

REVISTA  
**51(1)**

Enero-junio 2021

# PUBLICACIONES





# **P** PUBLICACIONES

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES DEL CAMPUS DE MELILLA

Vol. 51(1), enero-junio 2021



# Equipo editorial

## Editorial Team

### DIRECTOR

Dr. Oswaldo Lorenzo Quiles  
Universidad de Granada, España

### SECRETARIA DE REDACCIÓN

Dra. María José Molina García  
Universidad de Granada, España

### COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

Dra. María Tomé Fernández  
Universidad de Granada, España

### EDITORA ASOCIADA PARA EUROPA Y REINO UNIDO

Dra. Silvia Corral Robles  
Universidad de Granada, España

### EDITORES ASOCIADOS PARA ASIA Y PACÍFICO

Dr. Cao Yufei  
Shanghai International Studies University,  
China

Dr. Alfredo Bautista Arellano  
The Education University of Hong Kong,  
China

Dra. Meng Shen  
Universidad de Valencia, España

### EDITOR ASOCIADO PARA ESPAÑA Y PORTUGAL

Dr. Eufrasio Pérez Navío  
Universidad de Jaén, España

### EDITOR ASOCIADO PARA AMÉRICA LATINA

Dr. Carlos Isaac Barros Bastidas  
Universidad de Guayaquil, Ecuador

### EDITORA ASOCIADA PARA RUSIA Y PAÍSES ESLAVOS

Dra. Margarita Bakieva  
Universitat de València, España

### CONSEJO DE DIRECCIÓN

Dr. Oswaldo Lorenzo Quiles  
Universidad de Granada, España

Dra. Lucía Herrera Torres (Universidad de Granada)  
Universidad de Granada, España

Dra. Amaya Epelde Larrañaga  
Universidad de Granada, España

### CONSEJO DE REDACCIÓN

Dra. Alicia Benarroch Benarroch, Universidad de Granada, España  
Dr. Juan Luis Castejón Costa, Universidad de Alicante, España  
D. Narciso M. Contreras Izquierdo, Universidad de Jaén, España  
Dr. Roberto Cremades Andreu, U. Complutense-Madrid, España  
Dra. María del Prado de la Fuente Galán, Departamento de Historia Moderna y de América, Universidad de Granada, España  
Dr. Vicenç Font Moll, Universidad de Barcelona  
Dra. Mercedes Gonzalez-Sanmamed, Universidad de A Coruña, España  
Dra. Lucía Herrera Torres, Universidad de Granada, España  
Dr. Jesús Miguel Jornet Meliá, Universidad de Valencia, España  
Dr. Ángel Mingorance Estrada, Universidad de Granada, España  
Dr. María José Molina García, Universidad de Granada, España  
Dr. Manuel Ortega Caballero, Universidad de Granada, España  
Dr. Juan Jesús Ortiz de Haro, Universidad de Granada, España  
Dra. Virginia Tejada Medina, Universidad de Granada, España  
Dra. Margarita Torremocha Hernández, Universidad de Valladolid, España  
Dra. Francisca Valdivia Ruiz, Universidad de Málaga, España  
Dr. Miguel Zabalza Beraza, Universidad de Santiago de Compostela, España



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN Y DEL  
DEPORTE DE  
MELILLA



CIUDAD AUTÓNOMA  
**MELILLA**  
Consejería de Educación, Cultura, Festivos e Igualdad

## CONSEJO ASESOR

- Acevedo, Víctor (U. Iowa- EEUU)  
Alonso Quecuty, María Luisa (U. de La Laguna)  
Álvarez Santaló, León Carlos (U. Sevilla)  
Ambrós Pallarés, María Alba (U. de Barcelona)  
Anguera, Teresa (U. Barcelona)  
Arañó Gisbert, Juan Carlos (U. Sevilla)  
Arias de Saavedra, Inmaculada (U. de Granada)  
Arraiz, Ana (U. de Zaragoza)  
Barrio Valencia, José Lino (U. Valladolid)  
Bazairi, Hocein (U. Hassan II Casablanca)  
Belmonte Gea, Juan (U. Almería)  
Bortolussi, Marisa (U. de Alberta-Canadá)  
Bruña Cuevas, Manuel (U. de Sevilla)  
Bryant, Peter (U. de Oxford-Inglaterra)  
Cabo Hernández, José M. (U. de Granada)  
Cachón Zagalaz, Javier (U. de Jaén)  
Campos Barrionuevo, Blas (UNED)  
Cañal de León, Pedro (U. de Sevilla)  
Casanova Arias, Pedro F. (U. de Jaén)  
Castilla Mesa, Teresa (U. Málaga)  
Clara Santos, Ana (U. de El Algarve - Portugal)  
Contreras Jordán, Onofre (U. de Castilla - La Mancha)  
Cortina Pérez, Beatriz (U. de Granada)  
Costa-Giomi, Eugenia (U. de Texas-EE.UU.)  
De la Herrán Gascón, Agustín (U. Autónoma-Madrid)  
De Pro Bueno, Antonio (U. de Murcia)  
Díaz Godino, Juan (U. Granada)  
Díaz-Plaja Taboada, Ana (U. Barcelona)  
Doppelbauer, Max (U. de Viena-Austria)  
Dronzina, Tatiana (U. Sofía- Bulgaria)  
Estepa Castro, Antonio (U. de Jaén)  
Estévez, Iris (U. da Coruña)  
Fariña Rivera, Francisca (U. de Vigo)  
Gil Pérez, Daniel (U. de Valencia)  
Gilar Corbí, Raquel (U. de Alicante)  
Gómez García, Melchor (U. Autónoma-Madrid)  
González Álvarez, Cristobal (U. Málaga)  
González Soto, Ángel Pío (U. Tarragona)  
Hoyos Ragel, María del Carmen (U. de Granada)  
Lerner, Delia (U. Buenos Aires)  
López Gutiérrez, Carlos J. (U. de Granada)  
Madrid Fernández, Daniel (U. Granada)  
Marín Viadel, Ricardo (U. de Granada)  
Martín Moreno, Antonio (U. de Granada)  
McKay, Jane (U. de Chester)  
Miraflores Gómez, Emilio (U. Complutense-Madrid)  
Moreno Carretero, María Francisca (U. de Almería)  
Muñoz Carril, Pablo César (U. Santiago de Compostela)  
Oña Sicilia, Antonio (U. de Granada)  
Oriol Alarcón, Nicolás (U. Madrid)  
Pedroso de Lima, Margarida (U. de Coimbra-Portugal)  
Peña Hita, M<sup>a</sup> Ángeles (U. Jaén)  
Peñate Cabrera, Marcos (U. de las Palmas)  
Perales Palacios, Javier (U. de Granada)  
Pérez García, Miguel (U. de Granada)  
Pérez Valverde, Cristina (U. de Granada)  
Ríos Ariza, José María (U. de Málaga)  
Romero Granados, Santiago (U. de Sevilla)  
Rubia Avi, Bartolomé (U. de Valladolid)  
Ruiz Palmero, Julio (U. de Málaga)  
Ruiz Pérez, Luis Miguel (U. de Castilla - La Mancha)  
Salas Ausens, José Antonio (U. Zaragoza)  
Salmerón Pérez, Honorio (U. Granada)  
Sánchez Fernández, Sebastián (U. de Granada)  
Sánchez García, M<sup>a</sup> Victoria (U. de Sevilla)  
Sánchez Rivas, Enrique (U. de Málaga)  
Sánchez Rodríguez, José (U. de Málaga)  
Sánchez Sánchez, Ernesto (U. México)  
Sánchez Vázquez, Luis (U. de Loja-Ecuador)  
Seijo Martínez, Dolores (U. Santiago de Compostela)  
Sevilla Merino, Diego (U. de Granada)  
Solano Rodríguez, M<sup>a</sup> Ángeles (U. Murcia)  
Souto-Seijo, Alba (UNIR)  
Soria Mesa, Enrique (U. de Córdoba)  
Soriano, Encarna (U. Almería)  
Suso López, F. Javier (U. de Granada)  
Sustaeta Llobart, Ignacio (U. Complutense- Madrid)  
Trujillo Sáez, Fernando (U. de Granada)  
Valdés Castro, Pablo (U. Cuba)  
Vera Casares, Juan Antonio (U. de Granada)  
Vila Merino, Eduardo (U. de Málaga)  
Zurita Ortega, Félix (U. de Granada)

*Publicaciones. Facultad de Educación y Humanidades de Melilla*  
N.º 51(1), 2021

Depósito Legal: GR-94-2001 · ISSN: 1577-4147 · ISSN-e: 2530-9269

#### **PROMUEVE Y EDITA**

Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte de Melilla.  
Universidad de Granada  
Decana: Lucía Herrera Torres

#### **INTERCAMBIO**

Teresa Serrano Darder

#### **EDITORIA TÉCNICA**

Fátima el Mahraoui el Ghazzaz

#### **CONTACTO**

Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte, C/ Santander,  
nº 1, 52005-Melilla.  
Telf.: 607997996. Fax: 952 691170.  
E-mail: [revistapublicaciones@ugr.es](mailto:revistapublicaciones@ugr.es)  
URL: <http://revistaseug.ugr.es/index.php/publicaciones>

#### **DISEÑO DE MAQUETA**

motu estudio

#### **DISEÑO DE CUBIERTAS Y FOTOGRAFÍA**

Manuel Ortega Caballero

#### **IMPRESIÓN**

Folio Granada. C/ Cocheras de Santa Paula 3, Granada.

*Impreso en España*

#### **INDIZACIONES**

*Publicaciones* forma parte de las siguientes bases de datos y fondos de recursos documentales: SCOPUS (SJR-Q-3), Web of Science (ESCI), ProQuest, ERIH PLUS, DOAJ, MLA Directory of Periodicals (Modern Language Association of America Directory of Periodicals), ISOC; DICE; RESH (del IEDCYT); CREDI (de la OEI); LATINDEX; DIALNET; RE-BIUN; SUMMAREV; ERCE; +MIAR (Matriz de Información para el Análisis de Revistas); REDIB (Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico); Red de Bibliotecas y Archivos del CSIC; +Junta de Andalucía; DIGIBUG, DULCINEA, Carhus Plus+ y Google académico.

---

# Nota editorial

Editorial Note

---

Oswaldo Lorenzo Quiles

Director, *Publicaciones*

Fátima El Mahraoui El Ghazzaz

Editora técnica, *Publicaciones*

Analizando el proyecto internacional Fundación SCP, García, con su estudio, se ha centrado en concretar los aspectos formativos de esta práctica letrada y explorar las implicaciones para el planteamiento de actividades de innovación educativa en las aulas. Los resultados hallados muestran que se trata de un espacio de afinidad en el que se desarrollan importantes aprendizajes vinculados a la alfabetización. Además, es destacable el uso de un registro lingüístico formal-académico con una gran heterogeneidad en la selección de temáticas, recursos empleados, complejas estructuras hipertextuales y elementos multimodales.

El trabajo de Valdés-González, Álvarez-Arregui, Rodríguez-Martín y Martín-Antón tiene como finalidad recoger y compartir el proceso íntegro que se ha desarrollado para transmitir los conceptos número primo y número compuesto a personas Sordas usuarias de la Lengua de Signos Española (LSE) como primera lengua y semilingües en lengua oral.

Morote y Colomer analizan las actividades basadas en recursos que utilizan algún tipo de Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) que proponen los libros de texto de Ciencias Sociales (3er ciclo de Educación Primaria) en relación a una temática socio-ambiental como es el caso del tiempo atmosférico y el clima. A partir de la revisión de las principales editoriales utilizadas en España (con especial incidencia en la Comunidad Valenciana). Como conclusión, ponen de manifiesto que estas actividades siguen siendo reducidas e imitando a las convencionales, por lo que no se prevé a corto plazo un cambio sustancial a la hora de enseñar los contenidos.

A partir de un estudio pre-post intrasujeto Cámara, Díaz y Ortega analizaron los cambios producidos en las actitudes cívicas, habilidades interpersonales e intenciones de participar en acciones sociales de un grupo de 162 estudiantes de los Grados de Educación de la Universidad de XXX antes y después de la implementación de programas de ApS para el desarrollo de sus prácticas curriculares. Los resultados obtenidos muestran que la utilización de la metodología ApS en los estudiantes de los Grados de Educación promueve el desarrollo de competencias que facilitarán un desempeño profesional futuro que atienda a la necesidad de contribuir al desarrollo de sociedades más justas y comprometidas.

Pegalajar y Martínez pretenden analizar y comprender la percepción del estudiante universitario sobre la implementación de la estrategia metodológica basada en las Tertulias Pedagógicas Dialógicas. Tras su implementación en la asignatura "Didáctica General" del Grado en Educación Infantil durante el curso académico 2019-2020, los autores han demostrado que se trata de una metodología que favorece la implicación y el interés del estudiante ante el proceso de enseñanza-aprendizaje, estimula el desarrollo lector, de comunicación, sociales, etc.

El objetivo del estudio de Portillo y Reynoso fue analizar la relación entre el autoconcepto, el ajuste escolar y la inteligencia emocional en una muestra de estudiantes del Sistema Nacional de Bachillerato en Línea, contrastando sus niveles de acuerdo con el tipo de curso (ordinario o no ordinario) el sexo y la edad. Los resultados indican puntuaciones altas de autoconcepto, ajuste e inteligencia emocional en el estudiantado constatándose correlaciones positivas entre estas variables y sus dimensiones.

Rodríguez se centra en conocer las autopercepciones del liderazgo ejercido por los estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada y comprobar así si aquellos que ostentan un cargo de representación son verdaderos líderes. Los resultados muestran que los líderes no están preparados para hacer fomentar el cambio y la innovación en el trabajo de los otros, así como asegurarse de que se cumplen los acuerdos a los que se llega.

Por último, Parra y García-Martínez tratan de analizar cómo la experiencia de evaluación y del feedback recibido sobre las evaluaciones podrían repercutir sobre la mejora de los alumnos a la hora de evaluar los logros de los demás y sus propios logros. Para ello, dos grupos naturales de clase realizaron evaluaciones del trabajo realizados por otros grupos y de su propio trabajo. La diferencia entre los grupos radicó en que uno de ellos recibió feedback del profesor tras la evaluación y el otro grupo no. Los datos mostraron que ambos grupos mejoraron la precisión de las evaluaciones a lo largo de las sesiones, pero la mejora fue significativamente mayor en el caso del grupo que recibió feedback.



---

# Editorial Note

Nota editorial

---

Oswaldo Lorenzo Quiles

Director, *Publicaciones*

Fátima El Mahraoui El Ghazzaz

Technical Editor, *Publicaciones*

Issue 51 (1) of *Publicaciones*, the official journal of the Department of Education and Sports Sciences of Melilla (University of Granada), marks the first standard issue in the year 2021, and will be followed by a special one.

Issue 51 (1) forms part of our ongoing effort towards the national and international dissemination of the journal. We would like to recognize all the work of the team linked to *Publicaciones*, the institutional and financial support of those institutions that sponsor its publication (Ministry of Education, Culture, Festivals and Equality of the Autonomous City of Melilla, the Vice-Rectorate for Research and Transfer at the University of Granada, and the Department of Education and Sports Sciences of Melilla), thank the authors for placing their trust in us, and also those other authors who have cited the journal.

This Issue 8 includes articles published entirely in Spanish and English as part of our continuing commitment to dual publication in both these languages. The articles are grouped by the topics they address, and we hope that they will be of interest to all the readers of *Publicaciones*.

In *Analyzing the SCP Foundation International Project*, García focuses on the formative aspects of this pedagogical practice, exploring its implications for the planning of educational innovation activities in the classroom. The results show that it is an effective collaborative formula allowing for important learning related to literacy takes place. In addition, the use of a formal/academic linguistic register is noteworthy, with great heterogeneity in the selection of topics, resources used, complex hypertextual structures and multimodal elements.

The work of Valdés-González, Álvarez-Arregui, Rodríguez-Martín and Martín-Antón is intended to set forth and share the comprehensive process developed to transmit the concepts of prime numbers and composite numbers to deaf people who use Spanish Sign Language as their first language, and those who are semi-lingual in oral communication.

Morote and Colomer analyze the resource-based activities that use some type of Information and Communication Technology (ICT) proposed by Social Sciences textbooks (3rd phase of Primary Education) in relation to the socio-environmental issue of weath-

er and the climate. All this is carried out based on a review of the main publishers used in Spain (with a special emphasis on the Valencian Community). They conclude that these activities continue to be limited, and imitate conventional ones, such that a substantial change is not expected in the short term in terms of teaching these contents.

Based on an intrasubject pre-post study, Cámara, Díaz and Ortega analyze the changes produced in civic attitudes, interpersonal skills and intentions to participate in social actions among a group of 162 students studying for Education degrees at a university, before and after the integration of Service Learning programs into their curriculums. The results obtained show that the use of the SL methodology in Education students promotes the development of aptitudes that facilitate future professional performance supporting the development of more just and committed societies.

Pegalajar and Martínez analyze university students' perception of the implementation of the methodological strategy based on "Dialogic Pedagogical Conversations". After their implementation in the "General Didactics" course for the Degree in Early Childhood Education during the 2019-2020 academic year, the authors demonstrated that this is a methodology that favors students' engagement and interest in the teaching/learning process and stimulates reading, communication, social development, etc.

The aim of the study by Portillo and Reynoso was to analyze the relationship between self-concept, adjustment to school, and emotional intelligence in a sample of students from Mexico's National Online High School System, analyzing their levels by type of course (ordinary or not ordinary), gender and age. The results indicate high scores with regards to self-concept, adjustment, and emotional intelligence in the student body, finding positive correlations between these variables and their dimensions.

Rodríguez focuses on understanding self-perceptions of leadership exercised by students at the University of Granada, verifying whether those who hold representative positions are genuine leaders. The results indicate that these leaders are not prepared to foment change and innovation in others' work or to ensure that agreements reached are fulfilled.

Finally, Parra and García-Martínez seek to analyze how evaluations and feedback received on evaluations given could improve the work of students when evaluating the achievements of others, and their own. For this, two natural class groups did evaluations of the work carried out by other groups, and their own work, in a Diagnosis and Evaluation in Social Education course for the degree in Social Education. The difference between the groups was that one of them received feedback from the teacher after the evaluation, and the other group did not. The data showed that both groups improved the precision of their assessments over the course of the sessions, but the improvement was significantly greater in the group that received feedback.

---

# Sumario

## NOTA EDITORIAL / EDITORIAL NOTE

Oswaldo Lorenzo Quiles, Fátima El Mahraoui El Ghazzaz

Nota editorial .....	7-8
Editorial Note .....	9-10

## ARTÍCULOS ORIGINALES / RESEARCH PAPERS

Anastasio García Roca

La Fundación SCP en el desarrollo de la alfabetización académica, fomento de la lectura y la escritura creativa .....	15-28
The SCP Foundation's role in the development of academic literacy and the promotion of reading and creative writing .....	29-42

Aránzazu Valdés-González, Emilio Álvarez-Arregui, Alejandro Rodríguez-Martín, Javier Martín-Antón

Enseñanza-aprendizaje y Lengua de Signos Española (LSE): el concepto "número primo" .....	43-63
The teaching-learning process and the Spanish Sign Language (LSE): "prime number" concept.....	65-85

Álvaro-Francisco Morote Seguido, Juan Carlos Colomer Rubio

Análisis de actividades basadas en recursos TIC en los manuales escolares de Ciencias Sociales (Educación Primaria): una aproximación a la problemática socio-ambiental .....	87-112
Analysis of the activities based on ICT resources in Social Science textbooks (Primary Education): an approach to social-environmental issues .....	113-137

Juana M. Ortega Tudela, Elena M. Díaz Pareja, África M. Cámara Estrella

Futuros educadores, compromiso social y Aprendizaje-Servicio.....	139-155
Future Educators, Social commitment and Service Learning .....	157-173

M<sup>a</sup> del Carmen Pegalajar Palomino, Estefanía Martínez Valdivia

Implicaciones de las tertulias pedagógicas dialógicas para una educación superior sostenible de calidad .....	175-192
Implications of dialogical pedagogical gatherings for sustainable quality higher education .....	193-209

Samuel Alejandro Portillo Peñuelas, Oscar Ulises Reynoso González

---

Autoconcepto, ajuste escolar e inteligencia emocional en estudiantes mexicanos de bachillerato en línea .....	211-228
Self-concept, school adjustment and emotional intelligence in Mexican students attending on-line high school programs .....	229-247

Roberto Jesús Rodríguez Muñoz

---

Auto percepciones en el ejercicio del liderazgo estudiantil en la Universidad de Granada .....	249-267
Self-perceptions in the exercise of student leadership at the university of Granada .....	269-286

Samuel Parra León, Inmaculada García-Martínez

---

El feedback y la experiencia evaluando como factores determinantes en la autorregulación de los estudiantes .....	287-301
Feedback and evaluative experience as decisive factors in student self-regulation .....	303-316

RESEÑAS / BOOK REVIEWS

M.<sup>a</sup> Mar Espejo Muriel

---

CONTRERAS IZQUIERDO, Narciso M. (2020). <i>Estudios sobre el léxico del español. Diccionarios, Variedades y Enseñanza</i> . Jaén: Universidad de Jaén Editorial. Colección Lingüística. Doble Pleca. Investigaciones léxicas 2. Coordinador: María Águeda Moreno Moreno. Páginas: 151. ISBN: 978.849.159372-0 .....	319-325
---	---------

---

# Artículos originales

Research Papers



---

# La Fundación SCP en el desarrollo de la alfabetización académica, fomento de la lectura y la escritura creativa

The SCP Foundation's role in the development of academic literacy and the promotion of reading and creative writing

SCP 基金会在学术素养, 阅读培养和创意写作的推广

Фонд SCP в развитии академической грамотности, продвижении чтения и творческого письма

---

**Anastasio García Roca**

Universidad de Almería

agr638@ual.es

<https://orcid.org/0000-0002-2277-3034>

---

## Fechas · Dates

Recibido: 2021/01/10

Aceptado: 2021/02/20

Publicado: 2021/06/30

---

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

García, A. (2021). La Fundación SCP en el desarrollo de la alfabetización académica, fomento de la lectura y la escritura creativa. *Publicaciones*, 51(1), 15–28. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i1.16488>

## Resumen

En este artículo se ha analizado el proyecto internacional de escritura creativa Fundación SCP en tanto que hiperficción constructiva basada en la creación de artículos científicos de carácter ficcional. El objetivo del presente estudio se ha centrado en concretar los aspectos formativos de esta práctica letrada y explorar las implicaciones para el planteamiento de actividades de innovación educativa en las aulas. Para ello, se ha realizado una selección basada en el principio de relevancia: los 25 SCPs con mayor impacto y mejor puntuados y se ha realizado un análisis cualitativo a través de una descripción densa y análisis textual. Los resultados hallados muestran que se trata de un espacio de afinidad en el que se desarrollan importantes aprendizajes vinculados a la alfabetización. Además, es destacable el uso de un registro lingüístico formal-académico con una gran heterogeneidad en la selección de temáticas, recursos empleados, complejas estructuras hipertextuales y elementos multimodales. En esta práctica letrada, además, convergen trastornos de la información como fake-news, manipulación de datos, ética de la investigación y aspectos relacionados con la lectura literaria como leyendas urbanas y escritura creativa en general. Se trata, por lo tanto, de textos únicos que promueven la Alfabetización Mediática e Informacional en contextos informales y son obras con potencial formativo para el fomento de la lectura.

---

Palabras clave: alfabetización informacional, lectura, escritura creativa, educación informal, creepypasta.

