la enfermería, quienes tratan directamente con otras personas, por lo que estos deben desarrollar capacidades de comunicación asertivas (Arnold & Boggs, 2019; Gultekin et al., 2018; Omura et al., 2016, 2019), y es aquí donde la influencia de los docentes es también determinante.

En el campo de la salud y específicamente para la disciplina de enfermería, el Proyecto Tuning para América Latina, identificó las competencias genéricas y específicas de ésta disciplina, destacando la capacidad de comunicación oral y escrita, la comunicación en un segundo idioma, así como las habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación (Beneitone et al., (2007). En este sentido, el docente es una de las principales influencias comunicativas en los estudiantes a todo nivel educativo, aunque en el nivel superior es un ejemplo hacia el profesionalismo, sin perder el enfoque humanístico que debe presentarse en una metacapacidad comunicativa asertiva.

Por lo anterior, se hace necesario definir lo que es una metacapacidad; según Aguilar y Yepes (2006) ésta es una capacidad necesaria para el desarrollo de otras capacidades, muy dependiente de los retos y exigencias que se manifiestan en su entorno, también denominándolo capacidades dinámicas. Por lo tanto, se hace referencia al término metacomunicación, que es la interacción de elementos, como la expresiones verbales, no verbales y relacionales, para la comunicación (Watzlawick et al., 2011). Por otra parte, la comunicación como una metacapacidad, es de mayor valor si es asertiva, es decir, sin agresividad y emocionalmente expresiva, además de directa y honesta, sin que esto viole los derechos y libertades de otros; lo cual es sumamente importante dentro del salón de clases (Turturean, 2016).

Le corresponde a la educación y a la investigación ser el verdadero motor estratégico para lograr el desarrollo y el progreso de la sociedad moderna; en este sentido se ne-



cesita un sistema educativo que aparte de ser poseedor de gran calidad e innovación continua, sea capaz de transformar y/o educar a los estudiantes para adaptarse al contexto social actual con una enorme capacidad comunicativa, para lo cual se requiere de individuos preparados con una alta capacitación humana, pero sobre todo con métodos comunicativos que sean capaces de servir de ejemplo, además de transmitir la información dentro del aula de una forma efectiva, que genere verdaderos espacios agradables para el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ello, Flórez Ochoa (2005) destaca la importancia de la formación continua de los docentes y del papel que ejerce en su rol de docente universitario en la formación profesional de otros individuos, señala que la actuación acertada, coherente y actualizada que tenga el docente como mediador del proceso de enseñanza aprendizaje influirá en la formación de sus estudiantes, dando así su contribución o aporte al mejoramiento de la sociedad.

Por lo anterior, y para garantizar la calidad de la enseñanza que demanda la sociedad actual, se requiere de un docente de educación superior altamente capacitado, comprometido con su labor, que se forme y mejore permanentemente en las competencias pedagógicas que les permita enseñar a los estudiantes a aprender y a emprender, tal como lo establece la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura (UNESCO 2009).

Dentro de las competencias pedagógicas que debe tener el docente universitario, se encuentran las competencias informativas, comunicativas y formativas, propias del docente y que se ponen de manifiesto en sus funciones relacionadas al proceso de enseñanza aprendizaje (Khan et al., 2017). Este proceso de enseñanza-aprendizaje como fenómeno social que se efectúa principalmente de forma presencial dentro del aula, implica la comunicación cara a cara e interpersonal entre el docente y los estudiantes, generando interacciones recíprocas que deben resultar motivadoras entre ambos, el que enseña y el aprende.

Considerando la comunicación como una metacapacidad, es uno de los factores críticos o de mayor importancia en la interacción asertiva de los individuos en cualquier contexto del mundo complejo actual; por lo tanto, se considera relevante el estudio de la metacapacidad comunicativa asertiva en el docente, ya que este factor le permite reconocer a los estudiantes como personas, escucharlos, hacer contacto, y generar confianza, lo que constituye una herramienta fundamental de su función educativa. Es prioritario en la comunicación asertiva, comprender y respetar los derechos que tienen todos los individuos de expresarse libre y honestamente, sin dañar o culpar, estando abierto a escuchar críticas, como a evaluarlas y si es necesario negociar los cambios de comportamiento que correspondan (Pipa & Jaradat, 2010; Turturean, 2016). En el presente trabajo, indistintamente se hace uso de los términos metacompetencia y metacapacidad, por lo tanto, se hace referencia a la metacomunicación o la metacapacidad comunicativa asertiva de igual forma.

Por otra parte, se destacan que existen tres aspectos que aportan significancia a la metacapacidad comunicativa asertiva; (1) la competencia comunicativa, que otorga al hablante un conjunto de estrategias que hacen posible un desempeño comunicativo eficaz y apropiado en contextos socialmente significativos, que incluye la manifestación de los elementos verbales y no verbales; (2) los rasgos del habla, de tipo prosódico (acento, entonación, pausas), paralingüístico (calidad de voz y vocalizaciones [risas, silbidos, carraspeos, entre otros]), y extralingüísticos (cinéticos [movimientos corporales]); y (3) empatía, que comprende una conexión más allá de la comunicación con otros individuos, donde son importantes elementos como el dominio y manejo del espacio intercomunicativo, contacto visual, comprensión, apoyo, escucha, confianza,

flexibilidad y respeto, que permiten crear un entorno más socio-afectivo (Cabrera & Pelayo, 2001). Todos estos elementos actúan en conjunto, para generar un proceso comunicativo más o menos eficiente según se lleva cabo el mismo, donde la entonación puede generar asertivamente actos interrogativos, aseverativos, entre otros, así como carraspeos, soplidos y otras vocalizaciones pueden distraer y causar desagrado, además de los movimientos corporales que pueden manifestar interés, dinamismo, desprecio o ansiedad y que pueden influir sobre el mensaje que se imparte durante la comunicación.

Por todo lo anterior, el objetivo de la presente investigación fue analizar la metacapacidad comunicativa asertiva de los docentes de los programas (técnico y profesional) de enfermería de la Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Bolivariana (UNEFAB), núcleo Maracay, en Venezuela. En este sentido, se pretende conocer si las situaciones comunicativas en el aula de los docentes asociados al programa de enfermería, se caracterizan por un nivel de comunicación en el que la expresión oral y la gestualidad denotan respeto hacia los estudiantes, si hacen uso de las normas de interacción social, si muestran una actitud segura, comprensiva, tolerante, y si escuchan a los estudiantes. Este trabajo puede representar una forma metodológica de medir y describir la meta-capacidad comunicativa asertiva de los docentes en el aula bajo cualquier contexto.

## Metodología

### Tipo y diseño de la investigación

La investigación es fundamentalmente positivista, caracterizada por ser de enfoque cuantitativo, de tipo descriptiva con un diseño de campo no experimental y transversal (Hernández et al., 2014).

### Población y Muestra

La población ( $N$ ) estuvo compuesta por 303 estudiantes, inscritos y cursantes entre el primer y cuarto semestre de la Licenciatura y Técnico Superior Universitario (TSU) del programa de Enfermería de La Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Bolivariana (UNEFAB) núcleo Maracay, durante el segundo periodo académico del año 2011. Se seleccionó una muestra probabilística estratificada (Arias, 2016; Hernández et al., 2014), empleando la ecuación 1, cuyos criterios establecidos fueron un nivel de confianza del 95 % ( $Z= 2$ ), un error muestral del 5% ( $e= .05$ ), y una proporción de elementos equitativa del 50 % ( $p= .5$ ;  $q= .5$ ); así mismo, para determinar la proporción de la estratificación se empleó la ecuación 2, que calculó éste valor en .57. Los cálculos permitieron establecer un total de 172 estudiantes como muestra ( $n$ ) representativa (Tabla 1).

$$n = \frac{N \cdot Zc^2 \cdot p \cdot q}{(N-1) \cdot e^2 \cdot Zc^2 \cdot p \cdot q} \quad (1)$$

$$fh = \frac{n}{N} \quad (2)$$

**Tabla 1**

*Distribución de la población y muestra según los diferentes semestres que conformaban los estudiantes en los programas de Licenciatura y TSU en Enfermería de la UNEFAB durante el segundo periodo del 2011*

Semestre	Población	Muestra
1	24	12
2	58	25
3	143	76
4	78	59
Total	303	172

## Técnica e instrumento

La técnica empleada fue la encuesta, aplicada a cada uno de los estudiantes por medio de un cuestionario como instrumento de recolección de datos, el cual consistió de 63 items o preguntas cerradas policotómicas, cuyas opciones de respuestas con escala de Likert fueron Siempre (5), Casi siempre (4), A veces (3), Casi nunca (2) y Nunca (1).

El cuestionario fue construido a partir de las dimensiones e indicadores asociados a la meta-comunicación asertiva, como lo son la competencia comunicativa (presentación de la información, coherencia de los mensajes, cohesión y corrección lingüística, y efectividad de los mensajes), los rasgos del habla (rasgos prosódicos, rasgos paralingüísticos, rasgos extralingüísticos), y la empatía (elementos proxémicos, contacto visual, comprensión, apoyo, escucha, confianza, flexibilidad, y respeto). Los indicadores empleados y sus respectivos items dentro del instrumento, pueden visualizarse en la Tabla 2. El cuestionario fue precedido por una hoja introductoria que recabo la información básica de cada participante, además del consentimiento informado, garantizando también que sus datos fueron tratados de forma anónima.

El cuestionario fue validado por el juicio de tres expertos de las áreas de metodología de investigación y educación, al mismo tiempo se determinó su confiabilidad por medio de una prueba piloto a sujetos con características similares a la muestra, a la cual posteriormente se aplicó el índice Alpha Cronbach, que resultó en un valor de .93 que le confiere una muy alta confiabilidad (Hernández et al., 2014).