---

## Abstract

This article analyses the international creative writing project SCP Foundation as a constructive hyperfiction based on the creation of fictional scientific articles. The objective of this study is to specify the formative aspects of this literary practice and explore the implications for planning innovative educational activities in the classroom. To do this, a selection has been made based on the relevance principle - the 25 SCPs with the highest impact and the best scores - and a qualitative analysis has been performed employing thick description and textual analysis. The findings show that the SCP Foundation is an affinity space in which important literacy-based learning is developed. In addition, it is noteworthy that a highly heterogeneous formal-academic linguistic register is used in the selection of the topics, the resources employed, the complex hypertext structures and the multimodal elements. Furthermore, in this literary practice, information disorders such as fake news, data manipulation, research ethics and aspects related to literary reading, like urban legends and creative writing, generally converge. Therefore, these are unique texts that promote Media and Information Literacy in informal contexts as well as being works that have the educational potential to encourage reading.

---

Keywords: information literacy, reading, creative writing, informal education, creepypasta.

---

## 概要

本文分析了SCP基金会推广的,基于虚构科学文章创作建设性超小说的创意写作国际项目。本研究的目的在于详细说明该实践的培养形成方面,并探索对课堂教育创新活动规划的影响。为此,我们根据相关性原则对SCP进行了选择:对影响力最高、得分最高的25个SCP通过密集描述和文本研究进行了定性分析。结果表明,这是一个亲和空间,其中发展了与识字相关的重要学习。此外,值得注意的是,在选择主题、使用的资源、复杂的超文本结构和多模态元素方面,正式学术语言语域的使用具有很大的异质性。在这种法律实践中,假新闻、数据操纵、研究伦理等信息紊乱以及与文学阅读相关的方面,如都市传说和创



意写作等普遍融合。因此,它们是在非正式环境中促进媒体和信息素养的独特文本,并且具有促进阅读的教育潜力。

---

关键词: 信息素养, 阅读, 创意写作, 非正式教育, creepypasta.

---

## Аннотация

В данной статье анализируется международный творческий писательский проект Fundación SCP как конструктивный гипервымысел, основанный на создании вымышленных научных статей. Цель данного исследования заключалась в уточнении формирующих аспектов этой правовой практики и изучении последствий для планирования образовательной инновационной деятельности в классе. Для этого был произведен отбор по принципу релевантности: 25 SCP с наибольшим влиянием и наилучшими показателями, и проведен качественный анализ с помощью плотного описания и текстового анализа. Полученные результаты показывают, что речь идет о пространстве близости, в котором развивается важное обучение, связанное с грамотностью. Кроме того, следует отметить использование формально-академического лингвистического регистра с большой неоднородностью в выборе тем, используемых ресурсов, сложных гипертекстовых структур и мультимодальных элементов. В этой правовой практике сходятся такие информационные нарушения, как фальшивые новости, манипулирование данными, исследовательская этика и аспекты, связанные с литературным чтением, такие как городские легенды и творческое письмо в целом. Таким образом, это уникальные тексты, способствующие развитию медийной и информационной грамотности (МИГ) в неформальных контекстах, и произведения с образовательным потенциалом для продвижения чтения.

---

Ключевые слова: информационная грамотность, чтение, творческое письмо, неформальное образование, creepypasta.

---

## Introducción

El mundo digital ha introducido importantes cambios en el panorama educativo: se han abierto nuevas oportunidades y han surgido nuevos retos. Desde esta perspectiva, la competencia digital implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad (Ministerio de Educación y Ciencia, s.f.). En este sentido, la alfabetización funcional, entendida como la capacidad de actuación eficaz en su comunidad (UNESCO, 2006), incluye nuevos conocimientos, habilidades y actitudes vinculados a la era digital. De este modo, la sociedad del siglo XXI y la transformación digital exigen nuevas competencias vinculadas a la (multi)alfabetización, concepto en constante actualización ligado al contexto en el que se usa (Cassany & Castellà, 2010).

Desde el punto de vista educativo y cultural, una de las principales fortalezas de la era de la información, además de la comunicación, es que cualquier internauta tiene a su disposición de forma accesible e inmediata cantidades desorbitadas de (des)información. No obstante, este hecho es también su principal riesgo: la explosión de datos provoca que sea cada vez más complejo acceder a la información deseada, identificar la información relevante o comprobar su veracidad. A este respecto, la UNESCO propone el concepto integrador de Alfabetización Mediática y Funcional (*Media and*

*Informational Literacy, MIL*). Este concepto reconoce el papel fundamental de la información y los medios de comunicación en nuestra vida diaria como parte de la libertad de expresión y de información. Grizzle y Singh desarrollan las cinco leyes de la MIL que Arévalo (2017) resume del siguiente modo:

1. La información y la comunicación son fundamentales para la participación ciudadana y el desarrollo sostenible en todas sus formas;
2. Todo ciudadano es un creador de la información y/o conocimiento;
3. Los mensajes de información, los medios de comunicación no conllevan siempre un valor neutro y por lo que la verdad debe hacerse comprensible;
4. Todos los ciudadanos tienen derecho a acceder y comprender la nueva información / conocimiento / mensajes;
5. La alfabetización mediática e informacional no se adquiere de manera inmediata, es un proceso vivo y una experiencia dinámica.

La pandemia mundial provocada por el covid-19 ha puesto en evidencia la vital importancia de la Alfabetización Mediática e Informacional: se trata de un contexto en el que la información y la comunicación es abrumadora y se encuentra en constante cambio y actualización, se toman las redes sociales como canales de difusión y fuentes de información y se transmiten bulos y noticias falsas de temas políticos y gubernamentales (Salaverría et al., 2020; Destiny & Omar, 2020; Jenkins et al., 2013). Además, en este contexto muchos medios de comunicación transmiten mensajes que requieren una alfabetización científica para poder comprenderlos.

La educación formal no puede permitirse mantenerse al margen de los avances sociales y tecnológicos. La escuela aún no ha integrado de forma eficaz las nuevas herramientas en sus procesos de enseñanza-aprendizaje y el uso de recursos digitales se limita a actividades periféricas. A este respecto, los confinamientos han obligado a acelerar, y en ocasiones a improvisar, los procesos de adaptación al mundo digital en las escuelas e institutos.

A esto debemos añadir que los jóvenes y adolescentes dedican una gran parte de su tiempo de ocio a Internet en general y las redes sociales en particular: *Instagram*, *YouTube* o *Tik-Tok*. Según el estudio realizado por Qustodio (2020) con una muestra de 60000 familias españolas, estadounidenses y británicas, las horas dedicadas a las *apps* sociales se han incrementado un 170% en niños y adolescentes españoles. Los adolescentes también reciben esa información distorsionada y manipulada a través de estos medios sociales.

Los confinamientos y cuarentenas también están incidiendo los hábitos culturales relacionados con la lectura: según el informe elaborado *Conecta Research and Consulting* (2020) al inicio de la pandemia (abril) destaca que la cantidad relativa de lectores frecuentes ha aumentado en cuatro puntos porcentuales. A este respecto, la Fundación Germán Sánchez Ruipérez (2020), indica que estos cambios en los hábitos lectores podrían tener un impacto a largo plazo.

La nueva normalidad exige una adaptación urgente de los procesos de enseñanza-aprendizaje en los que se imbriquen los contextos de educación formal e informal con el propósito de desarrollar una (multi)Alfabetización Mediática e Informacional (García-Roca, 2021). Para ello, es necesario explorar las prácticas digitales vernáculas

de los estudiantes con el objeto de partir de sus intereses y necesidades formativas. Desde esta perspectiva, ahora más que nunca son prioritarios los estudios centrados en estudiar las prácticas letradas realizadas por los estudiantes en espacios de afinidad (Gee & Hayes, 2012).

## Prácticas letradas

En un contexto digital basado en la cultura participativa, narrativas transmediáticas e inteligencia colectiva (Levy, 2004), el concepto de lectura adquiere nuevas dimensiones. Este trabajo se enmarca en los *New Literacy Studies* (nuevos estudios de alfabetización) en los que se aborda el análisis de las prácticas letradas desde una perspectiva sociocultural y situada (Gee, 2004). Investigaciones previas señalan que actividades como los *fanfics* (Guerrero-Pico, 2016; Black, 2008), *Wattpad* (Tirocchi, 2018), *remix* (Lessig, 2008), o la participación en comunidades de catalogación de lecturas y *Book-Tube* (Lluch, 2017; Rovira-Collado, 2017) promueven el desarrollo de importantes aprendizajes en contextos informales relacionados con la alfabetización, aprendizaje de lenguas extranjeras y fomento de la lectura. El nuevo ecosistema cultural no solo ha abierto nuevos itinerarios de lectura, sino que en la cultura participativa promueve y facilita la participación comunitaria de los usuarios (Jenkins et al., 2015) lo que implica modelos de comunicación horizontales en las que se reconfiguran las relaciones de poder. Además, son herramientas ideales para la innovación educativa en el aula (Scolari et al., 2019).

Desde esta perspectiva, una de las prácticas letradas más interesantes son los *creepypasta*: considerados una adaptación digital del folclore contemporáneo (Cooley & Milligan, 2018; Sánchez, 2018), presentan una serie de características ideales para el desarrollo de la Alfabetización Mediática y Funcional: se trata de textos multimodales de terror con carácter hipertextual (Landow, 2006) y metaficcional en la que se manipulan, descontextualizan y apropian de acontecimientos reales documentados por medios de comunicación (García-Roca, 2020). En los *creepypasta* se unen (meta) ficción, bulos y noticias falsas –en su difusión– y terror–en su temática–(ibid.; Taylor, 2020). Algunos ejemplos paradigmáticos los hallamos en las narrativas de *El Reto de Momo*, *Slenderman* o *Jeff the Killer*.

En este trabajo se ha analizado el proyecto de escritura creativa *Fundación SCP* en tanto que práctica letrada vinculada a los *creepypastas*. La *Fundación SCP* (*Secure, Contain, Protect*) es un proyecto de escritura creativa internacional en forma de *wiki* que narra los hallazgos de una organización secreta científica que investiga, contiene objetos ficticios, entes y fenómenos anómalos y sobrenaturales con un potencial peligro directo o indirecto para la humanidad: sus objetivos se resumen en Seguridad, Contención y Protección. Cada entidad tiene su propia entrada y está etiquetada con un número, con “SCP” como prefijo. Además de los registros de *SCPs*, el sitio contiene varias historias y relatos relacionados con investigadores de *La Fundación* que experimentan o discuten sobre entidades de *SCP*. Se trata, por lo tanto, de textos de ficción colaborativa o, en palabras de Pajares (1997) hiperficción constructiva, relacionados con la ciencia ficción, horror y fantasía urbana.

Este proyecto surgió de un hilo de sucesos paranormales del foro *4chan* en el que se publicó el primer procedimiento especial de contención: el *SCP-173* en 2007. Este texto activó la creatividad de otros usuarios quienes ampliaron el universo ficcional de la *Fundación SCP*. Posteriormente, se crearon espacios de afinidad específicos para reunir

estas narrativas en las que los usuarios podían actuar como una verdadera inteligencia colectiva a través de un formato *wiki*.

Las webs *scpwiki.com* (y su homólogo en español *scp-es.com*) son grandes bases de datos que contiene información sobre las anomalías y procedimientos de contención a los que se les denomina *SCPs*. Estos repositorios comprenden resúmenes de tales descubrimientos, así como el procedimiento de contención empleado e instrucciones para los nuevos investigadores.

La principal característica de estos textos es que están escritos simulando el método científico y su escritura. En la guía del espacio de afinidad lo definen como “tono clínico” y se basa en una escritura profesional, precisa y concisa. A este respecto, la guía para elaborar un *SCP* indica: “usted está escribiendo desde la perspectiva de un investigador *SCP* [...] los investigadores deben tratar de ser distantes y no emocionales en sus escritos”. Son artículos independientes y cada procedimiento de numera con un código único, por ejemplo: *SCP-173*.

Respecto a las investigaciones previas, no se han hallado estudios que analicen con rigurosidad los textos (*SCPs*) creados en estos espacios de afinidad. Se trata de una laguna de investigación que requiere ser explorada con el propósito de analizar los conocimientos, destrezas y actitudes que se promueven con la lectura y escritura de estas textualidades, así como conocer las posibilidades de trasposición al aula para la elaboración de propuestas didácticas que partan de los intereses reales de los estudiantes. Por consiguiente, este estudio tiene los siguientes objetivos:

- Explorar los mecanismos de participación y colaboración del proyecto colaborativo *La Fundación SCP*.
- Extraer las características básicas de los textos que poseen un mayor impacto.
- Analizar las principales potencialidades formativas del espacio de afinidad en el que se desarrollan aprendizajes en contextos informales.

## Metodología

El vacío empírico existente relacionado con este proyecto de escritura creativa ha imposibilitado el uso y aplicación de un instrumento de análisis validado. Por lo tanto, para la consecución de los objetivos planteados se ha diseñado una investigación cualitativa de carácter exploratorio en el que se ha realizado un primer acercamiento al objeto de estudio. Se trata de una investigación que combina técnicas etnográficas ya que se investigan una comunidad virtual: sus comportamientos, hábitos, reacciones, etc. y análisis documental al realizar un análisis de artefactos elaborados por los usuarios.

Respecto al procedimiento de recogida y análisis de datos se ha realizado una descripción densa del espacio de afinidad y análisis textual de los *SCP* más importantes. Desde esta perspectiva, los resultados se han dividido en dos secciones:

- En el primero de ellos se exponen los principales hallazgos relacionados con el espacio de afinidad analizado: se ha centrado la atención en el funcionamiento en los procesos de recepción y creación textual, los diferentes roles que desempeña el usuario en la comunidad y las posibilidades interactivas entre usuarios que promueve y permite la interfaz web.

- En segundo lugar, se exponen los resultados extraídos en el análisis de los textos: características estructurales del discurso –hipertextual, interactiva, etc.–, de formato –multimodal, transmediático–, temática, argumentos y pruebas científicas empleadas (vinculados a la alfabetización científica) y recursos literarios y metaficcionales.

Existen diferentes repositorios virtuales en los que se almacenan artículos y relatos de la *Fundación SCP*. No obstante, en este trabajo nos hemos centrado en <http://scp-es.com/> en tanto que web oficial en la rama hispanohablante, ya que es una comunidad exclusiva de este tipo de textualidades y es la más utilizada en español.

Respecto al corpus de obras para el análisis textual, se ha realizado una selección basada en el principio de relevancia: los 25 *SCPs* con mayor impacto medido por el número de valoraciones otorgadas por los usuarios. Además, son estos *SCPs* los modelos narrativos y discursivos de la comunidad: los más canónicos. Para ello, se ha utilizado el modelo realizado en investigaciones precedentes para el análisis de *creepypastas* (García-Roca, 2020). La selección de la muestra está conformada por los siguientes textos:

Tabla 1

*Muestra analizada*

Muestra analizada				
SCP-173	SCP-3999	SCP-087	SCP-035	SCP-3001
SCP-682	SCP-096	SCP-076	SCP-055	SCP-1730
•• ••••• •• •	SCP-999	SCP-914	SCP-1000	SCP-1471
SCP-049	SCP-106	SCP-895	SCP-093	SCP-5000
SCP-2317	SCP-231	SCP-079	SCP-002	SCP-500

Respecto al análisis de la muestra, es importante matizar que se trata de los *SCPs* más valorados y, por ello, los más conocidos. Muchos de ellos pertenecen a la primera serie (primera generación) de *SCPs* y corresponden con una comunidad naciente que estaba configurando su canon, estilo e identidad. En el siguiente listado podemos identificar las fechas de publicación en función del código que se le asigna al texto:

- *Serie I: SCP-001 a SCP-999* (2007 a 2011)
- *Serie II: SCP-1000 a SCP-1999* (2011-2013)
- *Serie III: SCP-2000 a SCP-2999*. (2013-2017)
- *Serie IV: SCP-3000 a SCP-3999*. (2017-2018)

# Resultados

## La Fundación SCP como espacio de afinidad

La web de *La Fundación* desde su página de inicio advierte al lector de que se encuentra en peligro por entrar en un espacio restringido a través del siguiente mensaje: "Aviso: la base de datos de la fundación es clasificada. Está estrictamente prohibido el acceso de personal no autorizado. Los perpetradores serán identificados, localizados y detenidos". De este modo, se presenta como un espacio en el que el lector encontrará documentos y archivos secretos.

La interfaz del espacio sigue una estructura en forma de wiki de informes sobre eventos y artefactos paranormales lo que la convierte en sencilla e intuitiva ya que el usuario está habituado a este tipo de interfaces. Desde esta perspectiva, el funcionamiento general del espacio web se basa en la inteligencia y creatividad colectiva a través de la publicación, revisión o traducción de artículos publicados.

La comunidad lectora y escritora reunida en el espacio de afinidad <http://scp-es.com/> favorece la incorporación de nuevos miembros a través de la elaboración de guías destinadas a usuarios que acceden por primera vez a la web a través de *guías para los nuevos*, *FAQs* o resumen de las *reglas del sitio*. Además, para los usuarios más creativos, en el centro de guías destaca el manual de *Cómo publicar un SCP*. Desde esta perspectiva, se han elaborado guías para mejorar la redacción y narración: cómo utilizar técnicas narrativas muy comunes en este espacio de afinidad como la *elisión*: omitir información que podría ser clave de forma explícita (se borran o tachan datos imposibilitando su lectura) o implícita.

Entre todo el material de formación de escritores, es destacable el relacionado con la *Redacción Técnica* (<http://scp-es.com/technical-writing>) y *Palabras Técnicas* (<http://scp-es.com/technical-words>). En estas páginas se desarrollan conceptos relacionados con las ciencias físicas (cantidades y unidades, física, química y geología), ciencias biológicas (biología, neurología y medicina), ingeniería, tecnología y lingüística. Recordemos que los textos ficcionalmente están escritos por investigadores especializados con un estilo pseudoacadémico (*tono clínico* denominado en la comunidad).

Los *SCPs* poseen una estructura homogénea:

- **Ítem #:** es el código y nombre que se le asigna al fenómeno, objeto o ser estudiado.
- **Clasificación del objeto:** existen diferentes categorías (*seguro*, *euclid*, *keter*, *taumiel* o *neutralizado*) en función de la complejidad de contención del *SCP*.
- **Procedimientos Especiales de Contención:** en esta sección se concretan los mecanismos para la captura y neutralización del *SCP*.
- **Descripción:** se detallan las principales características y anomalías que el *SCP* que puede provocar.
- **Anexos y apéndices:** se indexan informes, relatos, entrevistas, experimentos fallidos, etc.
- **Pies de página.**

En cualquier caso, existen diferentes roles dentro de la comunidad: se definen como una comunidad de literatura y, por ello, destacan que son principalmente lectores. No

obstante, existen diferentes formas y mecanismos de participación: los evaluadores permiten localizar los artículos con mayor o menor calidad; los revisores, con la información de los evaluadores, velan por mantener los estándares de calidad del espacio virtual a través de la edición o eliminación (temporal o definitiva) de páginas; los traductores ayudan a aumentar la visibilidad de los SCP-ES en otros idiomas o facilitan la lectura de textos propios de otros países no hispanohablantes; los testigos expertos actúan como lectores beta; escritores; diseñadores gráficos y dibujantes; actores de voz; y moderadores y administradores quienes organizan el funcionamiento del espacio virtual.

El universo ficcional de este proyecto es muy amplio y a pesar de que la mayoría de las creaciones son SCPs, también hay otras producciones entre las que destacan:

- Relatos de investigadores o entrevistas a testigos (escritos en primera persona y una narración más personal),
- Descripción y análisis de lugares inexplicables (destaca la escritura descriptiva),
- *HUBs de cánones* son un conjunto de suposiciones diferentes al canon principal de la *Fundación*, por ejemplo: *maskarada rota* se basa en un mundo en el que la *Fundación* no es secreta o *nido de ratas* que crea un mundo narrativo en el que los militares mataron a Dios y la función de la *Fundación* es ocultarlo. Se crea una narrativa que sirve de texto fuente o hipotexto para activar la creatividad de sus lectores (se trata de una actividad hiperficcional de carácter constructivo).
- *HUBs de arte* en los que se comparten dibujos, imágenes, capturas de pantalla o fotografías manipuladas relacionadas las actividades de *La Fundación*.
- *Grupos de Interés (GdI)* en los que se desarrollan las actividades de otras organizaciones paralelas a la *Fundación* que interactúan con elementos paranormales, por ejemplo: *Anderson Robotics* centra su investigación en especializada en la venta de androides, robots, inteligencias artificiales, y cibernéticos anómalos. Desde esta perspectiva, se desarrollan proyectos hipertextuales con una canonicidad, aunque diferente, compatible.

Finalmente, es destacable que además de los foros de discusión del espacio, la *Fundación* posee perfiles en las principales redes sociales como *Facebook* (5735 seguidores), *Twitter* (1139 seguidores), *Instagram* (1252 seguidores) y *Discord*. Además, indexa otros proyectos de escritura creativa relacionados como juegos de rol por foros o videojuegos.

## Análisis de SCPs y relatos de la Fundación SCP

En cualquier caso, los textos analizados son textos breves poseen una extensión media aproximada de 2000 palabras ( $n=25$ ) incluyendo anexos y pies de página. En este sentido, hallamos excepciones como el texto titulado ••|•••••|••|• que se presenta como una secuencia de imágenes sin ningún texto escrito y el *SCP-1730* destaca por su extensión con 28000 palabras.

Los SCPs generalmente no incluyen figuras retóricas o literarias ni utilizan el lenguaje con una función poética. El registro lingüístico utilizado simula el formal-especializado con la inclusión de un vocabulario técnico y expresiones idiomatizadas con un significado especial escrito por investigadores para investigadores. Emplean, por lo tanto,

estrategias del discurso académico expositivo/explicativo: narración impersonal (pro-nominales de impersonalidad), precisa, conciso, neutral, descriptiva-objetiva.

Desde el punto de vista narrativo, no hay acción ni hay diálogos en el cuerpo del texto. No obstante, los artículos anexan documentos que utilizan diferentes registros, por ejemplo: entrevistas formales e informales (SCP-096), cartas (SCP-231), diarios de campo (SCP-076), diarios personales (SCP-5000), correos electrónicos (SCP-076) o conversaciones (SCP-055) que sí admiten otros registros lingüísticos y contextos comunicativos en los que se incluyen conversaciones y acciones de los personajes.

Por otro lado, es relevante el uso de diferentes tipografías de forma significativa, por ejemplo: el espacio virtual utiliza principalmente una fuente de la familia *sans serif* (*Verdana*), pero esta tipografía es cambiada por otras como *Curier New* (letra empleada durante el siglo XX en las máquinas de escribir) cuando se incluyen fragmentos digitales como en el SCP-1471 y el SCP-2317. En este sentido, el texto se formatea de un modo uniforme en todo el espacio virtual: existe una clara homogeneidad en el uso de cursivas, negritas, subrayados, etc.

Tal y como se ha señalado anteriormente, una estrategia narrativa utilizada en estas narrativas es la elisión: de forma explícita en el texto hay determinada información a la que el lector no tiene acceso. En la mayoría de los casos, se trata de nombres de investigadores (por la ética de la investigación y protección de datos), fechas (para conseguir atemporalidad argumental) y ubicaciones concretas. No obstante, también hallamos textos en los que se hace referencia a documentos eliminados o imágenes removidas (véase SCP-231).

Se trata de textos que destacan por su multimodalidad en los que incluyen imágenes y fotografías manipuladas que refuerzan y cargan de verosimilitud al texto escrito. Desde esta perspectiva, son comunes las referencias a las imágenes en el cuerpo del texto. Esto contribuye a que las imágenes, más que meros elementos decorativos, establezcan una relación sinérgica con el texto. Este hecho se repite cuando se incluyen audios de entrevistas, registros de voz de investigadores, psicofonías, vídeos e imágenes en movimiento.