**Tabla 2**

*Instrumento (cuestionario) empleado para determinar la metacapacidad comunicativa asertiva en docentes de los programas de enfermería de la UNEFAB, núcleo Maracay, durante el segundo período del año 2011*

Indicadores	Ítems	En el desempeño del docente en el aula, Ud. como estudiante considera que el profesor:	Opciones de respuesta				
			N 1	CN 2	AV 3	CS 4	S 5
<i>Presentación de la información</i>	1	Se asegura de emitir información de forma clara					
	2	Se dirige a todos por igual cuando se comunica					
	3	Se asegura de dar a entender la información					
	4	Presenta la misma información de diferentes maneras					
	5	Verifica que son comprendidos los planteamientos que realiza					
<i>Coherencia en los mensajes</i>	6	Muestra claridad en lo que dice					
	7	Considera que está consciente de lo que dice					
	8	Transmite la información en orden de importancia					
	9	Se da cuenta si les suministra información contradictoria					
	10	Se asegura de aclarar las dudas que le plantean los estudiantes					
	11	Se da cuenta si limita las respuestas de los estudiantes					
	12	Manifiesta coherencia entre su expresión verbal y no verbal					
	13 <sup>a</sup>	Formula varias preguntas al mismo tiempo					
<i>Cohesión y corrección lingüística</i>	14	Se da cuenta cuando les repite las mismas palabras					
	15	Reconoce que se equivoca y corrige					
	16	Se da cuenta si usa muletillas					

Indicadores	Ítems	En el desempeño del docente en el aula, Ud. como estudiante considera que el profesor:	Opciones de respuesta				
			N 1	CN 2	AV 3	CS 4	S 5
<i>Efectividad de los mensajes</i>	17	Siente que les comunica realmente lo que desea comunicarles					
	18	Observa con atención los gestos y actitudes que genera en los estudiantes					
	19	Estima que es espontáneo, sincero, cuando se comunica con el estudiante					
	20	Considera que guía la construcción de significados					
	21	Convence con sus argumentos					
	22	Elimina las barreras que interfieren en su comunicación					
<i>Rasgos prosódicos: Acento Entonación Pausas</i>	23	Utiliza un tono de voz que denota tranquilidad y armonía					
	24 <sup>a</sup>	Utiliza un tono de voz que denota ironía o desprecio					
	25 <sup>a</sup>	Utiliza un tono de voz débil					
	26 <sup>a</sup>	Utiliza un volumen de voz muy elevado					
	27 <sup>a</sup>	Utiliza un tono de voz que resulta monótono o aburrido					
	28 <sup>a</sup>	Hace pausas largas entre las frases que dice					
	29 <sup>a</sup>	Deja pausas muy cortas entre las frases que dice					
<i>Rasgos paralingüísticos: Las vocalizaciones</i>	30 <sup>a</sup>	Carraspea con frecuencia durante su comunicación con los estudiantes					
	31 <sup>a</sup>	Emite suspiros, soplidos durante su comunicación					
	32	Se ríe en el aula cuando se comunica					

Indicadores	Ítems	En el desempeño del docente en el aula, Ud. como estudiante considera que el profesor:	Opciones de respuesta				
			N 1	CN 2	AV 3	CS 4	S 5
Rasgos extralingüísticos: Expresión facial	33	La expresión de su rostro es amable y favorece la comunicación					
	34	Los movimientos de sus cejas favorecen la comunicación					
	35 <sup>a</sup>	Realiza muecas o arruga la frente mientras se comunica					
	36 <sup>a</sup>	Parpadea con frecuencia durante su comunicación					
	37 <sup>a</sup>	Durante su comunicación manifiesta gestos de cansancio sueño o irritación					
Rasgos extralingüísticos: Lenguaje corporal (movimientos corporales y postura)	38	Apoya su mensaje verbal con sus gestos corporales					
	39	Tiene una postura corporal espontánea					
	40	Presenta congruencia entre su lenguaje verbal y el no verbal					
	41 <sup>a</sup>	Mantiene los brazos cruzados					
	42 <sup>a</sup>	Mueve mucho las manos					
<i>Elementos proxémicos (espacio personal, espacio del intercambio comunicativo)</i>	43 <sup>a</sup>	Establece contacto físico con sus estudiantes					
	44	Realiza movimientos que indican separación física entre él y los estudiantes					
	45 <sup>a</sup>	Se acerca mucho al estudiante cuando diserta					
<i>Contacto visual</i>	46	Establece el contacto visual sobre el grupo de estudiantes en general					
	47 <sup>a</sup>	Mantiene la mirada sostenida y directa sobre algún estudiante en particular durante su comunicación					
	48	Está atento a la información verbal y no verbal que le suministra el estudiante					
	49	Establece empatía con los estudiantes					

Indicadores	Ítems	En el desempeño del docente en el aula, Ud. como estudiante considera que el profesor:	Opciones de respuesta				
			N	CN	AV	CS	S
			1	2	3	4	5
<i>Comprensión</i>	50	Establece un ambiente de entendimiento					
	51	Establece una atmósfera de aceptación					
<i>Apoyo</i>	52	Brinda apoyo al estudiante					
	53	Genera motivación en el estudiante					
	54	Valora el esfuerzo que realiza el estudiante					
	55	Alienta la comunicación sincera					
<i>Escucha</i>	56	Escucha atentamente a los estudiantes					
<i>Confianza</i>	57	Genera confianza con los estudiantes					
<i>Flexibilidad</i>	58	Considera que es flexible					
<i>Respeto</i>	59	Se dirige al estudiante de forma cordial y amable					
	60	Se percata de aplicar las normas de cortesía durante su comunicación					
	61	Expone sus ideas sin ofender a los demás					
	62 <sup>a</sup>	Emite juicios de valor descalificando al estudiante					
	63 <sup>a</sup>	Produce sensación de que está interrogando en todo momento					

*Nota.* a Las respuestas de los ítems se invierten para su análisis. N: Nunca; CN: Casi nunca; AV: A veces; CS: Casi siempre; S: Siempre.

## Análisis e interpretación de datos

Para la determinación de los niveles de presencia tanto para los indicadores y dimensiones, así como para la variable metacapacidad comunicativa asertiva se empleó una escala de rangos entre 1 y 5, que categoriza los niveles en muy alto (4.21–5), alto (3.41–4.2), medio (2.61–3.4), bajo (1.81–2.6), y muy bajo (1–1.8). Se empleó estadística descriptiva para expresar los resultados, específicamente el valor promedio ( $\bar{x}$ ) y la desviación estándar (DE). Adicionalmente, se evaluó si la condición de repetencia de los estudiantes, pudiera afectar las respuestas obtenidas, por lo que se aplicó un análisis de varianza (ANOVA), con un valor límite del 5% ( $\alpha = .05$ ) para rechazar la hipótesis nula, y así observar si existe una diferencia estadísticamente significativa en la per-

cepción acerca de los docentes entre los estudiantes repitientes y no repitientes, para cada característica y la variable metacapacidad comunicativa asertiva. Los análisis se realizaron con el programa SPSS versión 15.

## Resultados

Para la dimensión competencia comunicativa, los indicadores muestran en general un alto nivel de presencia de esta variable, según la percepción de los estudiantes, cuyas respuestas presentaron mayor porcentaje de respuestas en las opciones Casi siempre (23.1–34.4 %) y Siempre (34.5–46.1 %). El indicador referido a la presentación de la información obtuvo el mayor valor ( $4.18 \pm .68$ ), lo que denota que los docentes se aseguran de emitir información de forma clara, se dirigen a todos por igual cuando se comunican, y se aseguran de dar a entender la información. Los indicadores Coherencia de los mensajes y Efectividad de los mensajes, presentaron valores por encima de 4; mientras que el indicador Cohesión y corrección lingüística fue el que presentó menor valoración ( $3.67 \pm .9$ ). En general, la competencia comunicativa evidenció que siempre (42.7 %) y casi siempre (30.3%) se percibieron los elementos asociados a un alto nivel de presencia de esta capacidad (Tabla 3).

**Tabla 3**

*Frecuencia absoluta (n), relativa (%), promedio ponderado ( $\bar{x}$ ) y desviación estándar (DE) por cada característica de la dimensión competencia comunicativa en docentes, en base a las respuestas de los estudiantes de enfermería en la UNEFAB, segundo periodo 2011*

Característica	N		CN		AV		CS		S		$\bar{x}$	DE	Nivel
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Presentación de la información	3	1.7	6	3.6	26	15.1	59	34.4	78	45.1	4.18	.68	Alto
Coherencia de los mensajes	5	3.0	7	4.1	28	16.1	55	31.9	77	44.9	4.12	.57	Alto
Cohesión y corrección lingüística	15	8.5	14	8.3	44	25.6	40	23.1	59	34.5	3.67	.9	Alto
Efectividad de los mensajes	4	2.1	7	4.2	27	15.6	55	32	79	46.1	4.16	.68	Alto
Competencia comunicativa	6	3.8	9	5.0	31	18.1	52	30.3	73	42.7	4.03	.54	Alto

*Nota.* N: Nunca; CN: Casi nunca; AV: A veces; CS: Casi siempre; S: Siempre.

En la dimensión Rasgos del habla, el indicador Rasgos prosódicos fue el que mostró el menor valor ( $3.40 \pm .76$ ), por lo que evidenció un medio nivel de presencia en los docentes. Por lo tanto, según las respuestas emitidas por los estudiantes y el valor obtenido se puede inferir que hay aspectos en los rasgos prosódicos de los docentes que no fueron óptimos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, según su tonalidad de voz y percepción de ironía. Por su parte, los Rasgos paralingüísticos y extralingüís-



ticos presentaron un alto nivel de presencia con más del 50 % de los encuestados que expresaron que estas características se encuentran siempre y casi siempre en los docentes. La dimensión Rasgos del habla mostró así, un nivel de presencia alto en los docentes de enfermería de la UNEFAB durante el periodo estudiado (Tabla 4).

**Tabla 4**

*Frecuencia absoluta (n), relativa (%), promedio ponderado ( $\bar{x}$ ) y desviación estándar (DE) por cada característica de la dimensión Rasgos del habla en docentes, en base a las respuestas de los estudiantes de enfermería en la UNEFAB, segundo periodo 2011*

Característica	N		CN		AV		CS		S		$\bar{x}$	DE	Nivel
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Rasgos prosódicos	22	13.0	23	13.4	44	25.5	29	16.6	54	31.4	3.40	.76	Medio
Rasgos paralingüísticos	16	9.5	16	9.5	39	22.7	31	18.2	69	40.1	3.70	.73	Alto
Rasgos extralingüísticos	16	9.0	13	7.3	38	22.2	41	23.5	65	38.0	3.74	.55	Alto
Rasgos del habla	18	10.5	17	10.1	40	23.4	33	19.5	63	36.5	3.6	.7	Alto

*Nota.* N: Nunca; CN: Casi nunca; AV: A veces; CS: Casi siempre; S: Siempre.

En la dimensión empatía se apreciaron niveles altos de presencia de cada indicador, con excepción de los elementos proxémicos, que fue el que obtuvo menor valor ( $2.92 \pm .74$ ) y un nivel medio de presencia. Por otra parte, el indicador con mayor puntuación fue la escucha ( $4.2 \pm 1.04$ ), seguido de la comprensión ( $4.13 \pm .93$ ) del docente hacia los estudiantes, mientras que el resto de los indicadores presentaron valores entre 3.66 y 4.07. Por consiguiente, la dimensión empatía presentó una alta presencia en los docentes, con un valor promedio de  $3.82 \pm .65$  (Tabla 5).

**Tabla 5**

*Frecuencia absoluta (n), relativa (%), promedio ponderado ( $\bar{x}$ ) y desviación estándar (DE) por cada característica de la dimensión Empatía de los docentes, en base a las respuestas de los estudiantes de enfermería en la UNEFAB, segundo periodo 2011*

Característica	N		CN		AV		CS		S		$\bar{x}$	DE	Nivel
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Elementos proxémicos	39	22.5	30	17.4	42	24.2	29	16.8	33	19.0	2.92	.74	Medio
Contacto visual	14	8.3	12	6.7	35	20.5	37	21.5	74	43.0	3.84	.77	Alto
Comprensión	4	2.0	9	5.3	29	16.6	52	30.0	80	46.3	4.13	.93	Alto
Apoyo	9	5.1	8	4.8	34	20	40	23.3	81	47.0	4.02	1	Alto
Escucha	4	2.3	10	5.8	25	14.5	41	23.8	92	53.5	4.2	1.04	Alto

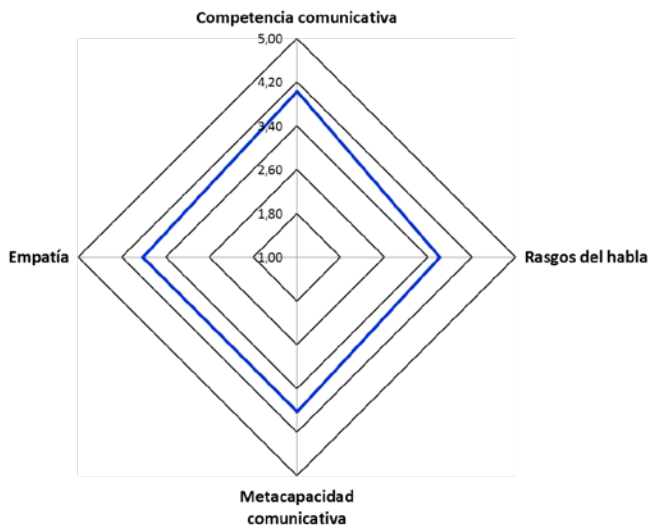
Característica	N		CN		AV		CS		S		$\bar{x}$	DE	Nivel
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Confianza	4	2.3	10	5.8	37	21.5	40	23.3	81	47.1	4.07	1.06	Alto
Flexibilidad	9	5.2	13	7.6	56	32.6	34	19.8	60	34.9	3.72	1.17	Alto
Respeto	22	12.6	15	8.8	33	19.3	33	19.0	69	40.3	3.66	.79	Alto
Empatía	13	7.5	13	7.8	36	21.1	38	22.2	71	41.4	3.82	.65	Alto

*Nota.* N: Nunca; CN: Casi nunca; AV: A veces; CS: Casi siempre; S: Siempre.

En síntesis, la metacapacidad comunicativa asertiva presentó un valor medio ponderado de  $3.82 \pm .2$  que la ubica en líneas generales en un alto nivel de presencia en los docentes de los programas de enfermería de la UNEFAB, durante el segundo periodo del 2011. No obstante, este valor evidencia, según el rango de la escala completa (1-5), que existen elementos que no se encontraron en óptima representación (muy alto nivel), manteniéndose todas las dimensiones asociadas a la metacapacidad comunicativa en un mismo nivel de presencia (Figura 1).

### Figura 1

*Valores obtenidos por la variable metacapacidad comunicativa y cada una de sus dimensiones (Competencia comunicativa, Rasgos del habla y Empatía) en los docentes de los programas de enfermería de la UNEFAB, núcleo Maracay, Venezuela.*



Por otra parte, del total de estudiantes para ambas carreras, se observó que el 55.8% (96 estudiantes) no presentaron una condición de repetencia de materias, mientras que el 40.7% (70 estudiantes) si repiten al menos una asignatura, dejando solo un 3.5% (6 estudiantes) que no respondieron si repiten o no. El ANOVA permitió determinar que no existen diferencias significativas ( $P > .05$ ) entre las percepciones de los estudiantes que repetían asignaturas y aquellos que no, para ninguna de las caracterís-

ticas estudiadas, al igual que para la variable metacapacidad comunicativa asertiva de los docentes evaluados, mostrando así valores promedio similares entre sí (Tabla 6).

**Tabla 6**

*Valores del nivel de presencia de las características asociadas a la metacapacidad comunicativa asertiva, según condición de repetencia, de los estudiantes de Enfermería de la UNEFAB, Maracay, segundo periodo 2011*

Característica	Condición	n	$\bar{x}$	DE	F	P																																																																																																																																	
Presentación de la información	Repite	70	4.29	.65	3.042	.083																																																																																																																																	
	No repite	96	4.10	.70			Coherencia de los mensajes	Repite	70	4.15	.48	3.516	.063	No repite	96	3.98	.61	Cohesión y corrección lingüística	Repite	70	3.59	.95	.563	.454	No repite	96	3.69	.83	Efectividad de los mensajes	Repite	70	4.25	.62	2.380	.125	No repite	96	4.09	.73	Rasgos prosódicos	Repite	70	3.52	.71	20.366	.126	No repite	96	3.34	.78	Rasgos paralingüísticos	Repite	70	3.76	.72	10.890	.171	No repite	96	3.61	.71	Rasgos extralingüísticos	Repite	70	3.76	.53	.066	.797	No repite	96	3.73	.57	Elementos proxémicos	Repite	70	3.01	.71	.896	.345	No repite	96	3.13	.77	Contacto visual	Repite	70	3.79	.73	.785	.377	No repite	96	3.90	.81	Comprensión	Repite	70	4.14	.94	.001	.974	No repite	96	4.14	.94	Apoyo	Repite	70	4.03	1.01	.001	.982	No repite	96	4.03	1.00	Escucha	Repite	70	4.27	1.02	.488	.486	No repite	96	4.16	1.07	Confianza	Repite	70	4.14	1.09	.295	.588	No repite
Coherencia de los mensajes	Repite	70	4.15	.48	3.516	.063																																																																																																																																	
	No repite	96	3.98	.61			Cohesión y corrección lingüística	Repite	70	3.59	.95	.563	.454	No repite	96	3.69	.83	Efectividad de los mensajes	Repite	70	4.25	.62	2.380	.125	No repite	96	4.09	.73	Rasgos prosódicos	Repite	70	3.52	.71	20.366	.126	No repite	96	3.34	.78	Rasgos paralingüísticos	Repite	70	3.76	.72	10.890	.171	No repite	96	3.61	.71	Rasgos extralingüísticos	Repite	70	3.76	.53	.066	.797	No repite	96	3.73	.57	Elementos proxémicos	Repite	70	3.01	.71	.896	.345	No repite	96	3.13	.77	Contacto visual	Repite	70	3.79	.73	.785	.377	No repite	96	3.90	.81	Comprensión	Repite	70	4.14	.94	.001	.974	No repite	96	4.14	.94	Apoyo	Repite	70	4.03	1.01	.001	.982	No repite	96	4.03	1.00	Escucha	Repite	70	4.27	1.02	.488	.486	No repite	96	4.16	1.07	Confianza	Repite	70	4.14	1.09	.295	.588	No repite	96	4.05	1.04								
Cohesión y corrección lingüística	Repite	70	3.59	.95	.563	.454																																																																																																																																	
	No repite	96	3.69	.83			Efectividad de los mensajes	Repite	70	4.25	.62	2.380	.125	No repite	96	4.09	.73	Rasgos prosódicos	Repite	70	3.52	.71	20.366	.126	No repite	96	3.34	.78	Rasgos paralingüísticos	Repite	70	3.76	.72	10.890	.171	No repite	96	3.61	.71	Rasgos extralingüísticos	Repite	70	3.76	.53	.066	.797	No repite	96	3.73	.57	Elementos proxémicos	Repite	70	3.01	.71	.896	.345	No repite	96	3.13	.77	Contacto visual	Repite	70	3.79	.73	.785	.377	No repite	96	3.90	.81	Comprensión	Repite	70	4.14	.94	.001	.974	No repite	96	4.14	.94	Apoyo	Repite	70	4.03	1.01	.001	.982	No repite	96	4.03	1.00	Escucha	Repite	70	4.27	1.02	.488	.486	No repite	96	4.16	1.07	Confianza	Repite	70	4.14	1.09	.295	.588	No repite	96	4.05	1.04																			
Efectividad de los mensajes	Repite	70	4.25	.62	2.380	.125																																																																																																																																	
	No repite	96	4.09	.73			Rasgos prosódicos	Repite	70	3.52	.71	20.366	.126	No repite	96	3.34	.78	Rasgos paralingüísticos	Repite	70	3.76	.72	10.890	.171	No repite	96	3.61	.71	Rasgos extralingüísticos	Repite	70	3.76	.53	.066	.797	No repite	96	3.73	.57	Elementos proxémicos	Repite	70	3.01	.71	.896	.345	No repite	96	3.13	.77	Contacto visual	Repite	70	3.79	.73	.785	.377	No repite	96	3.90	.81	Comprensión	Repite	70	4.14	.94	.001	.974	No repite	96	4.14	.94	Apoyo	Repite	70	4.03	1.01	.001	.982	No repite	96	4.03	1.00	Escucha	Repite	70	4.27	1.02	.488	.486	No repite	96	4.16	1.07	Confianza	Repite	70	4.14	1.09	.295	.588	No repite	96	4.05	1.04																														
Rasgos prosódicos	Repite	70	3.52	.71	20.366	.126																																																																																																																																	
	No repite	96	3.34	.78			Rasgos paralingüísticos	Repite	70	3.76	.72	10.890	.171	No repite	96	3.61	.71	Rasgos extralingüísticos	Repite	70	3.76	.53	.066	.797	No repite	96	3.73	.57	Elementos proxémicos	Repite	70	3.01	.71	.896	.345	No repite	96	3.13	.77	Contacto visual	Repite	70	3.79	.73	.785	.377	No repite	96	3.90	.81	Comprensión	Repite	70	4.14	.94	.001	.974	No repite	96	4.14	.94	Apoyo	Repite	70	4.03	1.01	.001	.982	No repite	96	4.03	1.00	Escucha	Repite	70	4.27	1.02	.488	.486	No repite	96	4.16	1.07	Confianza	Repite	70	4.14	1.09	.295	.588	No repite	96	4.05	1.04																																									
Rasgos paralingüísticos	Repite	70	3.76	.72	10.890	.171																																																																																																																																	
	No repite	96	3.61	.71			Rasgos extralingüísticos	Repite	70	3.76	.53	.066	.797	No repite	96	3.73	.57	Elementos proxémicos	Repite	70	3.01	.71	.896	.345	No repite	96	3.13	.77	Contacto visual	Repite	70	3.79	.73	.785	.377	No repite	96	3.90	.81	Comprensión	Repite	70	4.14	.94	.001	.974	No repite	96	4.14	.94	Apoyo	Repite	70	4.03	1.01	.001	.982	No repite	96	4.03	1.00	Escucha	Repite	70	4.27	1.02	.488	.486	No repite	96	4.16	1.07	Confianza	Repite	70	4.14	1.09	.295	.588	No repite	96	4.05	1.04																																																				
Rasgos extralingüísticos	Repite	70	3.76	.53	.066	.797																																																																																																																																	
	No repite	96	3.73	.57			Elementos proxémicos	Repite	70	3.01	.71	.896	.345	No repite	96	3.13	.77	Contacto visual	Repite	70	3.79	.73	.785	.377	No repite	96	3.90	.81	Comprensión	Repite	70	4.14	.94	.001	.974	No repite	96	4.14	.94	Apoyo	Repite	70	4.03	1.01	.001	.982	No repite	96	4.03	1.00	Escucha	Repite	70	4.27	1.02	.488	.486	No repite	96	4.16	1.07	Confianza	Repite	70	4.14	1.09	.295	.588	No repite	96	4.05	1.04																																																															
Elementos proxémicos	Repite	70	3.01	.71	.896	.345																																																																																																																																	
	No repite	96	3.13	.77			Contacto visual	Repite	70	3.79	.73	.785	.377	No repite	96	3.90	.81	Comprensión	Repite	70	4.14	.94	.001	.974	No repite	96	4.14	.94	Apoyo	Repite	70	4.03	1.01	.001	.982	No repite	96	4.03	1.00	Escucha	Repite	70	4.27	1.02	.488	.486	No repite	96	4.16	1.07	Confianza	Repite	70	4.14	1.09	.295	.588	No repite	96	4.05	1.04																																																																										
Contacto visual	Repite	70	3.79	.73	.785	.377																																																																																																																																	
	No repite	96	3.90	.81			Comprensión	Repite	70	4.14	.94	.001	.974	No repite	96	4.14	.94	Apoyo	Repite	70	4.03	1.01	.001	.982	No repite	96	4.03	1.00	Escucha	Repite	70	4.27	1.02	.488	.486	No repite	96	4.16	1.07	Confianza	Repite	70	4.14	1.09	.295	.588	No repite	96	4.05	1.04																																																																																					
Comprensión	Repite	70	4.14	.94	.001	.974																																																																																																																																	
	No repite	96	4.14	.94			Apoyo	Repite	70	4.03	1.01	.001	.982	No repite	96	4.03	1.00	Escucha	Repite	70	4.27	1.02	.488	.486	No repite	96	4.16	1.07	Confianza	Repite	70	4.14	1.09	.295	.588	No repite	96	4.05	1.04																																																																																																
Apoyo	Repite	70	4.03	1.01	.001	.982																																																																																																																																	
	No repite	96	4.03	1.00			Escucha	Repite	70	4.27	1.02	.488	.486	No repite	96	4.16	1.07	Confianza	Repite	70	4.14	1.09	.295	.588	No repite	96	4.05	1.04																																																																																																											
Escucha	Repite	70	4.27	1.02	.488	.486																																																																																																																																	
	No repite	96	4.16	1.07			Confianza	Repite	70	4.14	1.09	.295	.588	No repite	96	4.05	1.04																																																																																																																						
Confianza	Repite	70	4.14	1.09	.295	.588																																																																																																																																	
	No repite	96	4.05	1.04																																																																																																																																			