A pesar de ser textos cortos y aparentemente independientes, destacan las relaciones hipertextual entre los diferentes artículos en forma de red: los SCPs se comportan como nodos interdependientes con relaciones entre los diferentes SCPs, relatos e informes de investigación, por ejemplo: para contener a SCP-3999 se necesita el SCP-2432; se ha establecido un contacto directo entre el SCP-682 y SCP-409 para explorar las posibles interacciones; se ha experimentado con el SCP-500 (píldoras que curan todas las enfermedades) con el SCP-038, SCP-914 y SCP-253 entre otros. Casi todos los textos añaden referencias a otras obras previas o paralelas con objeto de crear unidad ficcional a las obras de *La Fundación*.

En ocasiones, la hipertextualidad o estructura en red se combina con la interactividad: aunque la interfaz web no permita la inclusión de elementos interactivos complejos, determinados textos exigen al lector la realización de determinadas acciones que van más allá de deslizar el dedo, por ejemplo: comprar el SCP-1471 o acceder a la terminal de *La Fundación* en el SCP-2317.

Por otro lado, incluyen recursos y estrategias metaficcionales, por ejemplo, en el SCP-2317, además de no seguir la estructura clásica del espacio virtual, el usuario debe ponerse en el lugar de diferentes trabajadores y acceder a la terminal de *La Fundación* para obtener información clasificada. Desde esta perspectiva, se establecen diferentes



niveles de acceso a la información en forma de estructura reticular. El *SCP-895* inserta las imágenes de una grabación en vivo (se incluye un reloj que muestra la hora actual) del área de contención en el que se encuentra. El *SCP-3999* desorienta al lector al incluir la superposición de varias voces narrativas.

## Discusión y conclusiones

El uso de dispositivos móviles se ha disparado en tiempos de pandemia y ha aumentado el tiempo dedicado a la lectura. No obstante, resulta complejo evaluar los cambios en las prácticas letradas vernáculas ya que subyace el concepto mismo de lectura (Canclini et al., 2015). No obstante, se infiere que estas actividades también se han incrementado a tenor de las investigaciones previas (FGEE, 2021; Conecta Research and Consulting, 2020).

Lo más significativo de esta práctica es el formato y registro lingüístico utilizado: la diégesis (Genette, 1982) construida por la comunidad muestra un contexto con una serie de artículos de investigación elaborados por científicos. Por lo tanto, se debe cuidar minuciosamente el registro utilizado (formal-académico). En otras plataformas de escritura creativa como *Wattpad* o repositorios de *fanfiction*, la atención se centra en el argumento y la función poética del lenguaje (Pianzola et al., 2020; Black, 2008) y los aspectos formales no son tan relevantes.

Otra característica de la *Fundación SCP* es la estructura en red de sus artículos: existen relaciones hipertextuales entre los diferentes documentos. Esto ofrece unidad ficcional a todo el proyecto. Se trata de una práctica letrada en la que se pone en funcionamiento los ideales de inteligencia colectiva (Lévy, 2004) y creatividad colectiva (Casacuberta, 2003). Aunque los *fanfics* y *fanarts* son también obras hipertextuales (transformativos), su estructura se nutre de un solo autor o texto fuente (Guerrero-Pico, 2015). Son escasos los proyectos de ficción colaborativa basados en la estructura hipertextual *wiki* que han conseguido crear un canon tan complejo y una comunidad tan numerosa (Cleger, 2010).

Esta práctica letrada presenta determinadas similitudes con otras como los *creepypasta*. Ambas textualidades se basan en hechos sobrenaturales, generalmente son relatos de terror con características multimodales e hipertextuales sin una autoría reconocida y representan un potencial peligro para el lector (Henriksen, 2018; Taylor, 2020). Se trata, por lo tanto, de una hiperficción constructiva en la que cada *SCP* o fragmento contribuye al desarrollo de un proyecto de mayor envergadura (Pajares, 1997).

No obstante, destacan ciertas diferencias que los convierte en distintas prácticas letradas: los *creepypasta* generalmente son relatos, mientras que los *SCP* son artículos científicos; cada *creepypasta* constituye un *canon* independiente y es elaborado por diferentes usuarios sin conexión entre sí, en *La Fundación SCP* existe un complejo *canon* transversal a todos los *SCP*; y cada uno de ellos es escrito por un usuario (o varios coordinados). Desde esta perspectiva, los *SCPs* no tienen el objetivo de trascender más allá del repositorio en el que se encuentra alojado y no utiliza tantos recursos metaficcionales como los *creepypastas* (García-Roca, 2020).

*La Fundación SCP* es un espacio de afinidad (Gee & Hayes, 2012) que promueve el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes vinculados a la educación formal: se fomenta la lectura y escritura recreativa, activa la creatividad de los internautas, estos se habitúan a leer y escribir en un registro lingüístico elaborado y complejo (for-

mal-académico), interactúan con el método científico, disfrutan de textos en su lengua materna y en otros idiomas y se asocian a una comunidad lectora virtual.

Es importante destacar que se trata de unos aprendizajes invisibles (Cobo & Moravec, 2011) y adquiridos de forma serendípica e inesperada, según la clasificación de Conner (2009). No obstante, los usuarios también realizan esfuerzos intencionales encaminados a la adquisición de habilidades y destrezas para la mejora de la competencia escrita (lectura de guías, tutoriales, actividades de mentorización y lectores beta, etc.). En cualquier caso, se trata de conocimientos relacionados con los intereses de los usuarios, lo que asegura un aprendizaje significativo y competencial (Amo, 2020).

La *Fundación SCP*, además de los aprendizajes que promueve en contextos informales, puede convertirse en una herramienta ideal para el desarrollo de la Alfabetización Mediática e Informativa en el aula. En ocasiones, estas prácticas letradas son concebidas como lecturas prohibidas, clandestinas o independientes de las institucionales (Cassany, 2013). No obstante, la escuela debe reaccionar e incorporar y apropiarse de los comportamientos y hábitos lectores de sus estudiantes (Amo, 2020; Scolari et al., 2019). Esto es especialmente relevante en un momento excepcional en el que existen importantes interferencias o, en palabras de Trilla (1992) intromisiones mutuas, entre los contextos de educación formal e informal.

## Referencias bibliográficas

- Amo, J. M. (2020). La mutación cultural: estudios sobre lectura digital. En J. M. Amo (Ed.), *Nuevos modos d/e lectura en la era digital* (pp. 15-40). Síntesis.
- Arévalo, J. A. (2017). Las cinco leyes sobre la Alfabetización mediática e Informativa (MIL) de la UNESCO. *Universo Abierto*. <https://universoabierto.org/2017/02/22/las-cinco-leyes-sobre-la-alfabetizacion-mediatica-e-informativa-mil-de-la-unesco/>
- Black, R. W. (2008). *Adolescents and Online Fan Fiction*. Peter Lang.
- Casacuberta, D. (2003). *Creación colectiva: en Internet el creador es el público*. Gedisa.
- Cassany, D. (2013). Prácticas letradas vernáculas: lo que leen y escriben los jóvenes. En M. García, C. Gómez, F. F. Llanillo, S. Sánchez, & M. Slowik (Eds.), *Unplugged: la palabra como nueva tecnología*. Universidad de Cantabria.
- Cassany, D., & Castellá, J. M. (2010). Aproximación a la literacidad crítica. *Perspectiva, Florianópolis*, 28(2), 353-374. <https://doi.org/10.5007/2175-795X.2010v28n2p353>
- Cleger, O. (2010). *Narrar en la Era de las Blogoficciones: Literatura Cultura y Sociedad de las Redes en el Siglo XXI*. Edwin Mellen Press.
- Cobo, C., Moravec, J. W. (2011). *Aprendizaje Invisible: Hacia una nueva ecología de la educación*. Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Conecta Research and Consulting (2020). *La lectura en tiempos de covid-19*. <https://www.editoresmadrid.org/wp-content/uploads/2020/05/LA-LECTURA-EN-TIEMPO-DE-COVID-19.pdf>
- Conner, M. (2009). *Introduction to Informal Learning*. <http://marciaconner.com/resources/informal-learning/>
- Cooley, K., & Milligan, C. A. (2018). Haunted objects, networked subjects: The nightmarish nostalgia of creepypasta. *Horror Studies*, 9(2), 193-211. [https://doi.org/10.1386/host.9.2.193\\_1](https://doi.org/10.1386/host.9.2.193_1)

- Destiny, O., & Omar, B. (2020). Fake news and COVID-19: modelling the predictors of fake news sharing among social media users. *Telematics and Informatics*, 56, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101475>
- Federación de Gremios de Editores de España. (2021). *Principales resultados. Hábitos de lectura y compra de libros en España* (2020). <https://www.federacioneditores.org/img/documentos/260221-notasprensa.pdf>
- Fundación Germán Sánchez-Ruipérez. (2020). Primeros datos sobre lo que la pandemia está provocando en el ocio y la lectura. *Lectura y cuarentena*. <https://fundaciongsr.org/wp-content/uploads/2020/04/Cuarentena-y-lectura.pdf>
- García-Canclini, N., Gerber, V., López, A., Nivón, E., Pérez, C., Pinochet C., & Winocur, R. (2015). *Hacia una antropología de los lectores*. Ariel.
- García-Roca, A. (2020). Los creepypasta como construcción creativa y colaborativa: el rol de los usuarios. En T. Solá, M. García, A. Fuentes, A. Rodríguez-García, & J. López (Eds.), *Innovación educativa en la sociedad digital* (pp. 320-331). Dykinson.
- García-Roca, A. (2021). Los creepypasta como textualidades metaficcionales: oportunidades formativas para la alfabetización mediática e informacional. *Tonos digital*, 40, 1-20. <http://www.tonosdigital.com/ojs/index.php/tonos/article/view/2715/1195>
- Gee, J. P. (2004). *Situated Language and Learning*. Routledge.
- Gee, J. P., & Hayes, E. (2012). Nurturing affinity spaces and game-based learning. En C. Steinkuehler, K. Squire, & S. Barab (Eds.), *Games, Learning, and Society Learning and Meaning in the Digital Age* (pp. 129-153). Cambridge University Press.
- Genette, G. (1982). *Palimpsestos: la literatura en segundo grado*. Taurus
- Grizzle, A., & Singh, J. (2017). Las cinco leyes de la Alfabetización Mediática e Informacional. *UNESCO*. [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/mil\\_five\\_laws\\_spanish.png](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/mil_five_laws_spanish.png)
- Guerrero-Pico, M. (2016). *Historias más allá de lo filmado: fan fiction y narrativa transmedia en series de televisión* [Tesis Doctoral]. Universitat Pompeu Fabra.
- Guerrero-Pico, M. (2015). Producción y lectura de fan fiction en la comunidad online de la serie Fringe: transmedialidad, competencia y alfabetización mediática. *Palabra clave*, 18(3), 722-745. <https://doi.org/10.5294/pacla.2015.18.3.5>
- Henriksen, L. (2018). "Spread the Word": Creepypasta, Hauntology, and an Ethics of the Curse. *University of Toronto Quarterly*, 87(1), 266-280 <https://doi.org/10.3138/utq.87.1.266>
- Jenkins, H., Ford, S., & Green, J. (2013). *Spreadable Media: Creating Value and Meaning in a Networked Culture*. New York University Press.
- Jenkins, H., Ito, M., & Boyd, D. (2015). *Participatory Culture in Networked era: A conversation on youth, Learning, and Politics*. Cambridge Polity Press.
- Landow, G. P. (2006). *Hypertext 3.0: Critical Theory and New Media in an Era of Globalization*. The Johns Hopkins University Press.
- Lessig, L. (2008). *REMIx. Making Art Commerce Thrive. Making Art Commerce Thrive in the Hybrid Economy*. Penguin Books.
- Lévy, P. (2004). *Inteligencia colectiva: por una antropología del ciberespacio*. Organización Panamericana de la Salud

- Lluch, G. (2017). Los jóvenes y adolescentes comparten la lectura. En F. Cruces (Dir.), *¿Cómo leemos en la sociedad digital? Lectores, Booktubers y prosumidores*, (pp. 31-51). Ariel.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (s.f.). *Competencias clave: competencia digital*. [http://www.educacionyfp.gob.es/educacion/mc/lomce/curriculo/competencias-clave/digital.html#:~:text=La%20competencia%20digital%20\(CD\)%20es,y%20participaci%C3%B3n%20en%20la%20sociedad](http://www.educacionyfp.gob.es/educacion/mc/lomce/curriculo/competencias-clave/digital.html#:~:text=La%20competencia%20digital%20(CD)%20es,y%20participaci%C3%B3n%20en%20la%20sociedad).
- Pajares, S. (1997). Las posibilidades de la narrativa hipertextual. *Espéculo*. [https://webs.ucm.es/info/especulo/numero6/s\\_pajare.htm](https://webs.ucm.es/info/especulo/numero6/s_pajare.htm)
- Pianzola, F., Reborá, S., Lauer, G. (2020). Wattpad as a resource for literary studies. Quantitative and qualitative examples of the importance of digital social reading and readers' comments in the margins. *Plos One*, 15(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226708>
- Qustodio. (2020). *Conectados más que nunca: apps y nativos digitales: la nueva normalidad* (Informe anual de Qustodio 2020 sobre los hábitos digitales de los menores). Qustodio. [https://qweb.cdn.prismic.io/qweb/974a8de9-375a-474a-b953-ac-763ce77f7e\\_ADR\\_es\\_Qustodio+2020+report.pdf](https://qweb.cdn.prismic.io/qweb/974a8de9-375a-474a-b953-ac-763ce77f7e_ADR_es_Qustodio+2020+report.pdf)
- Rovira-Collado, J. (2017). Booktrailer y Booktuber como herramientas LIJ 2.0 para el desarrollo del hábito lector. *Investigaciones sobre lectura*, 7, 55-72. <http://hdl.handle.net/10045/62755>
- Salaverría, R., Buslón, N., López-Pan, F., León, B., López-Goñi, I., & Erviti, M. (2020). Desinformación en tiempos de pandemia: tipología de bulos sobre la covid-19. *El Profesional de la Información*, 29(3), 1-15. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.15>
- Sánchez, S. (2018). Folklore digital: la vigencia de las leyendas urbanas en los creepypastas. *Heterotopías*, 1(1), 1-13. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/heterotopias/article/view/19993/23158>.
- Scolari, C. A., Lugo, N., & Masanet, M. (2019). Educación Transmedia. De los contenidos generados por los usuarios a los contenidos generados por los estudiantes. *Revista Latina de Comunicación Social*, 74, 116-132. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2019-1324>
- Taylor, T. R. (2020). Horror Memes and Digital Culture. En C. Bloom (Ed.), *The Palgrave Handbook of Contemporary Gothic* (pp. 985-1004). Palgrave.
- Tirocchi, S. (2018). Wattpad. En C. A. Scolari (Ed.), *Teens, media and collaborative cultures. Exploiting teens' transmedia skills in the classroom* (p. 97). Universitat Pompeu Fabra.
- Trilla, J. (1992). *La Educación No Formal: definición, conceptos básicos y ámbitos de aplicación*. Universidad de Barcelona
- UNESCO. (2006). *La alfabetización, un factor vital. Informe de seguimiento de la EPT en el mundo*. Organización de las Naciones Unidas.

---

# The SCP Foundation's role in the development of academic literacy and the promotion of reading and creative writing

La *Fundación SCP* en el desarrollo de la alfabetización académica, fomento de la lectura y la escritura creativa

SCP基金会在学术素养, 阅读培养和创意写作的推广

Фонд SCP в развитии академической грамотности, продвижении чтения и творческого письма

---

Anastasio García Roca

University of Almería

agr638@ual.es

<https://orcid.org/0000-0002-2277-3034>

---

## Dates · Fechas

Received: 2021/01/10

Accepted: 2021/02/20

Published: 2021/06/30

---

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

García, A. (2021). The SCP Foundation's role in the development of academic literacy and the promotion of reading and creative writing. *Publicaciones*, 51(1), 29–42. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i1.16488>

## Abstract

This article analyses the international creative writing project *SCP Foundation* as a constructive hyperfiction based on the creation of fictional scientific articles. The objective of this study is to specify the formative aspects of this literary practice and explore the implications for planning innovative and educational classroom activities. To do this, articles were selected according to the relevance principle - the 25 SCPs with the highest impact and the best scores - and a qualitative analysis was performed employing thick description and textual analysis. The findings show that the SCP Foundation is an affinity space in which important literacy-based learning is developed. In addition, it is noteworthy that a highly heterogeneous formal-academic linguistic register is used in the selection of the topics, the resources employed, the complex hypertext structures and the multimodal elements. Furthermore, in this literary practice, information disorders such as *fake news*, data manipulation and research ethics as well as aspects related to literary reading such as urban legends and creative writing, generally converge. Therefore, these are unique texts that promote Media and Information Literacy in informal contexts in addition to being works that have the educational potential to encourage reading.

---

Keywords: information literacy, reading, creative writing, informal education, *creepypasta*.

---

## Resumen

En este artículo se ha analizado el proyecto internacional de escritura creativa Fundación SCP en tanto que hiperficción constructiva basada en la creación de artículos científicos de carácter ficcional. El objetivo del presente estudio se ha centrado en concretar los aspectos formativos de esta práctica letrada y explorar las implicaciones para el planteamiento de actividades de innovación educativa en las aulas. Para ello, se ha realizado una selección basada en el principio de relevancia: los 25 SCPs con mayor impacto y mejor puntuados y se ha realizado un análisis cualitativo a través de una descripción densa y análisis textual. Los resultados hallados muestran que se trata de un espacio de afinidad en el que se desarrollan importantes aprendizajes vinculados a la alfabetización. Además, es destacable el uso de un registro lingüístico formal-académico con una gran heterogeneidad en la selección de temáticas, recursos empleados, complejas estructuras hipertextuales y elementos multimodales. En esta práctica letrada, además, convergen trastornos de la información como *fake-news*, manipulación de datos, ética de la investigación y aspectos relacionados con la lectura literaria como leyendas urbanas y escritura creativa en general. Se trata, por lo tanto, de textos únicos que promueven la Alfabetización Mediática e Informativa en contextos informales y son obras con potencial formativo para el fomento de la lectura.

---

Palabras clave: alfabetización informativa, lectura, escritura creativa, educación informal, *creepypasta*.

---

## 概要

本文分析了SCP基金会推广的，基于虚构科学文章创作建设性超小说的创意写作国际项目。 本研究的目的在于详细说明该实践的培养形成方面，并探索对课堂教育创新活动规划的影响。为此，我们根据相关性原则对SCP进行了选择：对影响力最高、得分最高的 25 个 SCP 通过密集描述和文本研究进行了定性分析。结果表明，这是一个亲和空间，其中发展了与识字相关的重要学习。此外，值得注意的是，在选择主题、使用的资源、复杂的超文本结构和多模态元素方面，正式学术语言语域的使用具有很大的异质性。在这种法律实践中，假新闻、数据操纵、研究伦理等信息紊乱以及与文学阅读相关的方面，如都市传说和创

意写作等普遍融合。因此,它们是在非正式环境中促进媒体和信息素养的独特文本,并且具有促进阅读的教育潜力。

---

关键词: 信息素养, 阅读, 创意写作, 非正式教育, creepypasta.

---

## Аннотация

В данной статье анализируется международный творческий писательский проект Fundación SCP как конструктивный гипервымысел, основанный на создании вымышленных научных статей. Цель данного исследования заключалась в уточнении формирующих аспектов этой правовой практики и изучении последствий для планирования образовательной инновационной деятельности в классе. Для этого был произведен отбор по принципу релевантности: 25 SCP с наибольшим влиянием и наилучшими показателями, и проведен качественный анализ с помощью плотного описания и текстового анализа. Полученные результаты показывают, что речь идет о пространстве близости, в котором развивается важное обучение, связанное с грамотностью. Кроме того, следует отметить использование формально-академического лингвистического регистра с большой неоднородностью в выборе тем, используемых ресурсов, сложных гипертекстовых структур и мультимодальных элементов. В этой правовой практике сходятся такие информационные нарушения, как фальшивые новости, манипулирование данными, исследовательская этика и аспекты, связанные с литературным чтением, такие как городские легенды и творческое письмо в целом. Таким образом, это уникальные тексты, способствующие развитию медийной и информационной грамотности (МИГ) в неформальных контекстах, и произведения с образовательным потенциалом для продвижения чтения.

---

Ключевые слова: информационная грамотность, чтение, творческое письмо, неформальное образование, creepypasta.

---

## Introduction

The digital world has ushered in important changes to the educational landscape: new opportunities have opened up and novel challenges have emerged. From this perspective, digital competence implies the creative, critical and safe use of information and communication technologies to achieve objectives related to work, employability, learning, the use of free time, inclusion and participation in society (Ministry of Education and Science, n.d.). In this regard, functional literacy, understood as the ability to act effectively in the community (UNESCO, 2006), includes new knowledge, skills and attitudes linked to the digital age. Accordingly, 21<sup>st</sup>-century society and digital transformation require new competencies linked to (multi)literacy, a concept that is constantly being updated depending on the context in which it is used (Cassany & Castellà, 2010).

From the educational and cultural standpoint, one of the main benefits of the information age, in addition to communication, is that any internet user has limitless and immediate access to (mis)information. However, this is also its main risk - such an explosion of data makes it increasingly difficult to access the desired information, identify if it is relevant or verify its veracity. In this respect, UNESCO proposes the integrative concept of Media and Information Literacy (MIL). This recognizes the fundamental role of information and the media in our daily lives in terms of freedom of expression

and access to information. Grizzle and Singh developed the five MIL laws, which Arévalo (2017) summarizes as follows:

1. Information and communication are essential for citizen participation and sustainable development in all its forms.
2. Every citizen is a creator of information and/or knowledge.
3. In information messages, the media are not always neutral and therefore the truth must be made understandable.
4. All citizens have the right to access and understand new information, knowledge and messages.
5. Media and information literacy is not acquired immediately, it is a living process and a dynamic experience.

The global pandemic caused by Covid-19 has highlighted the vital importance of Media and Information Literacy. In this context, information and communication seems to be overwhelming and is constantly changing and being updated. The social networks are used as dissemination channels and sources of information, yet they are rife with hoaxes and fake news concerning political and governmental issues (Salaverría et al., 2020; Destiny & Omar, 2020; Jenkins et al., 2013). Furthermore, much of the communication media broadcasts messages that require scientific literacy to understand them.

Formal education cannot afford to keep social and technological advances at a distance. Schools have not yet effectively integrated new tools into their teaching-learning processes, while the use of digital resources is limited to peripheral activities. In this respect, the Covid confinement period has forced schools and colleges to accelerate, and sometimes improvise, the processes required to adapt to the digital world.

An additional factor is that young people spend a lot of their free time on the Internet, especially on social networks such as *Instagram*, *YouTube* or *Tik-Tok*. In a study carried out on a sample of 60,000 Spanish, American and British families, Qustodio (2020) reported that the time Spanish children and adolescents spend on social apps has increased by 170%. Adolescents are also exposed to distorted and manipulated information through these social media outlets.

Confinement and quarantine are likewise influencing cultural habits related to reading; according to the report *Conecta Research and Consulting* (2020), prepared at the beginning of the pandemic (April), the relative number of frequent readers has increased by four percentage points. In this regard, the Germán Sánchez Ruipérez Foundation (2020) has indicated that these changes in reading habits could have a long-term impact.

The 'new normal' requires an urgent adaptation of the teaching-learning processes in which formal and informal education are embedded in such a way that they develop (multi) Media and Information Literacy (García-Roca, 2021). To accomplish this, one must explore the students' vernacular digital practices in a way that recognises their interests and educational needs. Now, more than ever, studies looking at their literary practices in affinity spaces are a priority (Gee & Hayes, 2012).

## Literary practices



In a digital context based on participatory culture, transmedia narratives, and collective intelligence (Levy, 2004), the concept of reading acquires new dimensions. This work is part of the *New Literacy Studies* in which the analysis of literary practices is approached from a sociocultural and situated perspective (Gee, 2004). Previous research indicates that activities such as *fanfics* (Guerrero-Pico, 2016; Black, 2008), *Wattpad* (Tirocchi, 2018), *remix* (Lessig, 2008), or participating in cataloguing reading communities and *BookTube* (Lluch, 2017; Rovira-Collado, 2017) help to develop important learning in informal contexts related to literacy, foreign language learning and reading promotion. The new cultural ecosystem has not only opened up new reading itineraries, but also promotes and facilitates the users' communal participation in a participatory culture (Jenkins et al., 2015); this involves horizontal communication models in which the power relationships are reconfigured. Moreover, they are ideal tools for educational innovation in the classroom (Scolari et al., 2019).

From this perspective, one of the most interesting literary practices is *creepypasta*. Considered a digital adaptation of contemporary folklore (Cooley & Milligan, 2018; Sánchez, 2018), *creepypasta* includes a series of ideal characteristics for developing Media and Information Literacy. These are multimodal texts on terror that are hyper-textual (Landow, 2006) and metafictional in nature, in which real events documented by the media are manipulated, decontextualized and appropriated (García-Roca, 2020). In *creepypasta*, (meta)fiction, hoaxes and fake news are brought together, with terror as their theme (*ibid.*; Taylor, 2020). Paradigmatic examples of this can be found in the narratives of *Momo Challenge*, *Slenderman* or *Jeff the Killer*.

This study has analysed the *SCP Foundation* as a literary practice that is closely linked to *Creepypasta*. The *SCP Foundation* is an international creative writing project in the *wiki* form. It chronicles the findings of a secret scientific organization tasked with investigating fictitious objects, and anomalous and supernatural phenomena which potentially pose a direct or indirect threat to humanity; its objectives are summarized in the motto - Secure, Contain and Protect. In the SCP registry, each entity has its own entry and is labelled with a number, prefixed with "SCP". In addition to the SCP records, the site contains various stories and accounts from the Foundation's investigators who experiment on or discuss SCP entities. They are, therefore, collaborative fictional texts or, in the words of Pajares (1997), constructive hyperfiction related to science fiction, horror and urban fantasy.

The project arose from a paranormal event thread on the *4chan* forum where the first 'special containment procedure' was posted: *SCP-173* in 2007. This text awoke the creativity of other users who expanded the fictional universe of the *SCP Foundation*. Later on, specific affinity spaces were created to bring together these narratives where users could act as a true collective intelligence through a *wiki* format.

The *scpwiki.com* website and its Spanish counterpart *scp-es.com* are large databases containing information on anomalies and containment procedures that have been denominated *SCPs*. These repositories include summaries of the discoveries as well as the containment procedure used and instructions for future investigators.

The main characteristic of these texts is that they are written in a style that simulates the scientific method and science writing. In the affinity space guide, this is defined as the "clinical tone" and is based on precise, concise and professional writing. In this regard, the guide for creating an *SCP* states: "you are writing from the perspective of an *SCP* investigator [...] investigators should try to be distant and unemotional in their

writings". Each article is independent and each procedure is numbered with a unique code (e.g., *SCP-173*).

Regarding previous research, no studies have been found that rigorously analyse the *SCP* texts created in these affinity spaces. This research gap needs to be explored to analyse the knowledge, skills and attitudes that are promoted when reading and writing such texts, as well as to consider how they can be transferred to the classroom by designing didactic proposals that are based on the students' real interests. Consequently, this study has set the following objectives:

- To explore the participatory and collaborative mechanisms of the collaborative *SCP Foundation* project.
- To extract the text characteristics that have the greatest impact.
- To analyse the main formative potentialities of the affinity space, where learning takes place in an informal context.

## Methodology

The empirical gap that exists regarding this creative writing project means that it has been impossible to apply a validated analytical instrument. Therefore, to achieve the proposed objectives, qualitative exploratory research has been designed to provide a first approach to the object under study. As it is a virtual community being assessed, this research combines ethnographic techniques that evaluate the community's behaviours, habits, and reactions, etc., along with a documentary analysis of the artefacts produced by the users.

Regarding the data collection and analytical procedure, a thick description of the affinity space and a textual analysis of the most important *SCPs* have been performed. The results have been divided into two sections:

- The first section presents the main findings related to the affinity space analysed, focusing on how the reception and text creation process functions, the different roles taken by the users in the community, and the possibilities for user interaction that the web interface promotes and enables.
- The second section presents the results obtained from the text analysis: the structural characteristics of the discourse (hypertextual, interactive, etc.), the format (multimodal or transmedia), the themes, plots and scientific evidence employed (linked to scientific literacy), and the literary and metafictional devices used.

There are various virtual repositories in which *SCP Foundation* articles and stories are stored. However, in this work we have focused on <http://scp-es.com/> as the official website of the Spanish-speaking branch since it is an exclusive community of this type of textuality as well as being the most used in Spanish.

Regarding the corpus of works considered for textual analysis, the selection was made based on the principle of relevance: the 25 *SCPs* with the greatest impact were chosen, as measured by the number of ratings given by users. Furthermore, these *SCPs* characterise the community's narrative and discursive models; they are the most canonical. To carry out this analysis, we employed the same model used to analyse *Creepypasta* in a previous work (García-Roca, 2020). The sample selection consists of the following texts:

Table 1  
*Sample analysed*

Sample analysed				
SCP-173	SCP-3999	SCP-087	SCP-035	SCP-3001
SCP-682	SCP-096	SCP-076	SCP-055	SCP-1730
•• ••••• •• •	SCP-999	SCP-914	SCP-1000	SCP-1471
SCP-049	SCP-106	SCP-895	SCP-093	SCP-5000
SCP-2317	SCP-231	SCP-079	SCP-002	SCP-500

With regard to the sample analysis, it is important to clarify that these are the top-rated *SCPs* and, therefore, the best known. Many belong to the first series (the first generation) of *SCPs* and reflect a nascent community that was shaping its canon, style and identity. In the following list, the publication dates can be identified from the code assigned to the text:

- *Series I: SCP-001 to SCP-999 (2007 to 2011)*
- *Series II: SCP-1000 to SCP-1999 (2011-2013)*
- *Series III: SCP-2000 to SCP-2999 (2013-2017)*
- *Series IV: SCP-3000 to SCP-3999 (2017-2018)*

## Results

### *The SCP Foundation as an affinity space*

The home page of the Foundation's website uses the following message to warn readers that they are entering a dangerous restricted space: "Warning: The Foundation database is classified. Access by unauthorized personnel is strictly prohibited. Perpetrators will be tracked, located and detained". It is thus presented as a space in which the reader will find secret documents and files.

The space's interface is structured in wiki form with reports on paranormal events and artefacts; this makes it simple and intuitive since the user is used to this interface type. The general functioning of the web space is based on collective intelligence and creativity through the publication, revision or translation of published articles.

The community of readers and writers gathered in the affinity space <http://scp-es.com/> assists new members by developing user guides for those accessing the website for the first time - the *guides for newbies*, *FAQs* and the *site rules* summary. In addition, for the more creative users, the guide hub features a manual on *How to publish an SCP*. The guides have been developed to improve writing and narration: how to use narrative techniques that are common in this affinity space, such as *elision* - omitting potentially key information either explicitly (erasing or crossing out data thus making it impossible to read) or implicitly.

Of all the training material on writing, the *Technical Writing* (<http://scp-es.com/technical-writing>) and *Technical Words* (<http://scp-es.com/technical-words>) sections stand out. These pages develop concepts related to the physical sciences (quantities and units, physics, chemistry, and geology), life sciences (biology, neurology, and medicine), engineering, technology, and linguistics. Let us remember that the texts are fictionally written by specialist investigators using a pseudo-academic style (known in the community as the *clinical tone*).

The *SCPs* have a homogeneous structure:

- *Item #*: is the code and name assigned to the phenomenon, object or entity under study.
- *Object classification*: there are different categories (*safe, euclid, keter, taumiel, or neutralized*) depending on the *SCP*'s containment complexity.
- *Special Containment Procedures*: in this section the mechanisms for capturing and neutralizing the *SCPs* are specified.
- *Description*: the main characteristics and anomalies that each *SCP* can cause are detailed.
- *Annexes and appendices*: reports, stories, interviews, and failed experiments, etc. are indexed here.
- *Footnotes*.

Different roles exist within the community; they define themselves as a literature community and, therefore, they emphasize that they are mainly readers. However, there are different participatory forms and mechanisms: the evaluators make it possible to locate articles of greater or lesser quality; the reviewers, using the information from the evaluators, ensure that the virtual space's quality standards are maintained through page editing or elimination (temporary or definitive); the translators help increase the visibility of *SCP-ES* in other languages and facilitate the reading of texts from other non-Spanish-speaking countries; the expert witnesses act as beta readers; the writers, graphic designers and illustrators, the voice actors, and the moderators and administrators all help to organize the operation of the virtual space.

The project's fictional universe is vast and, despite most of the creations being *SCPs*, there are also other creations, of which the following stand out:

- Investigative accounts and witness interviews (written in the first person and with a more personal narrative tone).
- Description and analysis of unexplained places (emphasizing descriptive writing).
- *Canon HUBs* - a set of different assumptions from the main Foundation canon, for example: *broken masquerade*, based on a world in which the Foundation is not secret, or the *rat's nest*, which creates a narrative world where the military killed God and the Foundation's task is to hide it. A narrative is created that serves as a source text or hypotext for activating the readers' creativity (it is a hyperfictional activity of a constructive nature).
- *Art HUBs* - in which drawings, images, screenshots or manipulated photographs related to the activities of the Foundation are shared.

- *Groups of Interest (GoI)* - where the activities of other organizations parallel to the Foundation, which interact with paranormal elements, are developed, for example: *Anderson Robotics*, which focuses its investigation on the sale of androids, robots, artificial intelligences, and anomalous cybernetics. Here, hypertextual projects are developed with a compatible (though different) canonicity.

Finally, it is noteworthy that in addition to the space's discussion forums, the Foundation has profiles on the main social networks such as *Facebook* (5,735 followers), *Twitter* (1,139 followers), *Instagram* (1,252 followers) and *Discord*. Moreover, it indexes other related creative writing projects such as role-playing games on forums or in video games.

## *Analysis of the SCPs and accounts of the SCP Foundation*

The analysed texts are short, having an average length of approximately 2,000 words ( $n = 25$ ), including the annexes and footnotes. There are exceptions, such as the piece entitled •• | •••• | •• | •, which is presented as a sequence of images with no written text, or *SCP-1730*, which is 28,000 words long.

Generally, SCPs do not include rhetorical or literary devices (figures of speech), nor do they use language with a poetic function. The linguistic register used simulates the formal-specialized one, including a technical vocabulary and idiomatic expressions with special meaning written by investigators for investigators. Therefore, they employ expository/explanatory academic discourse strategies: impersonal narration (impersonal pronominals) that is precise, concise, neutral, and descriptive-objective.

From a narrative standpoint, there is no action or dialogue in the body of the text. However, the articles have documents attached that use different registers, for example: formal and informal interviews (*SCP-096*), letters (*SCP-231*), field diaries (*SCP-076*), personal diaries (*SCP-5000*), e-mails (*SCP-076*) or conversations (*SCP-055*) - these do admit other linguistic registers and communicative contexts in which the characters' conversations and actions are included.

At the same time, different fonts are used in a significant way, for example: the virtual space mainly uses a font from the *sans serif* family (*Verdana*), but this font is changed to others such as *Courier New* (used during the 20th century in typewriters) when digital fragments are included, such as in *SCP-1471* and *SCP-2317*. In this sense, the text is formatted in a uniform way throughout the virtual space: there is a clear homogeneity in the use of italics, bold and underscoring, etc.

As noted above, one narrative strategy used in these narratives is elision: in the text there is certain information that the reader explicitly cannot access. In most cases, these are the names of investigators (for purposes of research ethics and data protection), dates (to achieve plot timelessness) and specific locations. However, we also found texts referring to deleted documents or removed images (see *SCP-231*).

These texts stand out for their multimodality; they include manipulated images and photographs that reinforce and load the written text with verisimilitude. References to images are common in the text body. This helps establish a synergistic relationship between the images and the text, making them more than mere decorative elements, likewise when interview recordings, investigator audio notes, psychophonies, videos and moving images are included.

Despite being short and apparently independent texts, the hypertextual relationships between the different articles coalesce as a network: the *SCPs* behave as interdependent nodes even though they relate to different *SCPs*, stories and research reports - for example, to contain *SCP-3999* you need *SCP-2432*; direct contact has been established between *SCP-682* and *SCP-409* to explore possible interactions; *SCP-500* (pills that cure all diseases) have been experimented with in *SCP-038*, *SCP-914* and *SCP-253*, among others. Almost all the texts include references to other previous or parallel works in order to create a fictional unity among *The Foundation's* works.

Sometimes, hypertextuality or network structure is combined with interactivity. Although the web interface does not allow the inclusion of complex interactive elements, some texts require the reader to perform certain actions that go beyond sliding the finger, for example, to purchase the *SCP-1471* or to access the *Foundation* terminal in *SCP-2317*.

On the other hand, they include metafictional resources and strategies; for example, in *SCP-2317*, in addition to not following the classic virtual space structure, the users must put themselves in the shoes of different workers and access *The Foundation* terminal to obtain classified information. In this way, different levels of information access are established in the form of a reticular structure. *SCP-895* inserts the images from a live recording (including a clock showing the current time) of the containment area in which the *SCP* is located. *SCP-3999* disorients the reader by including various overlapping narrative voices.

## Discussion and Conclusions

The use of mobile devices has exploded during the pandemic and the time spent reading has increased. However, it is a complex process to evaluate the changes in vernacular literacy practices since they underlie the very concept of reading (Canclini et al., 2015). Nonetheless, previous research has inferred that these activities have also increased (FGEE, 2021; Conecta Research and Consulting, 2020).

The most significant aspect of this practice is the format and linguistic register used: the diegesis (Genette, 1982) constructed by the community presents a series of research articles prepared by scientists. Therefore, the register used (formal-academic) must be carefully fostered. On other creative writing platforms, such as *Wattpad* or *fanfiction* repositories, the focus is on the plot and the poetic function of the language (Pianzola et al., 2020; Black, 2008) whereas the formal aspects are not so relevant.

Another characteristic of the *SCP Foundation* is the network structure of its articles: there are hypertext relationships between the different documents. This provides a fictional unity to the entire project. It is a literary practice in which the ideals of collective intelligence (Lévy, 2004) and collective creativity (Casacuberta, 2003) are put into practice. Although the *fanfics* and *fanarts* are also hypertextual (transformative) works, their structure is nourished by a single author or source text (Guerrero-Pico, 2015). There are few collaborative fiction projects based on the *wiki* hypertext structure that have managed to create such a complex canon and such a large community (Cleger, 2010).

This literary practice has certain similarities to others, such as *Creepypasta*. Both textualities are based on supernatural occurrences, they are generally horror stories with multimodal and hypertextual characteristics but without a recognized authorship;

they also represent a potential danger to the reader (Henriksen, 2018; Taylor, 2020). It is, therefore, a constructive hyperfiction in which each *SCP* or fragment contributes to the development of a larger project (Pajares, 1997).

However, certain differences stand out, making them distinct literary practices: *creepypastas* are generally stories, while *SCPs* are scientific articles; each *creepypasta* constitutes an independent *canon* and is produced by different users unconnected to each other while in *The SCP Foundation*, there is a complex transverse *canon* encompassing all the *SCPs*, and each of them is written by a user (or several in coordination). The *SCPs* do not have the objective of transcending beyond the repository in which they are housed and do not use as many metafictional resources as the *creepypastas* (García-Roca, 2020).

The *SCP Foundation* is an affinity space (Gee & Hayes, 2012) that promotes the development of knowledge, skills and attitudes linked to formal education. It encourages recreational reading and writing, and activates the creativity of the internauts, who get used to reading and writing in an elaborate and complex linguistic register (formal-academic), at the same time as interacting with the scientific method, enjoying texts in their mother tongue (and in other languages), and associating with a virtual reading community.

It is important to note that the *SCP Foundation* is about invisible learning (Cobo & Moravec, 2011) acquired in a serendipitous and unexpected way, according to Conner's (2009) classification. However, users also make an intentional effort to acquire skills and abilities that improve their writing competence (reading guides, tutorials, mentoring activities and beta readers, etc.). In any event, it is about knowledge related to the users' interests, which ensures significant and competent learning (Amo, 2020).

In addition to the learning that it promotes in informal contexts, the *SCP Foundation* can be an ideal tool for developing Media and Information Literacy in the classroom. Sometimes, these literary practices are conceived as prohibited or clandestine readings, independent from institutional ones (Cassany, 2013). However, the school must react to the reading behaviours and habits of its students, incorporating them in an appropriate way (Amo, 2020; Scolari et al., 2019). This is especially relevant at such an exceptional time as now, when there is significant interference, or mutual interference in the words of Trilla (1992), between the formal and informal education contexts.

## Bibliographical References

- Amo, J. M. (2020). La mutación cultural: estudios sobre lectura digital. In J. M. Amo (Ed.), *Nuevos modos de lectura en la era digital* (pp. 15-40). Síntesis.
- Arévalo, J. A. (2017). Las cinco leyes sobre la Alfabetización mediática e Informacional (MIL) de la UNESCO. *Universo Abierto*. <https://universoabierto.org/2017/02/22/las-cinco-leyes-sobre-la-alfabetizacion-mediatica-e-informacional-mil-de-la-unesco/>
- Black, R. W. (2008). *Adolescents and Online Fan Fiction*. Peter Lang.
- Casacuberta, D. (2003). *Creación colectiva: en Internet el creador es el público*. Gedisa.
- Cassany, D. (2013). Prácticas letradas vernáculas: lo que leen y escriben los jóvenes. In M. García, C. Gómez, F. F. Llanillo, S. Sánchez, & M. Slowik (Eds.), *Unplugged: la palabra como nueva tecnología*. Universidad de Cantabria.

- Cassany, D., & Castellá, J. M. (2010). Aproximación a la literacidad crítica. *Perspectiva, Florianópolis*, 28(2), 353-374. <https://doi.org/10.5007/2175-795X.2010v28n2p353>
- Cleger, O. (2010). *Narrar en la Era de las Blogoficciones: Literatura Cultura y Sociedad de las Redes en el Siglo XXI*. Edwin Mellen Press.
- Cobo, C., & Moravec, J. W. (2011). *Aprendizaje Invisible: Hacia una nueva ecología de la educación*. Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Conecta Research & Consulting. (2020). *La lectura en tiempos de covid-19*. <https://www.editorismadrid.org/wp-content/uploads/2020/05/LA-LECTURA-EN-TIEMPOS-DE-COVID-19.pdf>
- Conner, M. (2009). *Introduction to Informal Learning*. <http://marciacconner.com/resources/informal-learning/>
- Cooley, K., & Milligan, C. A. (2018). Haunted objects, networked subjects: The nightmarish nostalgia of creepypasta. *Horror Studies*, 9(2), 193-211. [https://doi.org/10.1386/host.9.2.193\\_1](https://doi.org/10.1386/host.9.2.193_1)
- Destiny, O., & Omar, B. (2020). Fake news and COVID-19: modelling the predictors of fake news sharing among social media users. *Telematics and Informatics*, 56, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101475>
- Federación de Gremios de Editores de España. (2021). *Principales resultados. Hábitos de lectura y compra de libros en España* (2020). <https://www.federacioneditores.org/img/documentos/260221-notasprensa.pdf>
- Fundación Germán Sánchez-Ruipérez. (2020). Primeros datos sobre lo que la pandemia está provocando en el ocio y la lectura. *Lectura y cuarentena*. <https://fundaciongsr.org/wp-content/uploads/2020/04/Cuarentena-y-lectura.pdf>
- García-Canclini, N., Gerber, V., López, A., Nivón, E., Pérez, C., Pinochet C., & Winocur, R. (2015). *Hacia una antropología de los lectores*. Ariel.
- García-Roca, A. (2020). Los creepypasta como construcción creativa y colaborativa: el rol de los usuarios. In T. Solá, M. García, A. Fuentes, A. Rodríguez-García, & J. López (Eds.), *Innovación educativa en la sociedad digital* (pp. 320-331). Dykinson.
- García-Roca, A. (2021). Los creepypasta como textualidades metaficcionales: oportunidades formativas para la alfabetización mediática e informacional. *Tonos digital*, 40, 1-20. <http://www.tonosdigital.com/ojs/index.php/tonos/article/view/2715/1195>
- Gee, J. P. (2004). *Situated Language and Learning*. Routledge.
- Gee, J. P., & Hayes, E. (2012). Nurturing affinity spaces and game-based learning. In C. Steinkuehler, K. Squire, & S. Barab (Eds.), *Games, Learning, and Society Learning and Meaning in the Digital Age* (pp. 129-153). Cambridge University Press
- Genette, G. (1982). *Palimpsestos: la literatura en segundo grado*. Taurus
- Grizzle, A., & Singh, J. (2017). Las cinco leyes de la Alfabetización Mediática e Informativa. *UNESCO*. [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/mil\\_five\\_laws\\_spanish.png](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/mil_five_laws_spanish.png)
- Guerrero-Pico, M. (2016). *Historias más allá de lo filmado: fan fiction y narrativa transmedia en series de televisión* [Tesis Doctoral]. Universitat Pompeu Fabra.
- Guerrero-Pico, M. (2015). Producción y lectura de fan fiction en la comunidad online de la serie Fringe: transmedialidad, competencia y alfabetización mediática. *Palabra clave*, 18(3), 722-745. <https://doi.org/10.5294/pacla.2015.18.3.5>



- Henriksen, L. (2018). "Spread the Word": Creepypasta, Hauntology, and an Ethics of the Curse. *University of Toronto Quarterly*, 87(1), 266-280 <https://doi.org/10.3138/utq.87.1.266>
- Jenkins, H., Ford, S., & Green, J. (2013). *Spreadable Media: Creating Value and Meaning in a Networked Culture*. New York University Press.
- Jenkins, H., Ito, M., & Boyd, D. (2015). *Participatory Culture in a Networked era: A conversation on youth, Learning, and Politics*. Cambridge Polity Press.
- Landow, G. P. (2006). *Hypertext 3.0: Critical Theory and New Media in an Era of Globalization*. The Johns Hopkins University Press.
- Lessig, L. (2008). *REMIIX. Making Art Commerce Thrive. Making Art Commerce Thrive in the Hybrid Economy*. Penguin Books.
- Lévy, P. (2004). *Inteligencia colectiva: por una antropología del ciberespacio*. Organización Panamericana de la Salud
- Lluch, G. (2017). Los jóvenes y adolescentes comparten la lectura. In F. Cruces (Dir.), *¿Cómo leemos en la sociedad digital? Lectores, Booktubers y prosumidores*, (pp. 31-51). Ariel.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (s.f.). *Competencias clave: competencia digital*. [http://www.educacionyfp.gob.es/educacion/mc/lomce/curriculo/competencias-clave/digital.html#:~:text=La%20competencia%20digital%20\(CD\)%20es,y%20participaci%C3%B3n%20en%20la%20sociedad](http://www.educacionyfp.gob.es/educacion/mc/lomce/curriculo/competencias-clave/digital.html#:~:text=La%20competencia%20digital%20(CD)%20es,y%20participaci%C3%B3n%20en%20la%20sociedad).
- Pajares, S. (1997). Las posibilidades de la narrativa hipertextual. *Espéculo*. [https://webs.ucm.es/info/especulo/numero6/s\\_pajare.htm](https://webs.ucm.es/info/especulo/numero6/s_pajare.htm)
- Pianzola, F., Reborá, S., & Lauer, G. (2020). Wattpad as a resource for literary studies. Quantitative and qualitative examples of the importance of digital social reading and readers' comments in the margins. *Plos One*, 15(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226708>
- Qustodio. (2020). *Conectados más que nunca: apps y nativos digitales: la nueva normalidad*. [https://qweb.cdn.prismic.io/qweb/974a8de9-375a-474a-b953-ac-763ce77f7e\\_ADR\\_es\\_Qustodio+2020+report.pdf](https://qweb.cdn.prismic.io/qweb/974a8de9-375a-474a-b953-ac-763ce77f7e_ADR_es_Qustodio+2020+report.pdf)
- Rovira-Collado, J. (2017). Booktrailer y Booktuber como herramientas LIJ 2.0 para el desarrollo del hábito lector. *Investigaciones sobre lectura*, 7, 55-72. <http://hdl.handle.net/10045/62755>
- Salaverría, R., Buslón, N., López-Pan, F., León, B., López-Goñi, I., & Erviti, M. (2020). Desinformación en tiempos de pandemia: tipología de bulos sobre la covid-19. *El Profesional de la Información*, 29(3), 1-15. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.15>
- Sánchez, S. (2018). Folklore digital: la vigencia de las leyendas urbanas en los creepypastas. *Heterotopías*, 1(1), 1-13. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/heterotopias/article/view/19993/23158>.
- Scolari, C. A., Lugo, N., & Masanet, M. (2019). Educación Transmedia. De los contenidos generados por los usuarios a los contenidos generados por los estudiantes. *Revista Latina de Comunicación Social*, 74, 116-132. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2019-1324>
- Taylor, T. R. (2020). Horror Memes and Digital Culture. In C. Bloom (Ed.), *The Palgrave Handbook of Contemporary Gothic* (pp. 985-1004). Palgrave.