Característica	Condición	n	$\bar{x}$	DE	F	P
Flexibilidad	Repite	70	3.71	1.16	.001	.981
	No repite	96	3.72	1.19		
Respeto	Repite	70	3.64	.77	.176	.675
	No repite	96	3.69	.81		
Metacapacidad comunicativa asertiva	Repite	70	3.86	.43	.675	.412
	No repite	96	3.80	.54		

*Nota.* n: cantidad / de estudiantes  $\bar{x}$ : promedio ponderado / DE: desviación estándar / F: estadístico de la prueba ANOVA / P: valor de probabilidad a un nivel del 5%.

## Discusión y conclusiones

Los resultados obtenidos en la dimensión competencia comunicativa, al obtener un alto nivel de presencia, representan lo manifestado por Cabrera y Pelayo (2001), quienes indican que la competencia comunicativa permite al hablante apropiarse de su código lingüístico para transmitir, informar, y presentar el conocimiento que desea impartir durante el acto comunicativo de forma contundente, de manera que se traduce en una comunicación eficaz. Así mismo, un aspecto importante es el estilo del docente para manejar o conducir el salón de clases, en vista que los estilos interaccionistas conllevan a que los estudiantes interactúen más entre sí que con el mismo docente, presentando menores niveles de presencia de competencia comunicativa, en comparación con estilos intervencionistas que se refieren a un mayor contacto con los estudiantes (Hoon et al., 2017); sin embargo, este aspecto no debería ser determinante en la presencia de habilidades comunicativas en los docentes, ya que en cada momento de la comunicación, esta debe ser lo más eficaz posible.

En los rasgos del habla, en especial los de tipo paralingüístico y extralingüísticos, que hacen referencia a las vocalizaciones (carraspeo, alargamientos, suspiros, soplidos, risas, y silbidos), su alto nivel de presencia muestra aspectos relevantes en la comunicación de los docentes; según Cabrera y Pelayo (2001) estas características del emisor son capaces de revelar sus estados de ánimo e intenciones, incluso aspectos propios de la edad y sexo del individuo (emisor) en general, destacando que en ocasiones estos rasgos pueden ocasionar errores en la comunicación si su emisión no es acorde a la situación comunicativa. En este sentido, el nivel evidenciado en los rasgos del habla por los docentes del programa de enfermería de la UNEFAB, núcleo Maracay, son acordes para mostrar en los estudiantes una conexión emocional, lo que abre la interacción hacia otra de las características importantes de la comunicación asertiva, como lo es la empatía.

La empatía obtuvo en general un valor que la ubica en un alto nivel de presencia en los docentes evaluados, lo que indica que los estudiantes consideraron que estos establecen empatía con ellos, mostrando apoyo, generación de confianza, escucha y comprensión en los estudiantes. En mediano nivel de presencia los docentes mostraron las manifestaciones de elementos proxémicos, asociados a la distancia física que establecen con los estudiantes, lo cual indica que quizás los estudiantes manifiestan que en cierta medida hay invasión de su espacio físico o mucha aproximación. No obstante, en general se muestra la presencia de comprensión y entendimiento hacia los estudiantes, destacando la empatía por ser un elemento que mejora la comunicación,

la comprensión y permite inducir respuestas deseadas en los interlocutores (Sims, 2017; Turturean, 2016). Por otro lado, se observaron indicadores con una amplia variación en la respuesta (mayor desviación estándar), dentro de la dimensión empatía (apoyo, escucha, confianza, y flexibilidad), y que implican una opinión más heterogénea en los estudiantes, con opiniones en ambos extremos del espectro de respuestas (nunca-siempre), aunque estuvieran un poco más balanceadas a la presencia de los elementos empáticos.

En cuanto a la condición de repitencia de los estudiantes, al no encontrarse diferencias significativas entre las respuestas de los estudiantes repitientes y no repitientes, no se puede afirmar que esta condición influenciara los resultados obtenidos; por consiguiente, las opiniones de los estudiantes se consideran lo suficientemente válidas para evaluar la metacapacidad de los docentes de los programas de enfermería de la UNEFAB, núcleo Maracay, en un alto nivel de presencia.

En conclusión, los docentes de las carreras Licenciatura y T.S.U. de Enfermería de la UNEFAB, núcleo Maracay presentaron un nivel alto de metacapacidad comunicativa asertiva durante el periodo evaluado. En este sentido, los docentes, a juicio de los estudiantes, presentaron una alta competencia comunicativa, rasgos del habla y empatía, por lo que fueron capaces de comunicar sus ideas de forma abierta, franca y equilibradamente, manteniendo la estima, respeto y autoconfianza, sin herir o perjudicar, buscando en todo momento un beneficio hacia los estudiantes. Lo anterior, como consecuencia de una competencia comunicativa que presentó la mayor fortaleza y dominio del docente de enfermería de la UNEFAB, núcleo Maracay, durante su interacción con el estudiante en el aula, seguido por la empatía, y finalmente los rasgos del habla, destacando que en todos los aspectos evaluados en la metacapacidad comunicativa asertiva de los docentes existió un nivel alto, que incluso puede ser mejorado a un nivel muy alto, como máximo nivel posible dentro del instrumento aplicado.

En vista de que el proceso de metacomunicación asertiva puede considerarse complejo, ya que intervienen distintos factores de características psicológicas, cognitivas y procedimentales, se hace necesario establecer una evaluación constante de los docentes universitarios, para identificar así las fortalezas y debilidades en los procesos de enseñanza-aprendizaje desde las capacidades del este recurso humano.

## Referencias

- Aguilar, J. J., & Yepes, E. R. (2006). Gestión de capacidades dinámicas e innovación: Una aproximación conceptual. *Ciencias da Administracao*, 8(15), 1–15.
- Albaladejo Mur, M. (2008). La comunicación no verbal en el aula. *Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, 314, 9–13.
- Arias, F. (2016). *El Proyecto de Investigación: Introducción a lo metodología científica* (Séptima edición). Episteme.
- Arnold, E. C., & Boggs, K. U. (2019). *Interpersonal Relationships E-Book: Professional Communication Skills for Nurses*. Elsevier Health Sciences.
- Beneitone, P., Esquetini, C., González, J., Maletá, M. M., Siufi, G., & Wagenaar, R. (2007). *Informe Final del Proyecto Tuning América Latina 2004-2007: Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina* (p. 432) [Informe Final]. Tuning América Latina. [http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=com\\_docman&task=docclick&Itemid=191&bid=54&limitstart=0&limit=5](http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=com_docman&task=docclick&Itemid=191&bid=54&limitstart=0&limit=5)