- Tirocchi, S. (2018). Wattpad. In C. A. Scolari (Ed.), *Teens, media and collaborative cultures. Exploiting teens' transmedia skills in the classroom* (p. 97). Universitat Pompeu Fabra.
- Trilla, J. (1992). *La Educación No Formal: definición, conceptos básicos y ámbitos de aplicación*. Universidad de Barcelona
- UNESCO. (2006). *La alfabetización, un factor vital. Informe de seguimiento de la EPT en el mundo*. The United Nations Organization.

---

# Enseñanza-aprendizaje y Lengua de Signos Española (LSE): el concepto “número primo”

The teaching-learning process and the Spanish Sign Language (LSE): “prime number” concept

教学和西班牙语手语 (LSE) : “质数” 概念

Преподавание-обучение и испанский жестовый язык (LSE): концепция «простого числа»

---

**Aránzazu Valdés-González**

Universidad de Oviedo  
uo81833@uniovi.es  
<https://orcid.org/0000-0003-3698-8308>

**Emilio Álvarez-Arregui**

Universidad de Oviedo  
alvarezemilio@uniovi.es  
<http://orcid.org/0000-0002-4657-753X>

**Alejandro Rodríguez-Martín**

Universidad de Oviedo  
rodriguezmalejandro@uniovi.es  
<http://orcid.org/0000-0002-4230-4243>

**Javier Martín-Antón**

Universidad de Oviedo  
UO110021@uniovi.es  
<https://orcid.org/0000-0002-6698-6736>

---

## Fechas · Dates

Recibido: 2021/01/20  
Aceptado: 2021/02/25  
Publicado: 2021/06/30

---

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

Valdés-González, A., Álvarez-Arregui, E., Rodríguez-Martín, A., & Martín-Antón, J. (2021). Enseñanza-aprendizaje y Lengua de Signos Española (LSE): el concepto “número primo”. *Publicaciones*, 51(1), 43–63. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i1.11149>

## Resumen

Este trabajo tiene como finalidad recoger y compartir el proceso íntegro que se ha desarrollado para transmitir los conceptos *número primo* y *número compuesto* a personas Sordas usuarias de la Lengua de Signos Española (LSE) como primera lengua y semilingües en lengua oral. Durante este proceso de enseñanza-aprendizaje nos encontramos con carencias en los materiales lexicográficos de la LSE. Por un lado, los diccionarios de LSE no recogen una unidad léxica válida para los conceptos trabajados; y, por otro lado, las carencias detectadas nos impidieron definirlos en LSE. Por ello, recurrimos al empleo de materiales manipulativos para –a partir de los conocimientos previos de nuestros colaboradores– enseñarles la diferencia entre números primos y compuestos y, además, fomentar la aparición de una *imagen mental* que beneficia la interiorización y el recuerdo a largo plazo. Como resultado final se crearon dos unidades léxicas para NÚMERO.PRIMO y NÚMERO.COMPUESTO.

---

Palabras clave: Enseñanza-aprendizaje, Lengua de Signos Española, número primo, neologismos, materiales manipulativos.

---

## Abstract

The aim of this paper is to collect and share the whole process that has been developed to transmit the concepts of *prime number* and *compound number* to Deaf people who use Spanish Sign Language (LSE) as their first language and who are semi-lingual in oral language. During this teaching-learning process, we came across shortcomings in the lexicographic materials of LSE. On the one hand, LSE dictionaries do not include a valid lexical unit for the concepts we were working on; and, on the other hand, the shortcomings detected prevented us from defining them in LSE. Therefore, we resorted to the use of manipulative materials in order to - based on the previous knowledge of our collaborators - teach them the difference between prime and composite numbers and, in addition, to encourage the emergence of a *mental image* that benefits internalisation and long-term memory. As a final result, two lexical units were created for NÚMERO.PRIMO and NÚMERO.COMPUESTO

---

Keywords: Teaching-learning, Spanish Sign Language, prime number, neologisms, manipulative materials.

---

## 概要

本研究の目的は、質数と合成数の概念をスペイン手語 (LSE) を第一言語と半言語口語の聾人の整个过程にわたって伝えることである。この教学过程の中で、LSE の辞典編纂材料に欠陥があることがわかった。一方、LSE の辞典には上述の概念に関連する語彙単位が収集されていない。一方、この欠陥は、LSE でその概念を定義することができず、したがって、以前のコラボレーターが提供した知識に基づいて、使用可能な材料を使用して質数と合成数の違いを教えることができた。さらに、その概念のイメージを頭の中に形成させることで、知識の内化と長期記憶を促進した。最終的に、質数と合成数のために2つの語彙単位を作成した。

---

关键词: 教学、西班牙手语、质数、新词、操纵材料。

---

## Аннотация

Цель данной работы - сбор и обмен информацией о процессе, который был разработан для передачи понятий простого числа и составного числа глухим людям, использующим испанский язык жестов (LSE) в качестве своего первого языка, и частично владеющим устным языком. В процессе обучения мы столкнулись с недостатками

лексикографических материалов LSE. С одной стороны, словари LSE не содержат допустимых лексических единиц для понятий, над которыми мы работали, а с другой стороны, обнаруженные недостатки не позволили нам определить их в LSE. Поэтому мы прибегли к использованию манипулятивных материалов, чтобы на основе предыдущих знаний наших сотрудников научить их разнице между простыми и составными числами и, кроме того, способствовать возникновению ментального образа, который способствует интернализации и долгосрочной памяти. В итоге были созданы две лексические единицы для ПРОСТОГО.ЧИСЛА и СЛОЖНОГО.ЧИСЛА.

---

Ключевые слова: Преподавание-обучение, испанский жестовый язык, простое число, неологизмы, манипулятивные материалы.

---

## Introducción

Sociedad y Educación están íntimamente relacionadas por los condicionantes concurrentes y las decisiones que se adoptan en cada momento histórico. Las propuestas que se han ido desplegando han sido, son y serán controvertidas porque no son neutras y quedan ligadas a los sistemas de poder y conocimiento vigentes que se legitiman desde la experiencia y desde la norma en las áreas geográficas en las que se integran (Álvarez-Arregui & Arreguit, 2019). En la actualidad, somos testigos de como los docentes se han ido decantando por metodologías alternativas, que en nuestro entorno cultural, se han traducido en acciones donde el alumnado ha ido adquiriendo un mayor protagonismo y se ha ido concediendo más importancia a las conexiones que establece consigo mismo, con las otras personas y con el mundo (Goleman & Senge, 2014). El desarrollo de la inteligencia se entiendo entonces como un proceso de aprendizaje continuo donde se tienen en cuenta los aspectos individuales (Bruner, 1988), los sociales (Pérez, 1993) y los culturales. De este modo se concibe el desarrollo cognitivo como un “proceso que se realiza en una doble dirección desde el sujeto hacia el medio y desde el medio hacia el sujeto, destacando la capacidad de autorregulación del sujeto respecto al medio [...]” (Pastor & Sastre, 1994, como se citó en Tonda, 2001, p. 45). Teniendo en cuenta las características individuales del sujeto y del medio, la teoría interaccionista destaca el papel autorregulador del discente en su propio proceso de desarrollo lo que le permite adaptarse y regular la actividad en base a las demandas del medio. En este sentido siguiendo a Zimmerman (1989) se puede definir la autorregulación del aprendizaje como el proceso mediante el cual los estudiantes activan cogniciones, afectos y comportamientos que se orientan con el objetivo principal de lograr sus metas. De este modo el ámbito afectivo y relacional –es decir la interacción con el medio– nos lleva considerar el desarrollo humano ligado a la interacción social de manera que, tal y como señaló Bruner (1988), la defensa del desarrollo humano sin dependencia con el medio social en el que se produce es inconcebible.

## Matemáticas y personas Sordas:<sup>1</sup> factores condicionantes

En este contexto consideramos que la Didáctica de las Matemáticas “debe asumir la responsabilidad de elaborar y sistematizar los conocimientos útiles para describir, di-

---

1 A lo largo del texto se empleará la denominación persona Sorda para hacer referencia a individuos usuarios de una lengua signada y que se identifican con una comunidad lingüística-cultural, mientras que *persona sorda* tiene un uso genérico sin connotaciones sociales (Serrat-Manén & Fernández-Viader, 2015)

señar, implementar y valorar procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas” (Godino et al., 2008, p. 25) que se basa en “el estudio de los factores que condicionan los procesos de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas y el desarrollo de programas de mejora de dichos procesos” (Godino, 2003, p. 14) y donde las teorías socioculturales (Noss et al., 1997), la comunicación multimodal (Krause et al., 1997) y el estudio del contexto bilingüe LSE-español (Planas et al., 2018; Planas & Valero, 2016) son clave para un correcto proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas por parte de las personas con déficit auditivo. En el caso concreto de alumnos usuarios de la Lengua de Signos Española (LSE), que dependen de un Intérprete de LSE (ILSE) para acceder a los contenidos curriculares, un factor determinante es la calidad de las interpretaciones y, por ende, el éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje es directamente proporcional a la calidad de los materiales lexicográficos de la LSE. Este hecho, presenta aún más importancia en alumnado que, además de ser usuarios de la LSE, son semilingües en lengua oral –es decir, individuos que al no dominar la lengua oral presentan problemas de lectoescritura que no les permiten acceder a la información por vía oral o escrita– y/o en casos en los que el profesional de la interpretación no domina los contenidos matemáticos a interpretar.

Los ILSEs son una pieza fundamental en el proceso de aprendizaje del alumnado Sordo (Uría & Ferreira, 2017) pero, es significativo hacer hincapié que en casos de estudiado usuarios de la LSE semilingües en lengua oral el papel del ILSE es indispensable e insustituible. En este sentido, Cámara (2008) nos señala que mientras el alumnado oyente completa las explicaciones de sus docentes con la lectura del libro de texto los discentes que se comunican únicamente en LSE solamente reciben la explicación, y por ende los conocimientos, a través de lo que ven en la pizarra y de los Signos<sup>2</sup> (que su ILSE emplea para interpretar las explicaciones del profesor. Estos estudiantes además, cuando llegan a su casa y tienen que repasar y trabajar los contenidos curriculares no cuentan con el apoyo del ILSE y, tal y como plantea Cámara (2008), debemos plantearnos varias preguntas: “¿[qué ocurre] cuándo ve escrito el alumno las palabras “raíz cuadrada”, “tres cuartos”, “ciento veintisiete”,...?, ¿la terminología usada en los libros de texto resulta comprensible para una persona con deficiencia auditiva?, ¿qué le cuesta más al alumno, entender las expresiones en español de un libro de texto o el concepto matemático?” (p. 43).

Por otro lado, en relación al número y calidad de las entradas de los materiales de la LSE –diccionarios o glosarios específicos– su importancia recae no solo en el uso por parte de los individuos con sordera para aprender nuevas unidades léxicas y/o conceptos sino, también, en el uso que los profesionales de la interpretación hacen de ellos. El ILSE hará un mayor uso de los diccionarios cuanto menor sea su dominio de la materia a interpretar. En este sentido, es de suma importancia recoger las conclusiones que a este respecto formulan Santos y Takeco (2014), cuando afirman que:

[...] el intérprete no dominaba los conceptos físicos y, al intentar explicar estos conceptos, contribuía a reforzar las concepciones espontáneas, muy común en las Ciencias, o podía generar concepciones erróneas con respecto a los conceptos o contenido, ya que el intérprete no poseía formación en las disciplinas que él interpreta. (p. 457)

---

2 Usaremos el término *Signo* –en mayúscula– para referirnos a unidades léxicas de lenguas signadas y, *signo* para hacer referencia a los signos lingüísticos (palabras habladas o escritas, Signos, etc.) o unidades léxicas de una lengua independientemente de su modalidad.

La afirmación de Santos y Takeco (2014) referida al ámbito de la física se puede extrapolar a las situaciones de interpretación vinculadas a las matemáticas –ambas materias presentan un elevado número de conceptos abstractos– por lo que, se puede vislumbrar que la escasez de términos o la baja calidad de las entradas de los materiales lexicográficos de la LSE darán lugar a interpretaciones complejas, más aún, si los ILSEs no poseen –por su formación académica personal o por su trayectoria profesional– conocimientos profundos del vocabulario matemático. Así, puede ocurrir que en sus esfuerzos por ofrecer interpretaciones de calidad, al recurrir a la paráfrasis o definición de los términos, se caiga en errores vinculados al significado de los conceptos u otros contenidos curriculares.

En este punto, y en relación a lo indicado en el párrafo anterior, debemos recordar que el papel principal del ILS es: “interpretar, no explicar ni ampliar la información. Es la voz y el oído de la persona sorda. Su función se limita a interpretar fielmente lo que se diga en el aula [...]” (Nogueira et al., 2012, p. 407). En otras palabras, “en el aula el ILSE tiene la labor de interpretar lo que los docentes, los alumnos oyentes y los alumnos Sordos dicen; y, además, también transmite al alumno Sordo cualquier información de carácter sonoro que le pueda resultar de interés” (Valdés-González, 2017, p. 361), pero en ningún momento es responsable –ni debe atribuirse dicha responsabilidad– de explicar o ampliar la información emitida por el docente.

Rodríguez y Mora (2007), por su parte, señalan un nuevo condicionante en la realidad social y educativa de las personas con pérdidas auditivas: el bajo dominio de la LSE en el alumnado que cursa la educación secundaria. Este hecho es consecuencia de dos realidades constatadas. Por un lado, aproximadamente un 95% de las personas con sordera tiene progenitores oyentes que no dominan la LSE (Massone et al., 2003). Por otro lado, Bixquert et al. (2003) indican que “más del 90% de los niños sordos nacen en el seno de familias cuyos padres son oyentes. [...] El 80% de las sorderas infantiles permanentes están presentes en el momento de nacer” (p. 14). En consecuencia, en niños con sordera hijos de padres oyentes “[...] el binomio lengua materna-lengua natural entra en conflicto. Para un niño Sordo, la lengua adquirida de forma natural será la Lengua de Signos mientras que la lengua considerada materna –la de sus padres– necesitará de un proceso de aprendizaje, con intervención pedagógica.” (Valdés-González, 2017, p. 57). En cambio, los hijos Sordos de padre y/o madre Sordo/s adquirirán la lengua signada de forma natural. En este sentido la importancia de la Lengua de Signos para una persona Sorda (independientemente de si sus padres son o no Sordos) es vital y radica en que para estos individuos las lenguas signadas son las lenguas que adquieren de forma natural y, el dato más relevante para ellos la lengua signada es la lengua “en la que piensan, la que conocen mejor, en la que se comunican con mayor espontaneidad y fluidez y con menor esfuerzo. Es la lengua que prefieren emplear en situaciones de máxima complejidad y en la intimidad” (Báez, 2014, p.7).

Además de las variables mencionadas anteriormente, y directamente relacionado con el hecho de que en un 90-95% de los casos las personas Sordas son hijos de padres oyentes, Costello et al. (2009) nos presentan un nuevo condicionante que influye en la variabilidad de las lenguas signadas:

Una de las características sociolingüísticas más relevantes de las lenguas de signos es la falta de continuidad generacional: la mayoría de las personas sordas nacen y crecen en familias oyentes y como consecuencia no tienen oportunidad de adquirir la lengua de signos en un contexto normal. [...] El reducido número de usuarios nativos tiene consecuencias importantes para la lengua, tanto al nivel de su estructura y evolución,

[...] la inmensa mayoría de usuarios de LSE son no-nativos,<sup>3</sup> y como resultado la lengua muestra un alto grado de variación (tanto regional como generacional). (p. 371)

En otras palabras la escasez de usuarios nativos implica que la mayoría de las personas signantes aprenden la lengua signada de forma no espontánea y en muchos casos a edad avanzada presentado cada uno de ellos un perfil lingüístico diferente – exclusivamente signante, bilingües Lengua de Signos-lengua oral, con mayor o menor dominio de una u otra, etc. –. En definitiva (Costello et al., 2009) concluyen que “las consecuencias más significativas de una lengua con poquísimos nativos se pueden resumir en dos palabras: variedad y heterogeneidad” (p. 377).

Para finalizar este apartado es importante señalar que los signos lingüísticos, sean palabra o Signos, deben evocar en la persona receptora una “imagen en su cerebro”. En caso contrario, el signo está vacío de significado y no dará lugar a procesos comunicativos efectivos. En este sentido Pierce (Vázquez, 2010) indica “Un signo está por algo para la idea que produce o modifica. [...] es un vehículo que transporta adentro de la mente algo desde afuera. Aquello por lo que está se llama su objeto; aquello que transporta, su significado; y la idea a la que da lugar su interpretante” (p. 13). En este sentido la dactilología, la lectura labial, el empleo de Signos de uso común para términos específicos y, en definitiva, los recursos basados en la lengua oral van a generar un perjuicio en el proceso de enseñanza-aprendizaje de nuevos conceptos por parte del alumnado Sordo y, en definitiva, en su acceso a la información.

A manera de síntesis cabe indicar que nos encontramos ante una lengua que presenta una gran variedad y heterogeneidad que, además, será lengua de acceso a contenidos curriculares para usuarios que en su mayoría, al ser hijos Sordos de padres oyentes, han accedido a ella de forma tardía. En consecuencia, el trabajo del ILSE será decisivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado Sordo; y, por ello, la calidad y el número de entradas de los materiales lexicográficos de la LSE también serán de suma importancia, al ser las unidades léxicas de la LSE las protagonistas del proceso de interpretación LSE-español (y viceversa)

## Personas Sordas y adquisición de la competencia matemática

En relación a la competencia matemática de las personas con déficit auditivo son numerosas las investigaciones que comparan a niños con y sin pérdida de audición (Allen, 1995, como se citó en Pagliaro, 1998; Leybaert & Van Cutsen, 2002; Nunes & Moreno, 1998a; Traxler, 2000, como se citó en Pagliaro & Ansell, 2002; Wollman, 1965; Wood et al., 1983; Swanwick et al., 2005) que concluyen que a igual edad, los primeros presentan resultados inferiores en las pruebas matemáticas presentando un desfase de al menos dos años (Wollman, 1965; Wood et al., 1984) desde niveles preescolares (Kritzer, 2009).

En el estudio realizado por Wood et al. (1983), en el que se efectuó un seguimiento a 1005 niños –de los cuales 540 presentaban diferentes niveles de pérdida auditiva– que se encontraban escolarizados en sistemas de integración de características distintas, se concluyó que no existen razones para suponer que el proceso de razonamiento ma-

---

3 Entendiendo como usuario nativo: “aquella persona que adquiere la lengua de forma espontánea desde su nacimiento” (Costello et al., 2009, p. 374). En otras palabras, un individuo presenta un uso nativo de la LSE cuando la ha adquirido de forma natural desde el nacimiento; sea esta lengua, la lengua de sus padres o no.



temático de las personas con una pérdida auditiva sea diferente al de los oyentes. Por el contrario, los autores indicaban que las personas Sordas atravesarían las mismas etapas que los oyentes pero con un progreso sea más lento.

La relación entre sordera y el menor logro matemático ha sido descartada (Nunes & Moreno, 1998a; Wood et al., 1983; Wood et al., 1984). En este sentido, a lo largo de las últimas décadas, los investigadores han analizado diferentes factores relacionados con la destreza matemática del alumnado Sordo y han propuesto procesos de intervención basados en el diseño de estrategias y herramientas que suplan las demandas de la población Sorda y la resolución de problemas (Nunes & Moreno, 1998a, 1998b, 2002).

En relación con nuestro ámbito de estudio, enfocado a personas Sordas usuarias de la LSE como primera lengua y semilingües en lengua oral –es decir, que presentan problemas de lectoescritura que les limitan el acceso a la información a través de la lectura y/o la lectura labial– Kidd et al. (1993) señalan como un agente perjudicial el uso de palabras polisémicas (cuyo significado difiere fuera y dentro del aula) ya que su uso perjudica a las personas para las cuales la lengua oral no es su lengua nativa, al dificultar el acceso a la información y a los nuevos conceptos. En su estudio sobre la influencia del lenguaje en el desarrollo de competencias matemáticas Serrano (1993) demuestra que las personas con sordera y las oyentes resuelven con un nivel de éxito equivalente los problemas matemáticos que no tienen contenido verbal mientras que, cuando los problemas presentan un contenido verbal importante los primeros presentan dificultades y su rendimiento es más bajo. A la misma conclusión llegó Cámara (2008) al observar, como docente de alumnos Sordos, que ante enunciados como “halla la raíz cuadrada” o “descompón en factores” no obtenía respuesta frente a la correcta resolución de o “halla el m.c.m y el m.c.d de 1014 y 500”. Estas evidencias llevaron a la autora a diseñar cuadernillos teniendo en cuenta las necesidades lingüísticas de los alumnos usuarios de Lengua de Signos. Estas adaptaciones se llevaron a cabo para los números naturales, enteros, racionales, irracionales y reales (Cámara, 2002).

## Objetivos y metodología

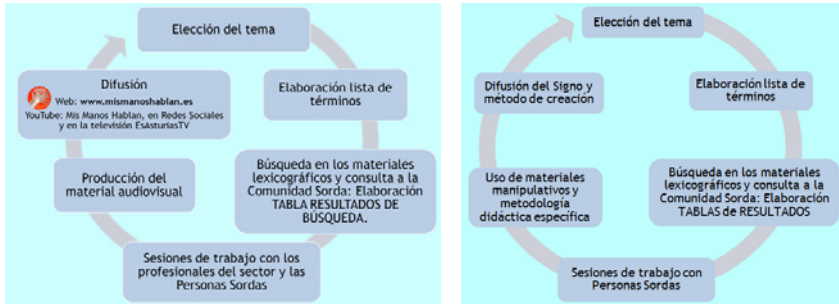
El análisis lexicológico de las entradas presentes en los materiales lexicográficos de la LSE para los vocablos del español *número primo* y *número compuesto* se lleva a cabo mediante la puesta en marcha de un proceso sistemático de búsqueda, comparación, discusión y –en caso de ser necesario– creación de Signos. De este modo, el propósito u objetivo general planteado busca contribuir a que la LSE se adecue a las necesidades lingüísticas de una sesión de matemáticas, favoreciendo la labor del ILSE y al mismo tiempo, el acceso al currículum por parte de los alumnos signantes. En este contexto, los objetivos específicos planteados son: (a) identificar errores o carencias en los materiales de la LSE vinculados a las unidades léxicas NÚMERO-PRIMO y NÚMERO-COMPUUESTO; y, (b) crear y proponer nuevos Signos, en caso de ser necesarios.

En la presente investigación, centrada en dos términos matemáticos concretos, el método de trabajo seguido para la búsqueda, análisis y creación de los Signos NÚMERO-PRIMO y NÚMERO-COMPUUESTO difiere del publicado por Valdés-González y Martín-Antón (2020) en varias de sus etapas (ver Figura 1). Las diferencias entre ambos diseños metodológicos –pasos quinto y sexto– se deben, principalmente, al empleo a lo largo de varias semanas de material manipulativo sencillo. Por otra parte, en esta ocasión, además de la producción del material audiovisual para la difusión de las uni-

dades léxicas creadas, se ha creído conveniente la difusión detallada de cada uno de los pasos de fase de experimentación llevada a cabo.

Figura 1

Resumen del método de trabajo



Nota. Tomado de “Lengua de Signos Española y Clasificación de los Números: Análisis y Propuesta de Neologismos”, por A. Valdés-González, A. Rodríguez-Martín, E. Álvarez-Arregui, & J. Martín-Antón, 2020, *Revista Brasileira de Educação Especial*, 26(2)

A continuación, en el apartado de resultados el lector podrá –a medida que avanza en la lectura– detectar cada una de las etapas o pasos del método de trabajo llevado a cabo y reflejado en la Figura 1.

## Análisis y resultados

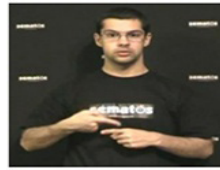
Tras la elección del tema, determinar los conceptos a trabajar con las personas Sordas objeto de estudio y comprobar que no conocían ni los conceptos, *número primo* y *número compuesto*, ni sus Signos en la LSE. Se llevó a cabo una búsqueda en los materiales lexicográficos de la LSE.

La unidad léxica que nos aporta Aroca et al. (2002), la Universidad de Sevilla y Sématos es la misma y consta de dos Signos: NÚMERO<sup>4</sup> seguido de la unidad léxica PRIMO (ver Figura 2). En esta unidad NÚMERO+PRIMO se observa calco. En los tres casos se ha empleado la unidad léxica PRIMO relacionada con el parentesco (ver Figura 2 y Figura 3).

4 Para hacer referencia a un Signo, esto es un signo lingüístico o unidad léxica de la LSE, lo escribiremos en mayúscula. Por consiguiente con NÚMERO estamos haciendo referencia al Signo en LSE del término en español *número*.

Figura 2

Resultado de búsqueda para NÚMERO.PRIMO y NÚMERO.COMPUUESTO



NÚMERO. PRIMO

NÚMERO.  
COMPUUESTO

Nota. Tomado de *Glosario de Lengua de Signos Española. N.º4. Matemáticas* (p. 72), por E. Aroca, M. A. Díez, D. Isa de los Santos, M. J. Nieto, E. M. Sánchez, & N. Marras, 2002, Fundación CNSE.

Nota. Tomado por la Universidad de Sevilla, 2016, <https://sacu.us.es/spp-prestaciones-discapacidad-glosario-matematicas>.

Nota. Tomado de Sématos, 2009-2013. <http://www.sematos.eu/lse.html/>.

Nota. Tomado de STS, s.f. <http://www.spreadthesign.com/es/>.

Figura 3

PRIMO. Signo vinculado al parentesco



Nota. Tomado de *El lenguaje mímico*, p. 57, por J. L. Marroquín, 1975. Caja de Ahorros de Jerez.

Nota. Tomado de *Diccionario mímico español*, p. 427, por F. J. Pinedo, 1981a, Federación Nacional de Sordos de España.

Nota. Tomado de *Nuevo diccionario gestual español*, p. 574, por F. J. Pinedo, 1989, CNSE.

Nota. Tomado de *Diccionario de Lengua de Signos Española*, p. 673, por F. J. Pinedo, 2000, CNSE.

Nota. tomado de *Diccionario normativo de la lengua de signos española*, p. 773, por Fundación CNSE, 2011, CNSE.

Nota. Definiciones que acompañan a los Signos.

PRIMO. Hijo del tío o tía (Pinedo, 1981a, 1989)

PRIMO, MA: Referido a una persona, hijo o hija de su tío o de su tía (Pinedo, 2000)

PRIMO, MA: m. y f. Respecto de una persona, hijo o hija de su tío o tía (Fundación CNSE, 2011)

Tal y como nos indica Morales et al. (2002), el calco “[...] consiste en la traducción literal en una lengua dada de términos compuestos o frases idiomáticas de otra lengua, bien sea de signos u oral”(p.80). En relación al calco Barreto (2010) señala que el proceso de traducción y/o interpretación se entiende como el trasvase de contenidos de una lengua a otra, no como un simple intercambio de códigos, palabra a palabra. Por su parte, González Montesino (2016) se refiere al calco con el nombre de *naturalización inmediata* y nos indica que consiste en el “uso simultáneo de un elemento léxico o morfosintáctico propio de esta lengua [la LSE] y la vocalización del término problemático en la lengua oral” (p.490). Indica, además, que “es un procedimiento muy beneficioso para la solución rápida de problemas en el caso de informantes con pobreza léxica en la lengua meta”. Es decir, es un recurso empleado por individuos con un conocimiento pobre de la Lengua de Signos que emplean recursos de la lengua oral ante términos cuyo Signo no conocen.

El calco detectado en PRIMO dificulta el acceso de las personas Sordas semilingües en lengua oral al concepto *número primo* como consecuencia de que estos individuos identifican “objetos con imágenes, sentimientos con sensaciones, pero nunca con palabras que, o bien desconoce o no suponen por sí solas nada para él”. (Pinedo, 1981b, p. 55)

Nos encontramos, por tanto, ante un término matemático, *número primo*, para el que los materiales lexicográficos de la LSE no nos proporcionan un Signo eficaz. Por lo que tenemos que recurrir a la explicación del vocablo y, una vez explicado y asimilado por parte de las personas Sordas colaboradoras,<sup>5</sup> proceder a la creación de un neologismo para ambos vocablos. A continuación se muestra la definición de *número primo* y, a partir de esta, las definiciones de todos los vocablos necesarios para poder entenderlo y transmitirlo.

Tabla 1

*Definición número primo*

---

**NÚMERO PRIMO**

1. m. *Mat.* Número entero que solo es exactamente divisible por sí mismo y por la unidad; p. ej., 5, 7, etc.

---

Divisible 2. adj. *Mat.* Dicho de una cantidad: Que, dividida por otra, da por cociente una cantidad entera.

Divisibilidad 1. f. Cualidad de divisible.

Unidad 7. f. *Mat.* Cantidad que se toma por medida o término de comparación de las demás de su especie.

Cociente 1. m. Resultado que se obtiene al dividir una cantidad por otra, y que expresa cuántas veces está contenido el divisor en el dividendo.

Divisible 2. adj. *Mat.* Dicho de una cantidad: Que dividida por otra da por cociente una cantidad entera.

Entero/ra 14. m. *Mat.* número entero.

Dividir 4. tr. Averiguar cuántas veces una cantidad, llamada dividendo, contiene a otra, llamada divisor.

5. tr. *Mat.* Reemplazar en una proporción cada antecedente por la diferencia entre él y su consecuente.

---

<sup>5</sup> Dos personas Sordas adultas, de unos 43 años, usuarias de la LSE como primera lengua. En ambos casos el dominio de la lengua oral es limitado, siendo superior en uno de los dos sujetos.

---

## NÚMERO PRIMO

1. m. *Mat.* Número entero que solo es exactamente divisible por sí mismo y por la unidad; p. ej., 5, 7, etc.

---

Divisor 1. adj. *Mat.* Submúltiplo. U. t. c. s.  
2. m. *Mat.* Cantidad por la cual ha de dividirse otra.

Dividendo 1. m. *Mat.* Cantidad que ha de dividirse por otra.  
Número entero 1. m. *Mat.* número que consta exclusivamente de una o más unidades, a diferencia de los quebrados y de los mixtos.

Número mixto 1. m. *Mat.* número compuesto de entero y de quebrado.  
Quebrado/da 7. m. *Mat.* número quebrado.

Fracción 5. f. *Mat.* número quebrado.  
Quebrado decimal (1. m. *Mat.* fracción decimal.)  
1. f. *Mat.* fracción cuyo denominador es una potencia de diez.  
Quebrado impropio (1. m. *Mat.* fracción impropia.)  
1. f. *Mat.* fracción cuyo numerador es mayor que el denominador, y por consiguiente es mayor que la unidad.  
Quebrado propio (1. m. *Mat.* fracción propia.)  
1. f. *Mat.* fracción que tiene el numerador menor que el denominador, y por consiguiente es menor que la unidad.

Denominador	Numerador	2. m. <i>Mat.</i> Guarismo que señala el número de partes iguales de la unidad contenidas en un quebrado y que se escribe separado del denominador por una raya horizontal o inclinada.
2. m. <i>Mat.</i> En las fracciones, número que expresa las partes iguales en que una cantidad se considera dividida.		3. m. <i>Mat.</i> En los cocientes de dos expresiones o términos, el que actúa como divisor.

---

Nota. Tomado de *Diccionario de la lengua española* (23ª. ed.), 2018.

Tras determinar los conceptos clave necesarios para poder explicar el concepto *número primo* (Figura 4) se realizó una segunda búsqueda en los diccionarios y glosarios de la LSE (ver Tabla 2).

Tabla 2

*Resultado de búsqueda para unidades léxicas de la LSE*

Vocablo	Pinedo (2000)	Aroca et al. (2002)	Fundación CNSE (2011)	US (2016)	STS	Sématos	Resultado
1 Número primo	--	¿p. 72?	--	¿?	¿?	¿?	¿?
2 Divisible	--	--	--	--	--	--	--

Vocablo	Pinedo (2000)	Aroca <i>et al.</i> (2002)	Fundación CNSE (2011)	US (2016)	STS	Sématos	Resultado
3 Divisibilidad	--	--	--	--	--	--	--
4 Unidad	--	--	--	--	¿único?	¿único?	¿?
5 Cociente	--	p. 29	--	--	SI	SI	SI
6 Divisible	--	--	--	--	--	--	--
7 Entero	p. 411	--	--	--	¿completo?	¿completo?	¿?
8 Dividir / División	¿p. 365? / --	-- / p. 42	p. 358 / --	-- / --	SI / SI	-- / SI	SI / SI
9 Divisor	--	p. 43	--	--	SI	SI	SI
10 Dividendo	--	p. 42	--	--	SI	SI	SI
11 Número entero	--	¿p. 70?	--	SI	¿completo?	¿completo?	¿?
12 Número mixto	--	--	--	--	¿mezcla?	--	¿?
13 Quebrado	p. 683	--	--	--	--	--	SI
14 Fracción	--	p. 49	--	SI	SI	--	SI
15 Fracción decimal	--	--	--	--	--	--	--
16 Fracción impropia	--	--	--	--	--	--	--
17 Fracción propia	--	--	--	--	--	--	--
18 Numerador	--	p. 68	--	SI	SI	SI	SI
19 Denominador	--	p. 37	--	SI	SI	SI	SI
20 Número compuesto	--	--	--	--	¿añadir?	--	¿?

Nota. Adaptado de Pinedo (2000), Aroca *et al.* (2002), Fundación CNSE (2011), Universidad de Sevilla (2016), STS y Sématos.

El resultado de la consulta en los diccionarios y glosarios de la LSE se ha indicado, en la Tabla 2, de la siguiente forma: -- indica que no se obtuvo ningún resultado, con un "SI" o "p. número" se indica que la búsqueda fue exitosa (en el primer caso, en una de las páginas *web* consultadas; y, en el segundo caso, en uno de los materiales lexicográficos de la LSE publicados en papel) y, finalmente, los signos de interrogación señalan que el Signo localizado presenta polisemia (es decir, se otorgan diferentes significados a un mismo Signo) o calco de forma injustificada. Así, por ejemplo, se otorga al concepto *dividir* el Signo en LSE de *repartir* (Pinedo, 2000, p. 365), a *unidad* el de *único* (STS, s. f.; Sématos, 2013), a *entero* el de *completo* (Aroca *et al.*, 2002, p. 70; STS, s. f.; Sématos, 2013), a *mixto* el de *mezcla* (STS, s.f.) y a *compuesto* el de *añadir* (STS, s.f.).

Tras la indagación bibliográfica, se observa que las búsquedas que no dan resultado o nos proporcionan un resultado ambiguo se corresponden con los conceptos mate-

máticos más abstractos y que, por ello, no se pueden asociar fácilmente a un Signo icónico o visualmente motivado.<sup>6</sup>

## Fase de experimentación: Empleo de material manipulativo

A partir de los resultados obtenidos nos encontramos ante una carencia de entradas en los materiales de la LSE que no permiten traducir los contenidos de los libros de matemáticas relacionados con el *número primo*, ni explicar su significado a partir de su definición y, además, la interpretación de una explicación durante una clase de matemáticas sería complicada como consecuencia de la carencia de Signos. A consecuencia de ello, en primer lugar, se hace hacer llegar a las personas Sordas colaboradoras los conceptos *número primo* y *número compuesto* y una vez los tienen asimilados se vinculan dichos conocimientos con la definición para, finalmente, alcanzar nuestro objetivo de acordar un Signo para cada uno de los dos vocablos. A continuación se explicará el procedimiento seguido de forma más detallada.

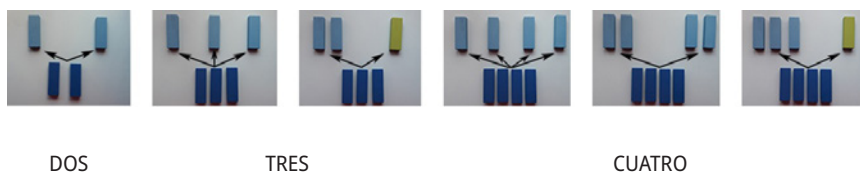
El proceso empleado consistió en utilizar barras de madera de diferentes colores. Los pasos seguidos, se explican a continuación:

(1) Indicar que cualquier cantidad de barras se puede colocar en un mismo grupo o de forma aislada, de una en una.

(2) Señalar que algunas cantidades se pueden repartir/dividir en grupos iguales de más de una barra. Así, por ejemplo, cuatro barras se pueden agrupar de dos en dos.

Figura 5

*Ejemplo de primeros repartos*



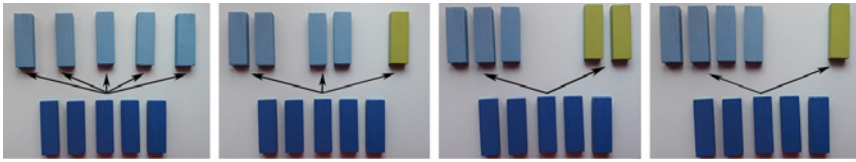
(3) Tras repetir el proceso varias veces y con números distintos –del 2 al 9, por la limitación del número de barras de cada color de las que disponemos– se explica que un número primo es aquel que solo se puede separar en grupos iguales de dos formas (todas las barras juntas o de una en una) y un número compuesto es aquel que puede dar lugar al mismo tipo de agrupaciones que los números primos y, además, puede agruparse de otras formas sin que sobren barras.

De este modo, cinco es un número primo. Ya que como se comprueba en la Figura 6, cinco barras solamente las podemos “agrupar” todas juntas o de una en una.

<sup>6</sup> Autores como Sutton-Spence y Woll (1999, como se citó en Tovar, 2008, p. 258) prefieren emplear el término *motivación visual* en lugar de iconicidad: “[...] «visualmente motivado» es un término más apropiado que el de «icónico», utilizado frecuentemente, ya que éste último tiene un significado bastante limitado. Un «icono» significa precisamente «imagen». Muchos oyentes todavía creen que todas las señas son sólo imágenes o pantomimas, y que todos los sordos se pueden comunicar en cualquier parte del mundo.”

Figura 6

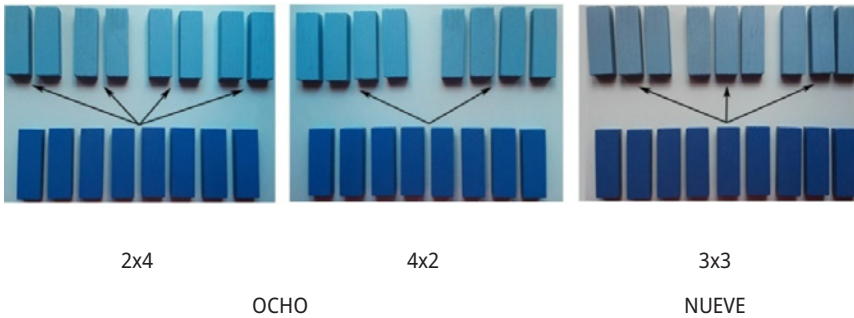
*El cinco es un número primo*



Por el contrario los números ocho y nueve, son compuestos (ver Figura 7). Así, ocho barras se pueden separar en grupos iguales de dos o de cuatro barras. Por su parte, el nueve da lugar a grupos iguales de tres barras.

Figura 7

*El ocho y el nueve son números compuesto*



(4) Se lleva a cabo el proceso con números superiores a nueve. Pero en esta ocasión, sin hacer uso de las barras de madera, solamente mediante la lengua de signos. Así, por ejemplo, el doce es un número compuesto como consecuencia de que doce unidades se pueden agrupar de dos en dos, de tres en tres, de cuatro en cuatro y de seis en seis –además, de poder tener doce elementos de uno en uno y los doce en un mismo grupo– tal y como se representa en la Figura 8.

Figura 8

*El doce es un número compuesto*

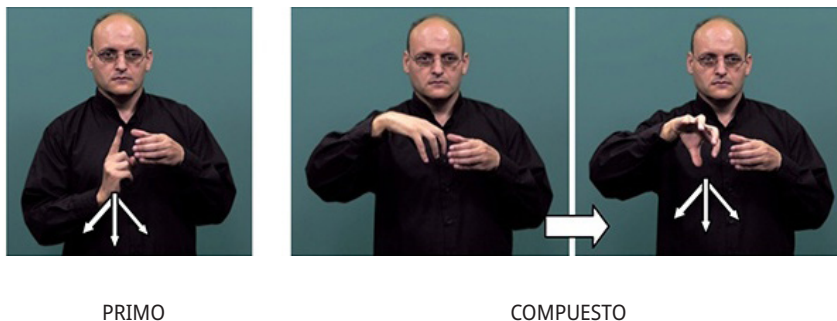




(5) Finalmente, en base el proceso llevado a cabo, se crean los nuevos Signos o neologismos para NÚMERO.PRIMO y NÚMERO.COMPUESTO.

Figura 9

Neologismos PRIMO y COMPUESTO



Nota. Tomado de “Lengua de Signos Española y Clasificación de los Números: Análisis y Propuesta de Neologismos”, por A. Valdés-González, A. Rodríguez-Martín, E. Álvarez-Arregui, & J. Martín-Antón, 2020, *Revista Brasileira de Educação Especial*, 26(2).

(6) En una etapa posterior, durante la redacción del presente texto, más de dos años después de llevar a cabo la fase de experimentación se comprueba que los colaboradores recuerdan qué es un *número primo* y un *número compuesto*, los Signos pactados y su interpretación a español, ponen ejemplos de cada tipo de número y son capaces de explicar ambos conceptos a otras personas. En esta sesión de comprobación específica participaron –nuevamente– los dos colaboradores Sordos, un ILSE, un docente de matemáticas y un especialista del aprendizaje y se reprodujeron los pasos 3 y 4 de la fase de experimentación, descritos anteriormente.

## Conclusiones

La exploración, experimentación y manipulación son acciones que favorecen el perfeccionamiento de habilidades que contribuyen al desarrollo integral y benefician el proceso de enseñanza-aprendizaje (Alsina & Martínez, 2016). En nuestro caso, nos facilitaron la aparición de representaciones mentales en nuestros colaboradores Sordos a partir de las cuales, como ya comentamos, les facilitamos la definición de los conceptos trabajados y se acordó un neologismo. En relación con las representaciones mentales, Lang y Pagliaro (2007) indican que la presencia de *imágenes mentales* fomenta la memorización a largo plazo y concluyen, en relación al ámbito que nos ocupa, que a medida que los estudiantes con sordera aprenden matemáticas su capacidad para recordar vocabulario se encuentra determinada por la presencia de imágenes mentales vinculadas a los diferentes referentes. Además, los mismos autores señalan que es más probable que los docentes con un conocimiento profundo de los conceptos matemáticos faciliten la adquisición de estas imágenes mentales en sus alumnos ya que ellos mismos las poseen.

Como consecuencia del trabajo llevado a cabo, los nuevos conceptos se amoldaron a las competencias matemáticas que los individuos Sordos ya poseían –significado de las acciones *repartir* y *dividir* que se reforzaron con la explicación de los términos *dividendo*, *divisor*, *cociente* y *resto*– dando lugar a un aprendizaje significativo y a largo plazo. De este modo, se definió un proceso a través del cual el nuevo saber se relacionó de manera no arbitraria con los conocimientos previos (Moreira, 2012) de los destinatarios.

De este modo, a través de experiencias manipulativas sencillas hemos visto favorecido el proceso de interiorización, la memorización a largo plazo de conceptos matemáticos abstractos. Además, a raíz del proceso se crearon dos unidades léxicas nuevas –dos neologismos– para NÚMERO.PRIMO y NÚMERO.COMPUESTO dos significantes que, como hemos recogido, presentaban entradas en los materiales lexicográficos de la LSE basados en la traducción literal o calco –influencia de la lengua oral– que hemos salvado al aportar dos Signos para los conceptos matemáticos *primo* y *compuesto*. Con la propuesta de los dos nuevos Signos se evita el empleo de unidades léxicas polisémicas, cuyo significado difiere fuera y dentro del aula; se disminuye la influencia de la lengua oral sobre la signada; se facilita el trabajo de los profesionales de la interpretación de la LSE al proporcionarles dos unidades léxicas que pueden emplear en función de las necesidades de la interpretación; y, además, se facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado con sordera al fomentar el uso de Signos que les permiten crear una imagen mental del concepto y que, a diferencia de las entradas recogidas hasta el momento en los diccionarios y glosarios de la LSE (ver Figura 2 y Figura 3), no están vinculadas a Signos polisémicos con significados de uso cotidiano que dificultan tal y como recoge Kidd et al. (1993) el acceso a la información.

Tal y como se ha presentado, los neologismos creados son fruto de un cuidadoso proceso en el que se han respetado las características de las lenguas de modalidad viso-gestual y se ha evitado la influencia de la lengua oral sobre la LSE. Además, son unidades léxicas que tras su publicación se procederá a su divulgación en formato audiovisual para que la Comunidad Sorda pueda usarlos, transmitirlos y, en caso de ser necesario, modificarlos. Las unidades léxicas y los neologismos evolucionan y coincidimos con Sánchez (2014) al afirmar que lo importante no es el Signo, sino el concepto. Además, convenimos con Barreto (2015) en que serán los usuarios quienes en la vida cotidiana y/o académica den vida a estos neologismos.

En relación a los neologismos propuestos para NÚMERO.PRIMO y NÚMERO.COMPUESTO es importante destacar que su uso viene determinado por el contexto. Así por ejemplo, se usarían durante una explicación pero, deben evitarse al presentar o interpretar ejercicios de clasificación de números en primos o compuestos ya que su empleo le estaría dando la respuesta al alumno al presentar la parte característica de los números principal de estos tipos de números: son divisibles o no por números distintos a ellos mismos y la unidad. En el segundo caso el docente o el profesional de la interpretación deberá decantarse por el uso del dactilológico –NÚMERO P-R-I-M-O o NÚMERO C-O-M-P-U-E-S-T-O o, en su defecto, usar solamente la inicial NÚMERO+P o NÚMERO+C– o hacer uso de una boya lingüística. En este sentido, y directamente relacionado con la creación de nuevas unidades léxicas, Tovar (2010) nos indica “la ventaja que traería para la LSC<sup>7</sup> el contar con diferentes modos de denotar una misma entidad o actividad, [...]” (p. 304) de forma que ante diferentes formas de signar se usa una u otra opción en función del contexto, el grado de tecnicismo o su formalidad.