- Cabrera, A., & Pelayo, N. (2001). *Lenguaje y comunicación: Conceptos básicos, aspectos teóricos generales, características, estructura, naturaleza y funciones del lenguaje y la comunicación* (Número 2). El Nacional.
- Flórez Ochoa, R. (2005). *Pedagogía del Conocimiento* (2da ed.). McGraw-Hill.
- Gultekin, A., Ozdemir, A. A., & Budak, F. (2018). The Effect of Assertiveness Education on Communication Skills Given to Nursing Students. *International Journal of Caring Sciences*, 11(1), 395–401.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta edición). McGraw-Hill.
- Hoon, T. S., Nasaruddin, N. F. B. M., & Singh, P. (2017). Communication Skills among Different Classroom Management Styles Teachers. *Asian Journal of University Education*, 13(1), 67–78.
- Joseph, P. (2017). *The new humans rights: Reinventing the economy to end oppression*. Benbella.
- Khan, A., Khan, S., Zia-Ul-Islam, S., & Khan, M. (2017). Communication Skills of a Teacher and Its Role in the Development of the Students' Academic Success. *Journal of Education and Practice*, 8(1), 18–21.
- Levin, J. A., & Moore, J. A. (1977). Dialogue-Games: Metacommunication Structures for Natural Language Interaction\*. *Cognitive Science*, 1(4), 395–420. [https://doi.org/10.1207/s15516709cog0104\\_2](https://doi.org/10.1207/s15516709cog0104_2)
- Omura, M., Levett, T., & Stone, T. E. (2019). Design and evaluation of an assertiveness communication training programme for nursing students. *Journal of Clinical Nursing*, 28(9–10), 1990–1998. <https://doi.org/10.1111/jocn.14813>
- Omura, M., Maguire, J., Levett, T., & Stone, T. E. (2016). Effectiveness of assertive communication training programs for health professionals and students: A systematic review protocol. *JBISIRIR-2016-003158*. <https://doi.org/10.11124/JBISIRIR-2016-003158>
- Pipa, M. D., & Jaradat, M. (2010). Assertive Communication Skills. *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, 12(1), 649–656.
- Sims, C. M. (2017). Do the Big-Five Personality Traits Predict Empathic Listening and Assertive Communication? *International Journal of Listening*, 31(3), 163–188. <https://doi.org/10.1080/10904018.2016.1202770>
- Turturean, M. A. (2016). *Assertive Communication at Work. Communication Styles in the Classroom* (SSRN Scholarly Paper ID 2829874). Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2829874>
- United Nations to Education, Science and Culture Organization. (2009). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior – 2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo*. UNESCO. [http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado\\_es.pdf](http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf)
- Watzlawick, P., Beavin, J., & Jackson, D. D. (2011). *Pragmatics of Human Communication: A Study of Interactional Patterns, Pathologies and Paradoxes*. W. W. Norton & Company.



---

# University assertive communication meta-capability: Analysis in nursing teachers

Metacapacidad comunicativa asertiva universitaria: Análisis en docentes de enfermería

大学自信的交际能力:对护理专业教师的分析

Метаспособность асертивной коммуникации в университете: Анализ на примере преподавателей по медицинскому уходу

---

**Nanci Barrios Briceño**

Espíritu Santo University (Ecuador)  
nancbarrios@yahoo.com  
<https://orcid.org/0000-0002-9123-1749>

**Gloria Maldonado de Bolívar**

National Experimental University of the Armed Forces (UNEFA)  
gloribeth3000@yahoo.com  
<https://orcid.org/0000-0003-0947-5611>

**Mario L. Nava Ferrer**

Espíritu Santo University (Ecuador)  
mariolesternava@yahoo.com  
<https://orcid.org/0000-0002-4885-8052>

---

## Dates · Fechas

Received: 2022/04/08  
Accepted: 2022/06/12  
Published: 2022/10/03

---

## How to Cite this Paper · Cómo citar este trabajo

Barrios, N., Maldonado, G., & Nava, M. L. (2022). University assertive communication meta-capability: Analysis in nursing teachers. *Publicaciones*, 52(1), 320–337. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v52i1.18119>



## Abstract

The teaching-learning process is a social phenomenon that requires an interpersonal communication between the teacher and students, therefore it's necessary that this is as assertive as possible, especially in university environments. Therefore, the objective was analyze the assertive communication meta-capability in the teachers of Universidad Nacional Experimental de la Fuerza Armada Bolivariana (UNEFAB), in Maracay during second period of year 2011. For this, in a sample of 172 students, a questionnaire with 63 items that presented five answer options with Likert scale (1-5) was applied, to study according to their perceptions the dimensions of communicative competence, speech features and empathy of the teachers; additionally, the students repetition effect in their perceptions about the communicative meta-capability of the teachers was studied, for which an ANOVA was applied to observe if there were differences between repeating and non-repeating students. A high level of presence in the dimensions studied was observed, that on average evidenced a high level of assertive commucative meta-capability ( $3.82 \pm .2$ ) in the teachers; on the other hand, no significant differences ( $P > .05$ ) in the perceptions of repeating and non-repeating students. It concludes that the nursing careers teachers of UNEFAB presented a high level of assertive communicative meta-capability, according to the students' perspective, the teachers were able to communicate openly their ideas, with respect and searching the student benefit.

---

*Keywords:* nonverbal communication, communicative competence, linguistics, paralinguistics, empathy.

---

## Resumen

El proceso de enseñanza y aprendizaje es un fenómeno social que requiere una comunicación interpersonal entre el docente y sus estudiantes, por lo cual es necesario que ésta sea lo más asertiva posible. Por ello, se planteó como objetivo analizar la metacapacidad comunicativa asertiva de los docentes de las carreras de Enfermería de la Universidad Nacional Experimental de la Fuerza Armada Bolivariana (UNEFAB), núcleo Maracay durante el segundo periodo del año 2011. Para ello en una muestra de 172 estudiantes, se aplicó un cuestionario con 63 items que presentó cinco opciones de respuestas con escala tipo Likert (1-5), para estudiar según sus percepciones las dimensiones de competencia comunicativa, rasgos del habla y la empatía de los docentes; adicionalmente, se estudió si la repitencia de los estudiantes afectaba la percepción acerca de la metacapacidad comunicativa de los docentes, por lo que se aplicó un ANOVA para observar si existían diferencias significativas entre repitientes y no repitientes. Se observó un alto nivel de presencia para las dimensiones estudiadas, lo que en promedio evidenció un alto nivel de metacapacidad comunicativa asertiva ( $3.82 \pm .2$ ) en los docentes; por otra parte, no se observaron diferencias significativas entre las percepciones de los estudiantes repitientes y no repitientes ( $P > .05$ ). Se concluye que los docentes de las carreras de enfermería de la UNEFAB presentaron un alto nivel de metacapacidad comunicativa asertiva, desde la perspectiva de los estudiantes, los docentes fueron capaces de comunicar abiertamente sus ideas, con respeto y buscando el beneficio estudiantil.

---

*Palabras clave:* comunicación no verbal, competencia comunicativa, lingüística, paralingüística, empatía.

---

## 摘要

教与学的过程是一种需要教师和学生之间进行人际交流的社会现象,为此该交流应尽可能地展现出老师的自信。出于这个原因,我们对2011年第二学期Maracay核心地区玻利瓦尔武装部队国家实验大学(UNEFAB)护理专业教师的自信交流能力进行分析。我们对172名学生进行了包含63道题目的问卷调查,其中使用李克特式量表(1-5)研究其交际能力、言语特征和教师的同理心这几个维度;此外,还研究了学生的复读是否会影响对教师交际能力的感知,为此我们应用了方差分析来观察复读者和非复读者之间是否存在显著差异。在所研究的维度中我们观察到了高水平的存在,这平均证明了教师的高水平自信的交流元能力(3.82 ± .2);另一方面,在复读者和非复读者之间我们没有观察到起感知方面的显著差异(P>.05)。得出的结论是,UNEFAB大学的护理专业教师呈现出高水平的自信交流元能力,从学生的角度来看,教师能够公开交流他们的想法,尊重并寻求学生的利益。

---

关键词:非语言交际,交际能力,语言学,副语言学,同理心。

---

## Резюме

Процесс преподавания и обучения - это социальное явление, требующее межличностного общения между преподавателями и их учениками, поэтому необходимо, чтобы он был максимально асертивным. По этой причине целью данного исследования было проанализировать метаспособность асертивной коммуникации преподавателей курсов по уходу за больными в Национальном экспериментальном университете Боливарианских вооруженных сил (UNEFAB), Маракай, во второй период 2011 года. Для этого на выборке из 172 студентов была использована анкета из 63 пунктов, в которой было представлено пять вариантов ответов по шкале Лайкерта (1-5), для изучения их восприятия измерений коммуникативной компетентности, речевых качеств и эмпатии преподавателей; кроме того, было изучено, влияет ли повторное обучение студентов на восприятие коммуникативной метаспособности преподавателей, поэтому был применен ANOVA для наблюдения за тем, есть ли значительные различия между повторниками и неповторниками. Высокий уровень присутствия наблюдался для изучаемых измерений, что в среднем свидетельствовало о высоком уровне асертивной коммуникативной метаспособности (3,82 ± .2) у учителей; с другой стороны, не наблюдалось значительных различий между восприятием повторных и неповторных студентов (P > .05). Сделан вывод, что преподаватели сестринского дела UNEFAB продемонстрировали высокий уровень асертивной коммуникативной метаспособности, с точки зрения студентов, преподаватели смогли донести свои идеи открыто, с уважением и с расчетом на интересы студентов.

---

*Ключевые слова:* невербальное общение, коммуникативная компетенция, лингвистика, паралингвистика, эмпатия.

---

## Introduction

The language presents an undeniable importance in the development of human beings, being defined as a unique process of this, through a creative and innovating process as a result of his/her cognitive capabilities of higher order. The varied forms of language are part of the general system of the communication, for which the language and the human communication are two concepts and two realities absolutely inseparable (Albaladejo, 2008; Hoon et al., 2017; Pipa & Jaradat, 2010).

The human being as a complex, social and likable being attending to his/her fundamental need to interrelate, satisfies through the communication said need by entering in relation with the rest and with him/herself, always searching to communicate in the most efficient manner possible, assuring a better relation in the different social environments and in great variety of collectives (Levin & Moore, 1977). In this manner, in the educational area is also essential that the communication is energetic and assertive; therefore, the basic parameters that influence in the communication act that the professor carries out during the interaction with the student in the classroom need the inclusion of practical changes that allow to optimize the process of teaching and learning (Turtorean, 2016). In fact, an effective communication is a complex element and dependent of several aspects associated with the issuer as well as the receiver; it is stood out in the same manner, that a theory, proposal, idea or information is only valuable in the measure of how well is resent; being this the importance of the communication as a central process of all the human interactions from any context, whether political, economic, legislative, even religious, among others (Joseph, 2017).

By visualizing the capability of communication of the professor as a complex process in which many of his/her basic resources are conjugated such as the issue of the verb, the vocal characteristics, his/her body and image, among others, this must be capable to inform, convince, teach, and induce behavioral changes in the students. From there that, it is necessary to know the level of this capability of communication in these professionals, specially over people influencing in other individuals such as the students of any educational level. Nevertheless, the technical and university level is where the future people responsible in the attention to the needs of others are trained, even more the professionals of Nursing who deal directly with other people, for that reason, these must develop assertive capabilities of communication (Arnold & Boggs, 2019; Gultekin et al., 2018; Omura et al., 2016, 2019), and it is here where the influence of the professors is also decisive.