<sup>7</sup> Para Tovar, LSC es el acrónimo de la Lengua de Señas Colombiana.

En la misma línea debemos indicar que como todas las lenguas, independientemente de su modalidad, la LSE precisa de creación de nuevas unidades léxicas. En el caso concreto de las lenguas signadas, esta necesidad es mayor como consecuencia directa de ser lenguas históricamente minoritarias y minorizadas en un entorno mayoritariamente oralista. Los procesos de creación léxica son necesarios y una muestra de que las lenguas de modalidad viso-gestual son lenguas vivas pero, como señala Moral (2008), es importante tener en cuenta que son procedimientos en los que la creación está determinada por el conocimiento del contexto, de la lengua materna y de la lengua que se está aprendiendo. En otras palabras, el aprendizaje por parte del alumnado Sordo usuario de la LSE –que además de aprender matemáticas deben recordar las palabras en español– de conceptos que impliquen la creación de una unidad léxica debe tener en cuenta el contexto (en nuestro caso el ámbito matemático), el dominio de la LSE del estudiantado Sordo, el grado de conocimiento de los discentes del español y, además, el dominio del docente y/o del profesional de la interpretación de la asignatura de matemáticas y/o la LSE.

Finalmente podemos afirmar que el uso de material manipulativo nos ha permitido “concretar” un concepto matemático abstracto –cuya definición está relacionada con carencias léxicas en los materiales lexicográficos de la LSE– y, al mismo tiempo, crear imágenes mentales que favorecerán la memorización a largo plazo (Lang et al., 2007; Lang & Pagliaro, 2007) de los nuevos conceptos adquiridos por nuestros colaboradores. Además, la vinculación de los conceptos –*número primo* y *número compuesto*–, su deletreo y la creación de dos neologismos nos permiten poner a disposición de la Comunidad Sorda “[...] las claves suficientes o la capacidad de enfrentarse [...] a textos complejos y a diferentes convenciones textuales, tipos de texto, situaciones y temas, teniendo en cuenta el emisor y receptor, el objetivo del texto, etc.” (Moral, 2008, p. 191). En otras palabras, los dos neologismos creados vinculados a los términos del español favorecerán la interpretación y el acceso a la información escrita del alumnado Sordo que, ahora, cuenta con una unidad léxica para los dos conceptos trabajados en su propia lengua además de las unidades del español. En este sentido, partiendo del reconocimiento y puesta en valor de las características propias de la LSE para la creación de neologismos, coincidimos con Lang et al. (2007) al reconocer que para un proceso de enseñanza-aprendizaje efectivo a través de las lenguas signadas debe compaginar la LSE, con el deletreo de palabras, la palabra impresa y las explicaciones claras para fomentar y facilitar el aprendizaje del alumnado Sordo.

## 5. Referencias bibliográficas

- Álvarez-Arregui, E., & Arreguit, X. (2019). El futuro de la Universidad y la Universidad del futuro. Ecosistemas de formación continua para una sociedad de aprendizaje y enseñanza sostenible y responsable. *Aula Abierta*, 48 (4), 447-479.
- Goleman, D., & Senge, P. (2014). *The Triple Focus. A New Approach to Education*. Publishes by More Than Soud, LLC, Florence, MA.
- Alsina, Á., & Martínez, M. (2016). La adquisición de conocimientos matemáticos intuitivos e informales en la Escuela Infantil: el papel de los materiales manipulativos. *RALAdEI, Revista Latinoamericana de Educación Infantil*, 5(2), 127-136.
- Aroca, E., Díez, M. A., Isa de los Santos, D., Nieto, M. J., Sánchez, E. M., & Marras, N. (2002). *Glosario de Lengua de Signos Española. N°4. Matemáticas*. Fundación CNSE.

- Báez, I. (2014). ¿De cuántos signantes estamos hablando? Pontevedra: Universidad de Vigo. En *Actas del congreso de AESLA*, Sevilla 2014. <https://cvc.cervantes.es/lengua/eaesla/pdf/01/48.pdf>
- Barreto Muñoz, A. (2015). *Fundarvid: Una contextualización etnográfica de sus neologismos en la lengua de señas colombiana* [Trabajo de grado]. Universidad Nacional de Colombia.
- Barreto Muñoz, A. G. (2010). Hacia una Traducción/Interpretación Bimodal. *Mutatis Mutandis*, 3(2), 349-363.
- Bixquert, V., Jaudenes, C., & Patiño, I. (2003). Incidencia y repercusiones de la hipoacusia en niños. En J. Marco & S. Matéu, S. (Coords.), *Libro blanco sobre hipoacusia. Detección precoz de la hipoacusia en recién nacidos* (pp. 13-24). Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Bruner, J. S. (1988). *Realidad mental y mundos posibles*. Gedisa.
- Cámara, M. T. (2008). Cinco cuadernillos para el estudio de los números dirigidos a alumnos con deficiencia auditiva. *Unión. Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 16, 33-44.
- Cámara, M. T. (Coord.). (2002). *El estudio de los números para alumnos con deficiencias auditivas (ESO y Bachillerato)*. Consejería de Educación y Cultura, Dirección General de Formación Profesional, Innovación y Atención a la Diversidad.
- Costello, B., Fernández Landaluce, J., Villameriel, S., & Mosella, M. (2009). Una lengua sin nativos: consecuencias para la normalización. En Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) y Confederación Estatal de Personas Sordas (CNSE), *Actas del III Congreso Nacional de Lengua de Signos Española. Hacia la normalización de un derecho lingüístico y cultural* (pp. 371-388). Librería UNED.
- Fundación CNSE. (2011). *Diccionario normativo de la lengua de signos española*. Fundación CNSE.
- Godino, J. D. (2003). *Teoría de las Funciones Semióticas. Un enfoque ontológico semiótico de la cognición e instrucción matemática*. Departamento de Didáctica de la Matemática, Facultad de Ciencias de la Educación. <https://www.ugr.es/~jgodino/funciones-semioticas/monografiatfs.pdf>
- Godino, J. D., Font, V., & Wilhelmi, M. R. (2008). Análisis didáctico de procesos de estudio matemático basado en el enfoque ontosemiótico. *Publicaciones*, 38, 25-48.
- González Montesino, R. H. (2016). *La estrategia siempre a mano: propuestas didácticas para la interpretación en lengua de signos* [Tesis Doctoral]. Universidad de Vigo, Galicia.
- Kidd, D., Madsen, A., & Lamb, C. (1993). Mathematics vocabulary: Performance of residential deaf students. *School Science and Mathematics*, 93(8), 418-421. 10.1111/j.1949-8594.1993.tb12272.x
- Krause, C., Longo, D., & Shuwairi, S. (1997). Increased visual interest and affective responses to impossible figures in early infancy. *Infant Behavior and Development*, 57, 101341.
- Kritzer, K. L. (2009). Barely started and already left behind: A descriptive analysis of the mathematics ability demonstrated by young deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 14(4), 409-421. 10.1093/deafed/enp015
- Lang, H. G., Hupper, M., Monte, D. A., Brown, S. W., Babb, I., & Scheifele, P. M. (2007). A study of technical signs in science: implications for lexicon database develop-

- ment. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 12(1), 65-79. <https://doi.org/10.1093/deafed/enl018>
- Lang, H., & Pagliaro, C. (2007). Factors predicting recall of mathematics terms by deaf students: Implications for teaching. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 12(4), 449-460. <https://doi.org/10.1093/deafed/enm021>
- Leybaert, J., & Van Cuytsem, M. (2002). Counting in sign language. *Journal of experimental child psychology*, 81, 482-501. 10.1006/jecp.2002.2660
- Marroquín, J. L. (1975). *El lenguaje mímico*. Caja de Ahorros de Jerez.
- Massone, M. I., Simón, M., & Druetta, J. C. (2003). *Arquitectura de la escuela de sordos*. Colección: Estudios de la Minoría Sorda. LibrosEnRed: Amertown Internacional S.A.
- Moral Barrigüete, C. (2008). La enseñanza-aprendizaje del vocabulario en ELE con el Método Collage. *Publicaciones*, 38, 183-193.
- Morales, E., Pérez, C., Reigosa, C., Blanco, E., Bobillo, N., Freire, C., Novás, B. V., & Vázquez, G. P. (2002). Aspectos gramaticales de la Lengua de Signos Española. En VV.AA., *Apuntes de lingüística de la Lengua de Signos Española* (pp. 69-132). Fundación CNSE.
- Moreira, M. (2012). La Teoría del Aprendizaje Significativo Crítico: un referente para organizar la enseñanza contemporánea. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 31, 9-20.
- Nogueira, R., Villameriel, S., Brendan, C., Barberà, G., & Mosella, M. (2012). Efectos de la presencia de intérpretes en el aula para la normalización de las lenguas de signos. *Estudios sobre la lengua de signos española. III Congreso Nacional de la lengua de signos española. Hacia la normalización de un derecho lingüístico y cultural* (pp. 401-415). UNED.
- Noss, R., Healy, L., & Hoyles, C. (1997). The Construction of Mathematical Meanings: Connecting the Visual with the Symbolic. *Educational Studies in Mathematics*, 33, 203-233. <https://doi.org/10.1023/A:1002943821419>
- Nunes, T., & Moreno, C. (1998a). Is hearing impairment a cause of difficulties in learning mathematics? En C. Donlan (Ed.), *The development of mathematical skill* (pp. 227-254). Psychology press.
- Nunes, T., & Moreno, C. (1998b). The signed algorithm and its bugs. *Educational Studies in Mathematics*, 35, 85-92.
- Nunes, T., & Moreno, C. (2002). An Intervention Program for Promoting Deaf Pupils Achievement in Mathematics. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 7(2), 120-133.
- Pagliaro, C. (1998). Mathematics preparation and professional development of deaf education teachers. *American Annals of the Deaf*, 143(5), 373-379.
- Pagliaro, C., & Ansell, E. (2002). Story problems in the deaf a education classroom: frequency and mode of presentation. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 7(2), 107-119.
- Pérez, A. I. (1993). La función social y educativa de la escuela obligatoria. *Signos. Teoría y práctica de la educación*, 8/9, 16-27.
- Pinedo, F. J. (1981a). *Diccionario mímico español*. Federación Nacional de Sordos de España.
- Pinedo, F. J. (1981b). *El Sordo y su mundo*. Federación Nacional de Sordos de España.

- Pinedo, F. J. (1989). *Nuevo diccionario gestual español*. CNSE.
- Pinedo, F. J. (2000). *Diccionario de Lengua de Signos Española*. CNSE.
- Planas, N., & Valero, P. (2016). Tracing the sociocultural-political axis in understanding mathematics education. En Á. Gutiérrez, G. C. Leder, & P. Boero (Eds.), *The second handbook of the psychology of mathematics education. The journey continues* (pp. 447-479). Sense Publishers.
- Planas, N., Morgan, C., & Schütte, M. (2018). Mathematics education and language. Lessons and directions from two decades of research. En T. Dreyfus (Eds.), *Developing research in mathematics education. Twenty years of communication, cooperation and collaboration in Europe* (pp. 196-210). Routledge.
- Real Academia Española [RAE]. (2018). *Diccionario de la lengua española* (23ª ed.). <http://www.rae.es/rae.html>
- Rodríguez, I. R., & Mora, J. (2007). El uso educativo de la Lengua de Signos Española (LSE) y su problemática. *Revista de Educación*, 342, 419-441.
- Sánchez, C. (2014). *De cómo, ganando una batalla tras otra, se está perdiendo la guerra*. (Documento inédito). Venezuela: Caracas.
- Santos, J., & Takeco, S. (2014). Interações entre o aluno com surdez, o professor e o intérprete em aulas de física: uma perspectiva Vygotskiana. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 20(3), 449-460.
- Sématos. (2009-2013). *Diccionario de Lengua de Signos en línea*. <http://www.sematos.eu/lse.html/>.
- Serrano, C. (1993). *Problemas aritméticos de adición y sustracción: análisis del proceso de resolución en deficientes auditivos* [Tesis de Licenciatura]. Departamento de Psicología de la Educación, Universidad Autónoma de Barcelona.
- Serrat-Manén, J., & Fernández-Viader, M. P. (2015). Una aproximación a los referentes informativos de las personas sordas. *Revista española de discapacidad*, 1(1), 179-194.
- Spread The Sign [STS]. (s. f.). *A multilingual dictionary for sign languages: "spreadthesign"*. <http://www.spreadthesign.com/es/>.
- Swanwick, R., Oddy, A., & Roper, T. (2005). Mathematics and deaf children: An exploration of barriers to success. *Deafness and Education International*, 7(1), 1-21. <https://doi.org/10.1179/146431505790560446>
- Tonda, E. M. (2001). *La didáctica de las ciencias sociales en la formación del profesorado de Educación Infantil*. Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- Tovar Macchi, L. A. (2010). La creación de neologismos en la lengua de señas colombiana. *Lenguaje*, 38(2), 277-312.
- Tovar, L. A. (2008). *Denominación, definición y procesos de formación de neologismos en la Lengua de Señas Colombiana: contribución a su planificación lingüística* [Tesis doctoral]. Universidad de los Andes.
- Universidad de Sevilla. (2016). *Glosario de Matemáticas en Lengua de Signos Española*. <https://sacu.us.es/spp-prestaciones-discapacidad-glosario-matematicas>.
- Uría, M., & Ferreira, C. (2017). El intérprete de Lengua de Signos en el ámbito educativo: problemática y propuestas de mejora. *Revista complutense de educación*, 28(1), 265-281.

- Valdés-González, A. (2017). *Personas sordas y aprendizaje de las materias científico-técnicas en la ESO. Dificultades derivadas de las carencias en la Lengua de Signos Española (LSE) y propuestas de mejora* [Tesis Doctoral]. Universidad de Oviedo, Asturias.
- Valdés-González, A., & Martín-Antón, J. (2020). Lengua de Signos Española y ámbitos específicos de una propuesta multidisciplinar e inclusiva para la búsqueda, análisis y creación de Signos. *Aula Abierta*, 49(2), 159-170. <https://doi.org/10.17811/rifie.49.2.2020.159-170>
- Valdés-González, A., Rodríguez-Martín, A., Álvarez-Arregui, E., & Martín-Antón, J. (2020). Lengua de Signos Española y Clasificación de los Números: Análisis y Propuesta de Neologismos. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 26(2), 189-210. <https://doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0008>
- Vázquez, A. (2010). Aproximación a la concepción de Signo y de Símbolo en Charles Sanders Peirce. *Revista de Epistemología y Ciencias Humanas*, 2, 11-22.
- Wollman, D. C. (1965). The attainments in English and arithmetic of secondary school pupils with impaired hearing. *Teacher of the Deaf*, 159, 121-129. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1964.tb00636.x>
- Wood, D., Wood, H., & Howarth, P. (1983). Mathematical abilities of deaf school-leavers. *British Journal of Educational Psychology*, 1, 67-73. <https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.1983.tb00544.x>
- Wood, D., Wood, H., Kingsmill, M., French, J., & Howarth, P. (1984). The mathematical achievements of deaf children from different educational environments. *British Journal of Educational Psychology*, 54, 254-26. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1984.tb02589.x>
- Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 329-339.





---

# The teaching-learning process and the Spanish Sign Language (LSE): “prime number” concept

Enseñanza-aprendizaje y Lengua de Signos Española (LSE): el concepto “número primo”

教学和西班牙语手语 (LSE) : “质数” 概念

Преподавание-обучение и испанский жестовый язык (LSE): концепция «простого числа»

---

**Aránzazu Valdés-González**

University of Oviedo  
uo81833@uniovi.es  
<https://orcid.org/0000-0003-3698-8308>

**Emilio Álvarez-Arregui**

University of Oviedo  
alvarezemilio@uniovi.es  
<http://orcid.org/0000-0002-4657-753X>

**Alejandro Rodríguez-Martín**

University of Oviedo  
rodriguezmalejandro@uniovi.es  
<http://orcid.org/0000-0002-4230-4243>

**Javier Martín-Antón**

University of Oviedo  
martinajavier@uniovi.es  
<https://orcid.org/0000-0002-6698-6736>

---

## Dates · Fechas

Received: 2021/01/20  
Accepted: 2021/02/25  
Published: 2021/06/30

---

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

Valdés-González, A., Álvarez-Arregui, E., Rodríguez-Martín, A., & Martín-Antón, J. (2021). The teaching-learning process and the Spanish Sign Language (LSE): “prime number” concept. *Publicaciones*, 51(1), 65–85. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i1.11149>

## Abstract

The aim of this paper is to collect and share the whole process that has been developed to transmit the concepts of *prime number* and *composite number* to Deaf people who use Spanish Sign Language (LSE) as their first language and who are semi-lingual in oral language. During this teaching-learning process, we came across shortcomings in the lexicographic materials of LSE. On the one hand, LSE dictionaries do not include a valid lexical unit for the concepts we were working on; and, on the other hand, the shortcomings detected prevented us from defining them in LSE. Therefore, we resorted to the use of manipulative materials to make it possible –on the basis of our collaborators' previous knowledge– to teach them the difference between prime and composite numbers and, in addition, to encourage the emergence of a *mental image* that benefits internalisation and long-term remembrance. As a final result, two lexical units were created for NÚMERO.PRIMO and NÚMERO.COMPUESTO

---

Keywords: Teaching-learning, Spanish Sign Language, prime number, neologisms, manipulative materials.

---

## Resumen

Este trabajo tiene como finalidad recoger y compartir el proceso íntegro que se ha desarrollado para transmitir los conceptos *número primo* y *número compuesto* a personas Sordas usuarias de la Lengua de Signos Española (LSE) como primera lengua y semilingües en lengua oral. Durante este proceso de enseñanza-aprendizaje nos encontramos con carencias en los materiales lexicográficos de la LSE. Por un lado, los diccionarios de LSE no recogen una unidad léxica válida para los conceptos trabajados; y, por otro lado, las carencias detectadas nos impidieron definirlos en LSE. Por ello, recurrimos al empleo de materiales manipulativos para –a partir de los conocimientos previos de nuestros colaboradores– enseñarles la diferencia entre números primos y compuestos y, además, fomentar la aparición de una *imagen mental* que beneficia la interiorización y el recuerdo a largo plazo. Como resultado final se crearon dos unidades léxicas para NÚMERO.PRIMO y NÚMERO.COMPUESTO.

---

Palabras clave: Enseñanza-aprendizaje, Lengua de Signos Española, número primo, neologismos, materiales manipulativos.

---

## 概要

本研究的目的收集和分享如何把质数和合数的概念传递给将西班牙语手语 (LSE) 作为第一语言和半语言口语的聋人的整个过程。在这个教学过程中, 我们发现 LSE 的词典编纂材料存在缺陷。一方面, LSE 词典没有收集与上述所学概念相关的词汇单元; 另一方面, 该缺陷导致我们无法在 LSE 中对其进行定义。因此, 我们根据之前合作者提供的知识, 依靠使用可操纵的材料教他们质数和合数之间的区别。此外, 通过使其在头脑中形成该概念的形象, 促进对该知识点的内化和长期记忆。最终, 我们为质数和合数创建了两个词法单元。

---

关键词: 教学, 西班牙语手语, 质数, 新词, 操纵材料。

---

## Аннотация

Цель данной работы - сбор и обмен информацией о процессе, который был разработан для передачи понятий простого числа и составного числа глухим людям, использующим испанский язык жестов (LSE) в качестве своего первого языка, и частично владеющим устным языком. В процессе обучения мы столкнулись с недостатками

лексикографических материалов LSE. С одной стороны, словари LSE не содержат допустимых лексических единиц для понятий, над которыми мы работали, а с другой стороны, обнаруженные недостатки не позволили нам определить их в LSE. Поэтому мы прибегли к использованию манипулятивных материалов, чтобы на основе предыдущих знаний наших сотрудников научить их разнице между простыми и составными числами и, кроме того, способствовать возникновению ментального образа, который способствует интернализации и долгосрочной памяти. В итоге были созданы две лексические единицы для ПРОСТОГО.ЧИСЛА и СЛОЖНОГО.ЧИСЛА.

---

Ключевые слова: Преподавание-обучение, испанский жестовый язык, простое число, неологизмы, манипулятивные материалы.

---

## Introduction

Society and education are intimately related due to the concurrent conditioning factors and decisions adopted at each historical moment. The proposals deployed in the past have been, are and will be controversial because they are not neutral and are linked to the power and knowledge systems in force, legitimised by experience and by the norm in the geographical areas in which they are integrated (Álvarez-Arregui & Arreguit, 2019). Nowadays, we are witnessing how teachers have been opting for alternative methodologies, which in our cultural environment have been translated into actions whereby students have been acquiring a more central role and more importance has been given to the connections they establish with themselves, with others and with the world (Goleman & Senge, 2014). The development of intelligence is thus understood as a continuous learning process wherein individual (Bruner, 1988), social (Pérez, 1993) and cultural aspects are taken into account. In this way, cognitive development is conceived as a “two-way process that develops from the subject to the environment and from the environment to the subject, highlighting the subject’s capacity for self-regulation with respect to the environment [...]” (Pastor & Sastre, 1994, cited by Tonda, 2001, p. 45). Taking into account the individual characteristics of the subject and the environment, interactionist theory emphasises the learner’s self-regulating role in his or her own development process, which allows him or her to adapt and regulate the activity on the basis of the demands of the environment. In this sense, following Zimmerman (1989), the self-regulation of learning can be defined as the process whereby learners activate cognitions, feelings and behaviours mainly oriented towards the achievement of their goals. In this way, the affective and relational sphere –that is, one’s interaction with the environment– leads us to view human development as linked to social interaction, which means that, as pointed out by Bruner (1988), the defence of human development without any dependence on the social environment within which it takes place is inconceivable.

## Mathematics and Deaf people<sup>1</sup>: conditioning factors

In this context, we consider that the Didactics of Mathematics “must assume the responsibility of elaborating and systematising knowledge that is useful for describing,

---

<sup>1</sup> The phrase *Deaf person* will be used throughout the text to refer to individuals who use a signed language and identify with a linguistic-cultural community, as opposed to *deaf person*, which has a generic use without social connotations (Serrat-Manén & Fernández-Viader, 2015).

designing, implementing and assessing processes for teaching and learning mathematics" (Godino et al., 2008, p. 25) on the basis of "studying the factors that condition the processes regarding the teaching-learning of mathematics and the development of programmes to improve these processes" (Godino, 2003, p. 14) and where sociocultural theories (Noss et al., 1997), multimodal communication (Krause et al., 2019) and the study of sociocultural theories (Noss et al., 1997) are used to develop theories of mathematics teaching and learning. and where sociocultural theories (Noss et al., 1997), multimodal communication (Krause et al., 1997) and the study of the LSE-Spanish bilingual context (Planas et al., 2018; Planas & Valero, 2016) are key to a correct teaching-learning process of mathematics by people with hearing impairment. In the specific case of Spanish Sign Language (hereinafter, LSE) users, who depend on an LSE Interpreter (hereinafter, ILSE) to access curricular content, the quality of the interpretations is a determining factor and, accordingly, the success of the teaching-learning process is directly proportional to the quality of the LSE lexicographic materials. This is all the more important for students who, in addition to being LSE users, are semi-lingual in the spoken language– i.e. individuals who are not fluent in the spoken language and have reading and writing problems that prevent them from accessing information orally or in writing- and/or in cases where the interpreting professional is not fluent in the mathematical content to be interpreted.

ILSEs are a fundamental part in the learning process of Deaf students (Uría & Ferreira, 2017), but it is important to emphasise that, in the case of students who are semi-lingual LSE users in oral language, the role of ILSEs is indispensable and irreplaceable. In this sense, Cámara (2008) points out that, while hearing students complete their teachers' explanations by reading the textbook, students who communicate exclusively in LSE only receive the explanation, and therefore the knowledge, through what they see on the blackboard and the Signs<sup>2</sup> (which their ILSE uses to interpret the teacher's explanations). Moreover, when these students go back home and have to revise and work on the curricular contents, they do not have the support of the ILSE and, as Cámara (2008, p. 34) states, several questions must be raised: "[what happens] when the student reads the words "square root", "three quarters", "one hundred and twenty-seven",...?, is the terminology used in the textbooks understandable for a person with hearing impairment?, what is more difficult for the student to understand, the expressions in Spanish in a textbook or the mathematical concept?"