In the field of health and specifically for Nursing, the Tuning Project for Latin America, identified the generic and specific competences of this discipline, outstanding the capability of oral and written communication, the communication in a second language, as well as the abilities in the use of the technologies of the information and of the communication (Benitone et al., 2007). In this sense, the professor is one of the main communication influences in the students on every educational level, even though in the higher level is an example towards the professionalism, without losing the humanistic approach that must be presented in an assertive communication meta capability.

For the abovementioned, it is necessary to define what is a meta capability; according to Aguilar and Yepes (2006) this is a capability necessary for the development of other capabilities, very dependent of the challenges and demands that are stated in their environment, also calling it dynamic capabilities. Therefore, the term meta-communication is referenced as the interaction of elements, in addition of the verbal, non-verbal expressions and relative for the communication (Watzlawick et al., 2011). On the other hand, the communication as a meta-capability is of bigger value that it is assertive, that means, with no aggressiveness and emotionally expressive, in addition of direct and honest, without this violating the rights and freedoms of others; which is extremely important inside the classroom (Clares, 2018; Turtorean, 2016).

It corresponds to the education and the investigation to be the true strategic engine to be able to achieve the development and the progress of the modern society; in this sense, an educational system is needed that, in addition of being the possessor of great quality and continuous innovation, to be able to transform and/or educate

the students in order to adapt to the current social context with a big communication capability, for which it is required from individual prepared with a high human training, but specially with communication methods that are capable to serve as example, in addition to transmit the information within the classroom in an effective manner, that generates true pleasant spaces for the process of teaching and learning. For that reason, Florez (2005) stands out the importance of the continuous training of the educators and the role that they execute in their role as university professor in the professional training of other people, indicates that the accurate, coherent and updated performance that the professor has as a mediator of the process of teaching-learning will influence in the training of his/her students, giving in that manner his/her contribution to the improvement of the society.

For the abovementioned, and in order to guarantee the quality of the teaching that the current society demands, we require a highly trained higher education professor, committed with his/her labor, who is trained and improves permanently in the pedagogical competences that allows him to teach the students to learn and to undertake as it is established by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO, 2009).

Within the pedagogical competences that the university professor must have, there are the information, communication and training competences, typical of the professor and that are brought to light in their functions related to the process of teaching-learning (Khan et al., 2017). Said process, as social phenomenon, is executed mainly in a face-to-face manner within the classroom and implies the communication face to face (interpersonal) between the professor and the students, generating reciprocal interactions that must result motivational between both, the one teaching and the one learning. In fact, currently we talk about emotional communication and the expression as a factor of big importance in the education, specially in those professional careers with bigger interaction between the people (health, education, among others) (Clares, 2018).

When considering the communication as a meta-capability, it becomes one of the critical factors or of bigger importance in the assertive interaction of the people in any context of the current complex world; therefore, it is considered relevant the study of the assertive communication meta-capability in the professor, because this factor allows him/her to recognize the students as people, to listen to them, to make contact and to generate confidence, which constitutes a fundamental tool of their educational function. It is important in the assertive communication, to understand and to respect the rights that all the people have to express freely and honestly, without damaging or blaming, being open to listen to critics, as well as also to evaluate them and if it is necessary to negotiate the changes of behavior that may correspond (Pipa & Jaradat, 2010; Turtorean, 2016). In this job, it is equally used the terms meta-competence and meta-capability; therefore, we make reference to the meta-communication or the assertive communication meta-capability in the same manner.

On the other hand, it is stood out that there are three aspects that contribute significance to the assertive communication meta-capability; (1) the communication competence, that grants the speaker a set of strategies that make possible an efficient and appropriate communication development in contexts socially significant, which includes the manifestation of the verbal and non-verbal elements; (2) the characteristics of the speech of type prosodic (accent, intonation, pauses), paralinguistic (voice quality and vocalizations [laughs, whistles, throat cleaning, among others]) and extralinguistic (kinetic [body movements]); and (3) empathy, which includes a connection

beyond the communication with other people where the elements such as domain and handling of the intercommunication space, visual contact, comprehension, support, listening, confidence, flexibility and respect are important, which allow to create a more social-affective environment (Cabrera & Pelayo, 2001). All these elements perform jointly, in order to generate a communication process more or less efficient as the same is carried out, where the intonation can generate assertively interrogative, assertive acts, among others, as well as throat cleanings, whistles and other vocalizations can distract and cause displeasure, in addition of the body movements that can manifest interest, dynamism, contempt or anxiety and that can influence over the message that is taught during the communication.

For the abovementioned, the objective of this investigation was to analyze the assertive communication meta-capability of the professors of the programs (technical and professional) of Nursing of the Polytechnical Experimental National University of the Bolivarian Armed Forces (UNEFAB), nucleus Maracay, in Venezuela. In this sense, it is pretended to know if the communication situations in the classroom of the professors associated with the program of Nursing are characterized by a level of communication in which the oral expression and the body language denote respect towards the students, if they make use of the regulations of social interaction, if they show a safe, comprehensive and tolerant attitude, in addition that if they listen to the students. This work can represent a methodological manner to measure and to describe the assertive communication meta-capability of the professors in the classroom under any context, beyond that their results are only valid in the context and time studied.

## Methodology

### Type and design of the investigation

The investigation is essentially positivist, characterized for being a quantitative approach, of descriptive type with a design of non-experimental and transversal field (Hernandez et al., 2014).

### Population and Sample

The population ( $N$ ) was formed by 303 students, registered and studying between the first and fourth semester of the Bachelor's Degree and Higher Technician (TSU) of the program of Nursing of the Polytechnical Experimental National University of the Bolivarian Armed Forces (UNEFAB) nucleus Maracay, during the second academic period of the year 2011. It was selected a stratified probabilistic sample (Arias, 2016; Hernandez et al., 2014), using the equation 1, whose criteria established were a level of confidence of 95% ( $Z= 2$ ), a sampling error of the 5% ( $e= .05$ ), and an equitable proportion of elements of the 50% ( $p= .5$ ;  $q= .5$ ); in the same manner, in order to determine the proportion of stratification was used the equation 2, that calculated this value in .57. The calculations allow to establish a total of 172 students as representative sample ( $n$ ) (Table 1).

$$n = \frac{N \cdot Zc^2 \cdot p \cdot q}{(N-1) \cdot e^2 \cdot Zc^2 \cdot p \cdot q}$$

$$fh = \frac{n}{N} \quad (2)$$

**Table 1**

*Distribution of the population and sample according to the different semesters that formed the students in the programs of Bachelor's Degree and H.T. in Nursing of the UNEFAB during the second period of 2011.*

Semester	Population	Sample
1	24	12
2	58	25
3	143	76
4	78	59
Total	303	172

## Technique and instrument

The technique used was the survey, applied to each one of the students through a questionnaire as instrument of data collection, which consisted of 63 items or polytomous closed questions, whose options of answers with scale of Likert were Always (5), Almost always (4), Sometimes (3), Almost never (2) and Never (1).

The questionnaire was built starting from the dimensions and indicators associated to the assertive meta-communication, such as the communication competence (presentation of the information, coherence of the messages, cohesion and linguistic correction, and effectiveness of the messages), the characteristics of the speech (prosodic features, paralinguistic features, extralinguistic features) and the empathy (proxemic elements, visual contact, comprehension, support, listening, confidence, flexibility and respect). The indicators used and their respective items within the instrument can be visualized in the Table 2. The questionnaire was preceded by a introduction sheet that collected the basic information of every participant, in addition of the consent informed, guaranteeing also that their data were treated in an anonymous manner.

The questionnaire was validated by the judgment of three experts of the areas of methodology of investigation and education, at the same time, it was determined its reliability through a pilot test to people with similar characteristics to the sample, to which subsequently was applied the Alpha Cronbach index, which resulted in a value of .93 which confers a very high reliability (Hernandez et al., 2014).

**Table 2**

*Instrument (questionnaire) used to determine the assertive communication meta-capability in professors of the programs of Nursing of the UNEFAB, nucleus Maracay, during the second period of the year 2011.*

Indicators	Items	In the development of the professor in the classroom, you as a student, considers that the professor:	Answer Options				
			N 1	CN 2	AV 3	CS 4	S 5
Presentation of the information	1	He/she assures to issue information in a clear manner					
	2	He/she aims at everyone equally when it is communicated					
	3	He/she assures to let understand the information					
	4	He/she presents the same information in different manners					
	5	He/she verifies that the guidelines carried out, are understood					
Coherence in the messages	6	He/she shows clarity in what he/she says					
	7	He/she considers that he/she is conscious of what he/she says					
	8	He/she transmits the information in order of importance					
	9	He/she realizes if he/she provides contradictory information					
	10	He/she assures to clarify the doubts that are suggested by the students					
	11	He/she realizes if he/she limits the answers of the students					
	12	He/she states coherence between his/her verbal and non-verbal expression					
	13 <sup>a</sup>	He/she formulates several questions at the same time					
Linguistic cohesion and correction	14	He/she realizes when he/she repeats the same words					
	15	He/she recognizes when he/she is wrong and corrects					
	16	He/she realizes if he/she uses fillers					

Indicators	Items	In the development of the professor in the classroom, you as a student, considers that the professor:	Answer Options				
			N 1	CN 2	AV 3	CS 4	S 5
Effectiveness of the messages	17	He/she feels that he/she really communicates what he/she desires to communicate					
	18	He/she observes with attention to the gestures and attitudes that generate in the students					
	19	He/she estimates that he/she is spontaneous, sincere, when he/she communicates with the student					
	20	He/she considers that he/she guides the construction of meanings					
	21	He/she convinces with his/her arguments					
	22	He/she eliminates the barriers that interfere in his/her communication					
Prosodic Features: Accent Intonation Pauses	23	He/she uses a tone of voice that denotes tranquility and harmony					
	24 <sup>a</sup>	He/she uses a tone of voice that denotes irony or contempt					
	25 <sup>a</sup>	He/she uses a weak tone of voice					
	26 <sup>a</sup>	He/she uses a very high volume of voice					
	27 <sup>a</sup>	He/she uses a tone of voice that results monotonous or boring					
	28 <sup>a</sup>	He/she makes long pauses between the phrases that he/she says					
	29 <sup>a</sup>	He/she leaves very short pauses between the phrases that he/she says					
Paralinguistic features: The vocalizations	30 <sup>a</sup>	He/she clears his/her throat frequently during his/her communication with the students.					
	31 <sup>a</sup>	He/she issues sighs, puffs during his/her communication					
	32	He/she laughs in the classroom when he/she communicates					



Indicators	Items	In the development of the professor in the classroom, you as a student, considers that the professor:	Answer Options				
			N	CN	AV	CS	S
Extralinguistic Features: Facial Expression	33	The expression of his/her face is friendly and favors the communication	1	2	3	4	5
	34	The movements of his/her eyebrows favor the communication					
	35 <sup>a</sup>	He makes funny faces or wrinkles the forehead while he/she communicates					
	36 <sup>a</sup>	He/she blinks frequently during his/her communication					
	37 <sup>a</sup>	During his/her communication, he/she states gestures of tiredness, sleep or irritation					
Extralinguistic features: Body Language (body movements and posture)	38	He/she supports his/her verbal message with his/her body gestures					
	39	He/she has a spontaneous body posture					
	40	He/she presents coherence between his/her verbal and non-verbal language					
	41 <sup>a</sup>	He/she maintains the arms crossed					
	42 <sup>a</sup>	He/she moves the hands too much					
Proxemic Elements (personal space, space of the communication exchange)	43 <sup>a</sup>	He/she establishes physical contact with his/her students					
	44	He/she makes movements that indicate physical separation between he/she and the students					
	45 <sup>a</sup>	He/she approaches the student a lot when he/she discusses					
Visual Contact	46	He/she establishes the visual contact over the group of students in general					
	47 <sup>a</sup>	He/she maintains the sustained and direct look over any student in particular during his/her communication					
	48	He/she is opened to verbal and non-verbal information that the student provides him/her					
	49	He/she establishes empathy with the students					

Indicators	Items	In the development of the professor in the classroom, you as a student, considers that the professor:	Answer Options				
			N 1	CN 2	AV 3	CS 4	S 5
Comprehension	50	He/she establishes an environment of understanding					
	51	He/she establishes an atmosphere of acceptance					
Support	52	He/she provides support for the student					
	53	He/she generates motivation in the student					
	54	He/she values the effort that the student carries out					
	55	He/she encourages the sincere communication					
Listening	56	He/she listens carefully to the students					
Confidence	57	He/she generates confidence with the students					
Flexibility	58	He/she considers that he/she is flexible					
Respect	59	He/she addresses the student in a cordial and friendly manner					
	60	He/she realizes to apply the regulations of courtesy during his/her communication					
	61	He/she exposes his/her ideas without offending the others					
	62 <sup>a</sup>	He/she issues judgments of value discrediting the student					
	63 <sup>a</sup>	He/she produces feeling that he/she interrogating at every moment					

*Note.* a The answers of the items are inversed for their analysis.  
N: Never; CN: Almost Never; AV: Sometimes; CS: Almost Always; S: Always.

## Analysis and data interpretation

For the determination of the levels of presence for the indicators and dimensions, as well as for the variable assertive communication meta-capability, a scale of ranges between 1 and 5 was used, which categorizes the levels in very high (4.21-5), high (3.41-4.2), medium (2.61-3.4), low (1.81-2.6) and very low (1-1.8). Descriptive statistic was used to express the results, specifically the value average ( $\bar{x}$ ) and the standard deviation (DE). Additionally, it was evaluated if the condition of grade repetition of the students may affect the answers obtained, for which it was applied an analysis of variance (ANOVA) with a limit value of 5% ( $\alpha = .05$ ) in order to reject the null hypothesis

and in that manner to observe if there is a difference statistically significant in the perception about the professors between the repeating and non-repeating students, for each characteristic and the variable assertive communication meta-capability. The analyses were carried out with the SPSS program version 15.

## Results

For the communication competence dimension, the indicators show in general a high level of presence of this variable according to the perception of the students, whose answers presented a bigger percentage in the options Almost always (23.1-34.4%) and Always (34.5-46.1 %). The indicator referred to the presentation of the information obtained the bigger value ( $4.18 \pm .68$ ), which denotes that the professors assure to issue information in a clear manner, are directed for everyone equally when they communicate and assure to let understand the information. The indicators Coherence of the messages and Effectiveness of the messages presented values above 4; while the indicator Cohesion and linguistic correction was the one that presented less valuation ( $3.67 \pm .9$ ). In general, the communication competence evidenced that Always (42.7 %) and Almost always (30.3%) the elements associated to a high level of presence of this capability were perceived (Table 3).

**Table 3**

*Absolute Frequency (n), relative (%), weighted average ( $\bar{x}$ ) and standard deviation (DE) for every characteristic of the dimension communication competence in professors, based on the answers of the students of Nursing in the UNEFAB, second period 2011.*

Characteristic	N		CN		AV		CS		S		$\bar{x}$	DE	Level
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Presentation of the information	3	1.7	6	3.6	26	15.1	59	34.4	78	45.1	4.18	.68	High
Coherence of the messages	5	3.0	7	4.1	28	16.1	55	31.9	77	44.9	4.12	.57	High
Linguistic cohesion and correction	15	8.5	14	8.3	44	25.6	40	23.1	59	34.5	3.67	.9	High
Effectiveness of the messages	4	2.1	7	4.2	27	15.6	55	32	79	46.1	4.16	.68	High
Communication Competence	6	3.8	9	5.0	31	18.1	52	30.3	73	42.7	4.03	.54	High

*Note.* N: Never; CN: Almost never; AV: Sometimes; CS: Almost always; S: Always.

In the dimension Characteristics of the speech, the indicator Prosodic Features was the one that showed the lowest value ( $3.40 \pm .76$ ), for which it was evidenced a medium level of presence in the professors. Therefore, according to the answers issued by the students and the value obtained, it can be inferred that there are aspects in the prosodic features of the professors that were not optimal in the process of teaching and learning, according to his/her voice tone and perception of irony. On their part, the paralinguistic and extralinguistic features presented a high level of presence with

more than 50% of the people surveyed who stated that these characteristics are in Always and almost always in the professors. The dimension Characteristics of the speech showed in that manner a high level of presence in the professors of Nursing of the UNEFAB during the period studied (Table 4).

**Table 4**

*Absolute Frequency (n), relative (%), weighted average ( $\bar{x}$ ) and standard deviation (DE) for every characteristic of the dimension Characteristics of the speech in professors, based on the answers of the students of Nursing in the UNEFAB, second period 2011.*

Characteristic	N		CN		AV		CS		S		$\bar{x}$	DE	Level
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Prosodic features	22	13.0	23	13.4	44	25.5	29	16.6	54	31.4	3.40	.76	Medium
Paralinguistic features	16	9.5	16	9.5	39	22.7	31	18.2	69	40.1	3.70	.73	High
Extralinguistic features	16	9.0	13	7.3	38	22.2	41	23.5	65	38.0	3.74	.55	High
Features of the speech	18	10.5	17	10.1	40	23.4	33	19.5	63	36.5	3.6	.7	High

*Note.* N: Never; CN: Almost Never; AV: Sometimes; CS: Almost always; S: Always.

In the dimension empathy, high levels of presence of each indicator were appreciated, with the exception of the proxemic elements which were the ones that obtained lower values ( $2.92 \pm .74$ ) and a medium level of presence. On the other hand, the indicator with the biggest score was the Listening ( $4.2 \pm 1.04$ ), followed by the Comprehension ( $4.13 \pm .93$ ) of the professor towards the students, while the rest of the indicators presented values between 3.66 and 4.07. Therefore, the dimension Empathy presented a high presence in the professors, with an average value of  $3.82 \pm .65$  (Table 5).

**Table 5**

*Absolute frequency (n), relative (%), weighted average ( $\bar{x}$ ) and standard deviation (DE) for any characteristic of the dimension Empathy of the professors, based on the answers of the students of Nursing in the UNEFAB, second period 2011.*

Characteristic	N		CN		AV		CS		S		$\bar{x}$	DE	Level
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Proxemic Elements	39	22.5	30	17.4	42	24.2	29	16.8	33	19.0	2.92	.74	Medium
Visual Contact	14	8.3	12	6.7	35	20.5	37	21.5	74	43.0	3.84	.77	High
Comprehension	4	2.0	9	5.3	29	16.6	52	30.0	80	46.3	4.13	.93	High
Support	9	5.1	8	4.8	34	20	40	23.3	81	47.0	4.02	1	High
Listening	4	2.3	10	5.8	25	14.5	41	23.8	92	53.5	4.2	1.04	High
Confidence	4	2.3	10	5.8	37	21.5	40	23.3	81	47.1	4.07	1.06	High
Flexibility	9	5.2	13	7.6	56	32.6	34	19.8	60	34.9	3.72	1.17	High

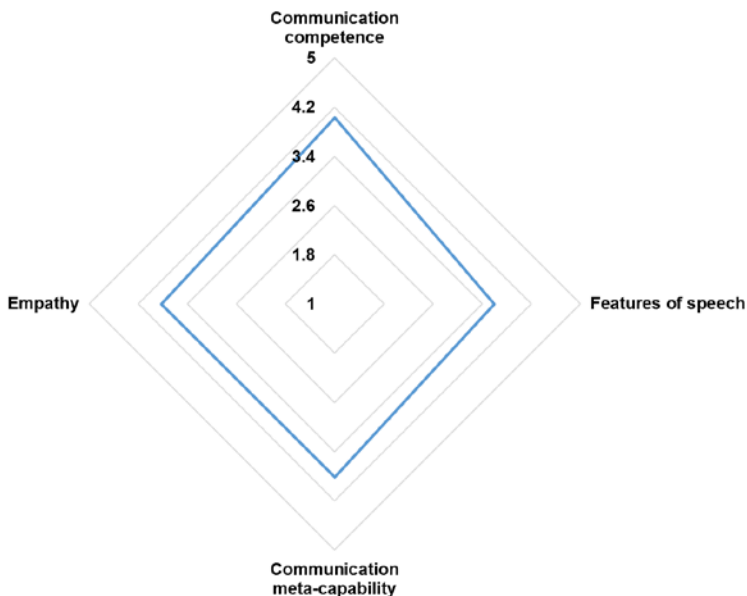
Characteristic	N		CN		AV		CS		S		$\bar{x}$	DE	Level
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Respect	22	12.6	15	8.8	33	19.3	33	19.0	69	40.3	3.66	.79	High
Empathy	13	7.5	13	7.8	36	21.1	38	22.2	71	41.4	3.82	.65	High

Note. N: Never; CN: Almost never; AV: Sometimes; CS: Almost always; S: Always.

In synthesis, the assertive communication meta-capability presented a weighted medium value of  $3.82 \pm .2$  which locates it in general lines in a high level of presence in the professors of the programs of Nursing of the UNEFAB during the second period of 2011. Nevertheless, this value evidences, according the range of the complete scale (1-5), that there are elements which were not found in optimal representation (Very high level), maintaining all the dimensions associated to the communication meta-capability in one same level of presence (Figure 1).

**Figure 1**

Values obtained by the communication meta-capability and each one of its dimensions (communication competence, Features of the speech and Empathy) in the professors of the programs of Nursing of the UNEFAB, nucleus Maracay, Venezuela, second period 2011.



On the other hand, from the total of students for both careers, it was observed that 55.8% (96 students) did not present a condition of repetition of subjects, while 40.7% (70 students) do repeat at least one subject, leaving only a 3.5% (6 students) who did not respond if they repeat or not. The ANOVA allowed to determine that there are no significant differences ( $P > .05$ ) between the perceptions of the students who repeated subjects and those who did not, for none of the characteristics studied as well as for the variable assertive communication meta-capability of the professors evaluated, showing in that manner similar average values between them (Table 6).

**Table 6**

*Values of the level of presence of the characteristics associated with the assertive communication meta-capability according to the condition of repetition of the students of Nursing of the UNEFAB, Maracay, second period 2011.*

Characteristic	Condition	n	$\bar{x}$	DE	F	P
Presentation of the information	Repeats	70	4.29	.65	3.042	.083
	No repeat	96	4.10	.70		
Coherence of the messages	Repeats	70	4.15	.48	3.516	.063
	No Repeat	96	3.98	.61		
Cohesion and linguistic correction	Repeats	70	3.59	.95	.563	.454
	No repeat	96	3.69	.83		
Effectiveness of the messages	Repeats	70	4.25	.62	2.380	.125
	No repeat	96	4.09	.73		
Prosodic Features	Repeats	70	3.52	.71	20.366	.126
	No repeat	96	3.34	.78		
Paralinguistic features	Repeats	70	3.76	.72	10.890	.171
	No repeat	96	3.61	.71		
Extralinguistic features	Repeats	70	3.76	.53	.066	.797
	No repeat	96	3.73	.57		
Proxemic features	Repeats	70	3.01	.71	.896	.345
	No repeat	96	3.13	.77		
Visual contact	Repeats	70	3.79	.73	.785	.377
	No repeat	96	3.90	.81		
Comprehension	Repeats	70	4.14	.94	.001	.974
	No repeat	96	4.14	.94		
Support	Repeats	70	4.03	1.01	.001	.982
	No repeat	96	4.03	1.00		
Listening	Repeats	70	4.27	1.02	.488	.486
	No repeat	96	4.16	1.07		
Confidence	Repeats	70	4.14	1.09	.295	.588
	No repeat	96	4.05	1.04		
Flexibility	Repeats	70	3.71	1.16	.001	.981
	No repeat	96	3.72	1.19		

Characteristic	Condition	n	$\bar{x}$	DE	F	P
Respect	Repeats	70	3.64	.77	.176	.675
	No repeat	96	3.69	.81		
Assertive communication Meta-capability	Repeats	70	3.86	.43	.675	.412
	No repeat	96	3.80	.54		

Note. n: quantity / de students  $\bar{x}$ : weighted average / DE: standard deviation / F: statistic of the test ANOVA / P: value of probability on a level of 5%.

## Discussion and conclusions

The results obtained in the dimension communication competence when obtaining a High level of presence, represent what was stated by Cabrera and Pelayo (2001), who indicate that the communication competence allow the speaker to appropriate its linguistic code to transmit, inform and present the knowledge that he/she desires to teach during the communication act in a convincing manner, so that it is translated in an efficient communication. In the same way, an important aspect that it is the style of the professor to handle the classroom, in view that the interaction styles imply that the students interact more between each other that with the same professor, presenting lower levels of presence of communication competence in comparison with intervention styles that are referred to a bigger contact with the students (Hoon et al., 2017); however, this aspect should not be determining in the presence of communication abilities in the professors, because in every moment of the communication, this must be the most efficient possible.

In the features of the speech, specially the ones of type paralinguistic and extralinguistic, which make reference to the vocalizations (throat cleaning, extensions, sighs, laughs and whistles), its high level of presence shows relevant aspects in the communication of the professors; according to Cabrera and Pelayo (2001) these characteristics of the issuer are capable to reveal his/her moods and intentions, even aspects typical of the age and gender of the individual (issuer) in general, standing out that in occasions these features can cause errors in the communication if its issue is not in accordance with the communication situation. In this sense, the level evidencing in the features of the speech by the professors of the program of Nursing of the UNEFAB, nucleus Maracay, is in accordance to show in the students an emotional connection, which opens the interaction towards other of the important characteristics of the assertive communication which is the empathy.

The empathy obtained in general, a value that locates in a high level of presence in the professors evaluated, which indicates that the students considered that these established empathy with them, showing support, generation of confidence, listening and comprehension in the students. In medium level of presence, the professors show the manifestations of proxemic elements, associated with the physical distance that they establish with the students, which indicates that maybe the students state that in a certain measure, there is invasion of their physical space or a lot of approximation. Nevertheless, in general, the presence of comprehension and understanding towards the students is shown, outstanding the empathy for being an element that improves the communication, the comprehension and allows to induce answers desired in the interlocutors (Sims, 2017; Turtorean, 2016). On the other hand, we observed indicators with a wide variation in the answer (bigger standard deviation) within the dimen-

sion empathy (support, listening, confidence, and flexibility) and that imply a more heterogeneous opinion in the students, with opinion in both extremes of the spectrum of answers (never-always), even if they were a little more balanced to the presence to the presence of the empathic elements.

Regarding the condition of repetition of the students, by not finding significant differences between the answers of the repeating and non-repeating students, it cannot be confirmed that this condition influenced the results obtained; therefore, the opinions of the students are considered sufficiently valid to evaluate the meta-capability of the professors of the programs of Nursing of the UNEFAB, nucleus Maracay, in a high level of presence.

In conclusion, the professors of the careers Bachelor's Degree and H.T. of Nursing of the UNEFAB, nucleus Maracay presented a high level of assertive communication meta-capability during the period evaluated. In this sense, the professors, in the opinion of the students, presented a high communication competence, features of the speech and empathy, for that reason they were capable to communicate their ideas in an open, honest and balanced manner, maintaining the esteem, respect and self-confidence, without injuring or damaging, as well as searching in every moment a benefit for the students. The abovementioned, as a consequence of a communication competence that presented the biggest strength and domain of the professor of Nursing of the UNEFAB, nucleus Maracay, during his/her interaction with the student in the classroom, followed by the empathy and finally the features of the speech, standing out that in all the aspects evaluated in the assertive communication meta-capability of the professors, there was a high level, that can even be improved to a very high level, as maximum level possible within the instrument applied.

In view that the process of assertive meta-communication can be considered complex, because different factors of psychological, cognitive and procedural characteristics intervene, it is necessary to establish a constant evaluation of the university professors in order to identify in that manner the strengths and weaknesses in the processes of teaching-learning from the capabilities of this human resource.

Finally, by being the results limited to an educational course of the year 2011, they are considered valid for the conditions studied but not for the current date. Therefore, the value of this study is defined mainly by the methodology and the possible use of this, in order to evaluate the assertive communication meta-capability in professors.

## References

- Aguilar, J. J., & Yepes, E. R. (2006). Gestión de capacidades dinámicas e innovación: Una aproximación conceptual. *Ciencias da Administração*, 8(15), 1–15.
- Albaladejo Mur, M. (2008). La comunicación no verbal en el aula. *Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, 314, 9–13.
- Arias, F. (2016). *El Proyecto de Investigación: Introducción a lo metodología científica* (Séptima edición). Episteme.
- Arnold, E. C., & Boggs, K. U. (2019). *Interpersonal Relationships E-Book: Professional Communication Skills for Nurses*. Elsevier Health Sciences.
- Beneitone, P., Esquetini, C., González, J., Maletá, M. M., Siufi, G., & Wagenaar, R. (2007). *Informe Final del Proyecto Tuning América Latina 2004-2007: Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina* (p. 432) [Informe Final]. Tuning



- América Latina. [http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=com\\_docman&task=docclick&Itemid=191&bid=54&limitstart=0&limit=5](http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=com_docman&task=docclick&Itemid=191&bid=54&limitstart=0&limit=5)
- Cabrera, A., & Pelayo, N. (2001). *Lenguaje y comunicación: Conceptos básicos, aspectos teóricos generales, características, estructura, naturaleza y funciones del lenguaje y la comunicación* (Número 2). El Nacional.
- Flórez Ochoa, R. (2005). *Pedagogía del Conocimiento* (2da ed.). McGraw-Hill.
- Gultekin, A., Ozdemir, A. A., & Budak, F. (2018). The Effect of Assertiveness Education on Communication Skills Given to Nursing Students. *International Journal of Caring Sciences*, 11(1), 395–401.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta edición). McGraw-Hill.
- Hoon, T. S., Nasaruddin, N. F. B. M., & Singh, P. (2017). Communication Skills among Different Classroom Management Styles Teachers. *Asian Journal of University Education*, 13(1), 67–78.
- Joseph, P. (2017). *The new humans rights: Reinventing the economy to end oppression*. Benbella.
- Khan, A., Khan, S., Zia-Ul-Islam, S., & Khan, M. (2017). Communication Skills of a Teacher and Its Role in the Development of the Students' Academic Success. *Journal of Education and Practice*, 8(1), 18–21.
- Levin, J. A., & Moore, J. A. (1977). Dialogue-Games: Metacommunication Structures for Natural Language Interaction\*. *Cognitive Science*, 1(4), 395–420. [https://doi.org/10.1207/s15516709cog0104\\_2](https://doi.org/10.1207/s15516709cog0104_2)
- Omura, M., Levett, T., & Stone, T. E. (2019). Design and evaluation of an assertiveness communication training programme for nursing students. *Journal of Clinical Nursing*, 28(9–10), 1990–1998. <https://doi.org/10.1111/jocn.14813>
- Omura, M., Maguire, J., Levett, T., & Stone, T. E. (2016). Effectiveness of assertive communication training programs for health professionals and students: A systematic review protocol. *JBISIRIR-2016-003158*
- Pipa, M. D., & Jaradat, M. (2010). Assertive Communication Skills. *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, 12(1), 649–656.
- Sims, C. M. (2017). Do the Big-Five Personality Traits Predict Empathic Listening and Assertive Communication? *International Journal of Listening*, 31(3), 163–188. <https://doi.org/10.1080/10904018.2016.1202770>
- Turturean, M. A. (2016). *Assertive Communication at Work. Communication Styles in the Classroom* (SSRN Scholarly Paper ID 2829874). Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2829874>
- United Nations to Education, Science and Culture Organization. (2009). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior – 2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo*. UNESCO. [http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado\\_es.pdf](http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf)
- Watzlawick, P., Beavin, J., & Jackson, D. D. (2011). *Pragmatics of Human Communication: A Study of Interactional Patterns, Pathologies and Paradoxes*. W. W. Norton & Company.