On the other hand, in relation to the number and quality of entries in LSE materials –dictionaries or specific glossaries– their importance lies not only in their use by deaf individuals to learn new lexical units and/or concepts, but also in the use that interpreting professionals make of them. The ILSE will make more use of dictionaries in inverse proportion to their proficiency in the subject matter to be interpreted. In this regard, it is extremely important to draw the conclusions put forward by Santos and Takeco (2014) on the subject, when they state that

[...] the interpreter had no mastery of the physical concepts and, in trying to explain these concepts, contributed to reinforcing spontaneous conceptions, as is very common in the Sciences, or could generate misconceptions regarding the concepts or content, as the interpreter was not trained in the disciplines he interpreted. (p. 457)

---

<sup>2</sup> We will use the term *Sign* –in capital letters– to refer to lexical units of signed languages and, *sign* to refer to linguistic signs (spoken or written words, Signs, etc.) or lexical units of a language regardless of their modality.

Santos and Takeco's (2014) statement referring to the field of physics can be extrapolated to interpreting situations bearing on mathematics –both subjects involve a high number of abstract concepts- so it is possible to envisage that the scarcity of terms or the low quality of the entries in the lexicographical materials of the LSE will lead to complex interpretations, especially if the ILSEs – on account of their personal academic training or professional career- have no in-depth knowledge of mathematical vocabulary. Thus, in their efforts to offer quality interpretations, due to a reliance on paraphrasing or defining terms, they may fall into errors linked to the meaning of concepts or other curricular content.

At this point, and in relation to what was indicated in the previous paragraph, we must remember that the main role of the ILS is: “to interpret, not to explain or amplify the information. It is the voice and the ear of the deaf person. Its function is limited to faithfully interpreting what is said in the classroom [...]” (Nogueira et al., 2012, p. 407). In other words, “in the classroom, the ILSE has the task of interpreting what the teachers, the hearing students and the Deaf students say; and, in addition, he or she also conveys any sound-produced information that may be of interest to Deaf students” (Valdés-González, 2017, p. 361), but at no time does the ILSE have the responsibility –or the entitlement to take on the responsibility– of explaining or expanding on the information given by the teacher.

Rodríguez and Mora (2007), for their part, point out a new conditioning factor in the social and educational reality of people with hearing loss: the low level of proficiency in LSE among secondary school students. This is a consequence of two established realities. On the one hand, approximately 95% of deaf people have hearing parents who are not proficient in LSE (Massone et al., 2003). On the other hand, Bixquert et al. (2003, p. 14) indicate that “more than 90% of deaf children are born into families whose parents are hearing persons. [...] 80% of cases of permanent childhood deafness is present at birth”. Consequently, in deaf children born to hearing parents “[...] a conflict arises within the dichotomy of one's mother tongue and one's natural language. For a Deaf child, the naturally acquired language will be Sign Language, while the language regarded as their mother tongue - that of their parents - will require a learning process, with pedagogical intervention.” (Valdés-González, 2017, p. 57). On the other hand, Deaf children of Deaf parents will acquire the signed language naturally. In this sense, the importance of Sign Language for a Deaf person (regardless of whether or not their parents are Deaf) is vital and lies in the fact that, for these individuals, signed languages are the languages they acquire naturally and, what is most relevant to them, the signed language is the language “in which they think, which they know best, in which they communicate more spontaneously and fluently and with less effort. It is the language they prefer to use in situations of maximum complexity and intimacy” (Báez, 2014, p.7).

In addition to the variables mentioned above, and directly related to the fact that, in 90-95% of cases, Deaf people are children of hearing parents, Costello, Fernández et al. (2009) present us with a new conditioning factor that influences the variability of signed languages:

One of the most relevant sociolinguistic characteristics of sign languages is the lack of generational continuity: most deaf people are born to and grow up in hearing families and, as a consequence, do not have the opportunity to acquire sign language in a normal context. [...] The small number of native users has important consequences for the language, both at the level of its structure and evolution, [...] the vast majority of LSE

users are non-native,<sup>3</sup> and as a result the language shows a high degree of variation (both regional and generational). (p. 371)

In other words, the scarcity of native users implies that most signers learn the sign language non-spontaneously and in many cases at an advanced age, each of them presenting a different linguistic profile –exclusively signers, bilingual Sign Language-speakers, with greater or lesser proficiency in one or the other, etc.–. In short, (Costello et al., 2009) conclude that “the most significant consequences of a language with very few native speakers can be summed up in two words: variety and heterogeneity” (p. 377).

To conclude this section, it is important to point out that linguistic signs, whether words or signs, must evoke an “image in the brain” in the receiver. Otherwise, the sign is empty of meaning and will not lead to effective communicative processes. In this sense Pierce (Vázquez, 2010) indicates “A sign stands for something for the idea it produces or modifies. [...] it is a vehicle that conveys something from the outside to the mind. What it stands for is called its object; what it conveys is its meaning; and the idea to which it gives rise, its interpreter” (p. 13). In this sense, dactylogogy, lip reading, the use of commonly used signs for specific terms and, in short, the resources based on oral language will generate a disadvantage in the teaching-learning process of new concepts on the part of Deaf students and, ultimately, in their access to information.

To sum up, it is worth mentioning that we are dealing with a language of great variety and heterogeneity which, moreover, will serve as the language of access to curricular contents for users who, being predominantly Deaf children of hearing parents, have had access to it at a late stage. Consequently, the work of the ILSE will be decisive in the teaching-learning process of Deaf students; and, therefore, the quality and number of entries in the LSE lexicographic materials will also be of great importance, as the LSE lexical units will be the basic features of the LSE-Spanish interpreting process (and vice versa).

## Deaf people and the acquisition of mathematical competence

In relation to the mathematical competence of people with hearing impairment, there are numerous studies comparing children with and without hearing loss (Allen, 1995, cited by Pagliaro, 1998; Leybaert & Van Cutsen, 2002; Nunes & Moreno, 1998a; Traxler, 2000, cited by Pagliaro & Ansell, 2002; Wollman, 1965; Wood et al., 1983; Swanwick et al., 2005) which conclude that, at the same age, the former show lower results in mathematics tests, with a time lag of at least two years (Wollman, 1965; Wood et al., 1984) from pre-school levels (Kritzer, 2009).

In the study by Wood et al. (1983), which followed 1005 children –540 of whom had different levels of hearing loss– who were schooled in integrated systems with different characteristics, it was concluded that there is no reason to suppose that the mathematical reasoning process of people with a hearing loss is different from that of hearing people. On the contrary, the authors indicated that Deaf people would go through the same stages as hearing people but with slower progress.

---

<sup>3</sup> A native user is understood as “a person who has acquired the language spontaneously from birth” (Costello, Fernández, Villameriel and Mosella, 2009, p. 374). In other words, an individual is a native user of the LSE if he or she has acquired it naturally from birth, whether it be his or her parents’ language or not.

The relationship between deafness and lower mathematical achievement has been ruled out (Nunes & Moreno, 1998a; Wood et al., 1983; Wood et al., 1984). In this sense, over the last decades, researchers have analysed different factors related to the mathematical skills of Deaf students and have proposed intervention processes based on the design of strategies and tools that meet the demands of the Deaf population and provide problem resolution (Nunes & Moreno, 1998a, 1998b, 2002).

In relation to our field of study, which focuses on Deaf people who use LSE as their first language and who are semi-lingual in oral language –that is to say, who present literacy problems that limit their access to information through reading and/or lip-reading– Kidd et al. (1993) point to the use of polysemous words (whose meaning differs outside and inside the classroom) as a detrimental agent, as their use harms people for whom the spoken language is not their native language by making access to information and new concepts more difficult. In his study on the influence of language on the development of mathematical competences, Serrano (1993) shows that Deaf and hearing people solve mathematical problems without verbal content with an equivalent level of success, whereas when the problems have a significant verbal content, the former have difficulties and their performance is lower. The same conclusion was reached by Cámara (2008) when she observed, as a teacher of Deaf students, that when faced with statements such as “find the square root” or “decompose into factors”, she did not obtain an answer to the correct resolution of or “find the l.c.m and G.C.D. of 1014 and 500”. This evidence led the author to design booklets taking into account the linguistic needs of Sign Language learners. These adaptations were carried out for natural numbers, integers, rational, irrational and real numbers (Cámara, 2002).

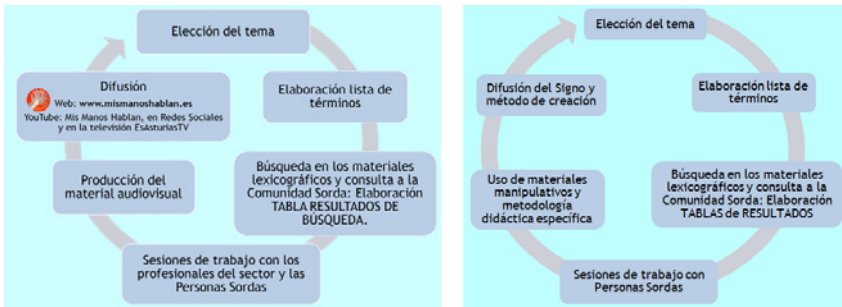
## Objectives and methodology

The lexicological analysis of the entries present in the LSE lexicographic materials for the Spanish words *número primo* and *número compuesto* is carried out through the implementation of a systematic process of search, comparison, discussion and –if necessary– creation of Signs. In this way, the general aim or objective is to contribute to the adaptation of LSE to the linguistic needs of a mathematics session, favouring the work of the ILSE and, at the same time, the access to the curriculum for signers. In this context, the specific objectives are: (a) to identify errors or deficiencies in the LSE materials linked to the lexical units NÚMERO-PRIMO and NÚMERO-COMPUESTO; and, (b) to create and propose new Signs, if necessary.

In the present research, focused on two specific mathematical terms, the working method followed for the search, analysis and creation of the signs NÚMERO-PRIMO and NÚMERO-COMPUESTO differs from that published by Valdés-González and Martín-Antón (2020) in several of its stages (see Figure 1). The differences between both methodological designs –fifth and sixth steps– are mainly due to the use of simple manipulative material over several weeks. On the other hand, on this occasion, in addition to the production of audiovisual material for the dissemination of the lexical units created, it was considered appropriate to disseminate in detail each of the steps of the experimental phase carried out.

Figure 1

Summary of the work method



Note. Adapted from “Lengua de Signos Española y Clasificación de los Números: Análisis y Propuesta de Neologismos”, by A. Valdés-González, A. Rodríguez-Martín, E. Álvarez-Arregui, & J. Martín-Antón, 2020, *Revista Brasileira de Educação Especial*, 26(2)

Next, in the results section, the reader –as he/she reads on– will be able to detect each of the stages or steps of the work method carried out and reflected in Figure 1.

## Analysis and findings

After choosing the topic, determining the concepts to work on with the Deaf people under study and verifying that they knew neither the concepts of *prime number* and *composite number*, nor their signs in LSE. A search was carried out in the lexicographic LSE materials.

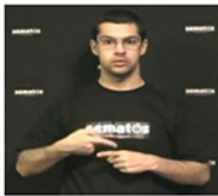
The lexical unit provided by Aroca et al. (2002), the University of Seville and Sématos is the same and consists of two signs: NÚMERO<sup>4</sup> followed by the lexical unit PRIMO (see Figure 2). A calque can be observed in this NÚMERO+PRIMO unit. In all three cases, the PRIMO lexical unit related to kinship (cousin) has been used (Figure 2 and Figure 3).

<sup>4</sup> To refer to a Sign, that is, a linguistic sign or lexical unit of the LSE, we will write it in capital letters. Therefore with NÚMERO we are referring to the Sign in LSE of the Spanish word *número*.



Figure 2

Findings for *NÚMERO.PRIMO* and *NÚMERO.COMPUESTO*



NÚMERO. PRIMO

NÚMERO.  
COMPUESTO

Note. Adapted from *Glosario de Lengua de Signos Española. N.º4. Matemáticas* (p. 72), by E. Aroca, M. A. Díez, D. Isa de los Santos, M. J. Nieto, E. M. Sánchez, & N. Marras, 2002, Fundación CNSE.

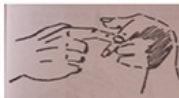
Note. Adapted from Universidad de Sevilla, 2016, <https://sacu.us.es/spp-prestaciones-discapacidad-glosario-matematicas>.

Note. Adapted from Sématos, 2009-2013. <http://www.sematos.eu/lse.html/>.

Note. Adapted from STS, s.f. <http://www.spreadthesign.com/es/>.

Figure 3

*PRIMO*. Sign linked to kinship



Note. Adapted from *El lenguaje mímico*, p. 57, by J. L. Marroquín, 1975. Caja de Ahorros de Jerez.

Note. Adapted from *Diccionario mímico español*, p. 427, by F. J. Pinedo, 1981a, Federación Nacional de Sordos

Note. Adapted from *Nuevo diccionario gestual español*, p. 574, by F. J. Pinedo, 1989, CNSE.

Note. Adapted from *Diccionario de Lengua de Signos Española*, p. 673, by F. J. Pinedo, 2000, CNSE.

Note. Adapted from *Diccionario normativo de la lengua de signos española*, p. 773, by Fundación CNSE, 2011, CNSE.

Note. Definitions accompanying the Signs.

PRIMO. Child of the uncle or aunt (Pinedo, 1981a y 1989)

PRIMO, MA: Referred to a person, son or daughter of his or her uncle or aunt (Pinedo, 2000)

PRIMO, MA: m. and f. In respect of a person, son or daughter of his or her uncle or aunt (Fundación CNSE, 2011)

As Morales et al. (2002) point out, calque “[...] consists in the literal translation into a given language of compound terms or idiomatic phrases from another language, either signed or spoken” (p. 80). In relation to calque, Barreto (2010) points out that the process of translation and/or interpretation is understood as the transfer of content from one language to another, not as a simple exchange of codes, word for word. González Montesino (2016) refers to calque as *immediate naturalisation* and indicates that it consists of the “simultaneous use of a lexical or morphosyntactic element specific to this language [the LSE] and the vocalisation of the problematic term in the spoken language” (p. 490). He also indicates that “it is a very beneficial procedure for the rapid solution of problems in the case of informants with lexical poverty in the target language”. In other words, it is a resource used by individuals with a poor knowledge of Sign Language who use resources of the spoken language when faced with terms whose sign they do not know.

The calque detected in PRIMO makes it difficult for semi-lingual Deaf people in oral language to access the concept of *prime number* as a consequence of the fact that these individuals identify “objects with images, feelings with sensations, but never with words that they do not know or which do not mean anything to them by themselves” (Pinedo, 1981b, p. 55).

We are therefore faced with a mathematical term, *prime number*, for which the lexicographical materials of the LSE do not provide us with an effective Sign. So we have to resort to the explanation of the word and, once explained and assimilated by the collaborating<sup>5</sup> Deaf people, proceed to the creation of a neologism for both words. What follows is the definition of *prime number*, followed by the definitions of all the words necessary for one to be able to understand and transmit it.

Table 1

*Definition prime number*

---

**NÚMERO PRIMO**

1. m. *Mat.* Número entero que solo es exactamente divisible por sí mismo y por la unidad; p. ej., 5, 7, etc.

---

Divisible 2. adj. *Mat.* Dicho de una cantidad: Que, dividida por otra, da por cociente una cantidad entera.

Divisibilidad 1. f. Cualidad de divisible.

Unidad 7. f. *Mat.* Cantidad que se toma por medida o término de comparación de las demás de su especie.

Cociente 1. m. Resultado que se obtiene al dividir una cantidad por otra, y que expresa cuántas veces está contenido el divisor en el dividendo.

Divisible 2. adj. *Mat.* Dicho de una cantidad: Que dividida por otra da por cociente una cantidad entera.

Entero/ra 14. m. *Mat.* número entero.

Dividir 4. tr. Averiguar cuántas veces una cantidad, llamada dividendo, contiene a otra, llamada divisor.

5. tr. *Mat.* Reemplazar en una proporción cada antecedente por la diferencia entre él y su consecuente.

---

<sup>5</sup> Two Deaf adults, of about 43 years of age, use LSE as their first language. In both cases, the command of the spoken language is limited, being superior in one of the two subjects.

---

## NÚMERO PRIMO

1. m. *Mat.* Número entero que solo es exactamente divisible por sí mismo y por la unidad; p. ej., 5, 7, etc.

---

Divisor 1. adj. *Mat.* Submúltiplo. U. t. c. s.  
2. m. *Mat.* Cantidad por la cual ha de dividirse otra.

Dividendo 1. m. *Mat.* Cantidad que ha de dividirse por otra.

Número entero 1. m. *Mat.* número que consta exclusivamente de una o más unidades, a diferencia de los quebrados y de los mixtos.

Número mixto 1. m. *Mat.* número compuesto de entero y de quebrado.

Quebrado/da 7. m. *Mat.* número quebrado.

Fracción 5. f. *Mat.* número quebrado.

Quebrado decimal (1. m. *Mat.* fracción decimal.)

1. f. *Mat.* fracción cuyo denominador es una potencia de diez.

Quebrado impropio (1. m. *Mat.* fracción impropia.)

1. f. *Mat.* fracción cuyo numerador es mayor que el denominador, y por consiguiente es mayor que la unidad.

Quebrado propio (1. m. *Mat.* fracción propia.)

1. f. *Mat.* fracción que tiene el numerador menor que el denominador, y por consiguiente es menor que la unidad.

Denominador

2. m. *Mat.* En las fracciones, número que expresa las partes iguales en que una cantidad se considera dividida.

3. m. *Mat.* En los cocientes de dos expresiones o términos, el que actúa como divisor.

Numerador

2. m. *Mat.* Guarismo que señala el número de partes iguales de la unidad contenidas en un quebrado y que se escribe separado del denominador por una raya horizontal o inclinada.

3. m. *Mat.* En los cocientes de dos expresiones o términos, el que actúa como dividendo.

---

Note. Adapted from *Diccionario de la lengua española* (23ª ed.), 2018.

After determining the key concepts needed to explain the concept of *prime number* (see Figure 4), a second search was carried out in LSE dictionaries and glossaries (see Table 2).

Table 2

Findings for LSE lexical units

Word (in spanish)	Pinedo (2000)	Aroca et al. (2002)	Fundación CNSE (2011)	US (2016)	STS	Sématos	Result
1 Número primo	--	¿p. 72?	--	¿?	¿?	¿?	¿?
2 Divisible	--	--	--	--	--	--	--
3 Divisibilidad	--	--	--	--	--	--	--
4 Unidad	--	--	--	--	¿unique?	¿unique?	¿?
5 Cociente	--	p. 29	--	--	YES	YES	YES
6 Divisible	--	--	--	--	--	--	--
7 Entero	p. 411	--	--	--	¿full?	¿full?	¿?
8 Dividir / División	¿p. 365? / --	-- / p. 42	p. 358 / --	-- / --	YES / YES	-- / YES	YES / YES
9 Divisor	--	p. 43	--	--	YES	YES	YES
10 Dividendo	--	p. 42	--	--	YES	YES	YES
11 Número entero	--	¿p. 70?	--	YES	¿full?	¿full?	¿?
12 Número mixto	--	--	--	--	¿mix?	--	¿?
13 Quebrado	p. 683	--	--	--	--	--	YES
14 Fracción	--	p. 49	--	YES	YES	--	YES
15 Fracción decimal	--	--	--	--	--	--	--
16 Fracción impropia	--	--	--	--	--	--	--
17 Fracción propia	--	--	--	--	--	--	--
18 Numerador	--	p. 68	--	YES	YES	YES	YES
19 Denominador	--	p. 37	--	YES	YES	YES	YES
20 Número compuesto	--	--	--	--	¿add?	--	¿?

Note. Adapted from Pinedo (2000), Aroca et al. (2002), Fundación CNSE (2011), Universidad de Sevilla (2016), STS (s.f.) y Sématos (2009-2013).

The findings of the search in LSE dictionaries and glossaries is indicated in Table 2 as follows: -- indicates that no result was obtained, "YES" or "p. number" indicates that the search was successful (in the first case, in one of the web pages consulted; and, in the second case, in one of the LSE lexicographical materials published on paper) and, finally, question marks indicate that the Sign located presents polysemy (i.e. different meanings are given to the same Sign) or calque in an unjustified way. Thus, for example, the concept *divide* is given the LSE Sign *share* (Pinedo, 2000, p. 365), *unit* that of *unique* (STS, s.f.; Sématos, 2009-2013), *integer* that of *full* (Aroca et al., 2002, p. 70; STS, s.f.; Sématos, 2009-2013), *mixed* that of *mix* (STS, s.f.) and *composite* that of *add* (STS, s.f.).

After the bibliographic research, one can observe that the searches that give no result or an ambiguous result correspond to the most abstract mathematical concepts and, therefore, cannot be easily associated with an iconic or visually motivated Sign.<sup>6</sup>

## Experimental phase: Use of manipulative material

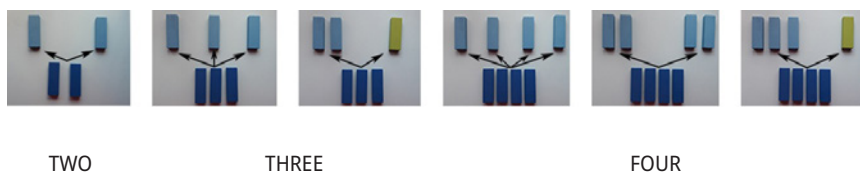
From the results obtained, we find that there is a lack of entries in the LSE materials that does not allow us to translate the contents of mathematics books as regards the *prime number* or explain its meaning from its definition and, moreover, the interpretation of an explanation during a mathematics class would be complicated as a consequence of the lack of signs. This means, first of all, that Deaf collaborators are introduced to the concepts of *prime number* and *composite number* and once they have assimilated them, this knowledge is linked to the definition in order to finally reach our objective of agreeing on a Sign for each of the two words. The procedure followed is explained in more detail below.

The process used consisted in using different coloured wooden bars. The steps followed are explained below:

- (1) Indicate that any number of bars can be placed in the same group or in isolation, one at a time.
- (2) Point out that some quantities can be distributed/divided into equal groups of more than one bar. Thus, for example, four bars can be grouped in pairs.

Figure 5

*Example of first distributions*



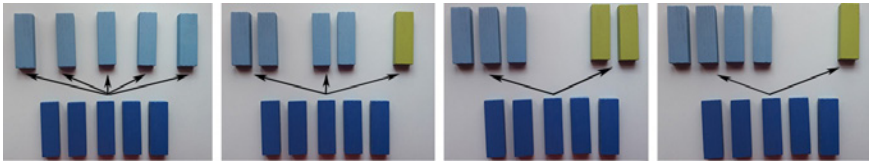
(3) After repeating the process several times and with different numbers –from 2 to 9, due to the limitation of the number of bars of each colour available– it is explained that a prime number is one that can only be separated into equal groups in two ways (all the bars together or one by one) and a composite number is one that can give rise to the same type of groupings as prime numbers and, in addition, can be grouped in other ways without having any bars left over.

Thus, five is a prime number. Since, as shown in Figure 6, five bars can only be “grouped” together or one at a time.

<sup>6</sup> Authors such as Sutton-Spence and Woll (1999, cited by Tovar, 2008, p. 258) prefer to use the term visual motivation instead of iconicity: “[...] «visually motivated» is a more appropriate term than the frequently used «iconic», as the latter has a rather limited meaning. An «icon» means precisely «image». Many hearing people still believe that all signs are only images or pantomimes, and that all deaf people can communicate everywhere in the world.”

Figure 6

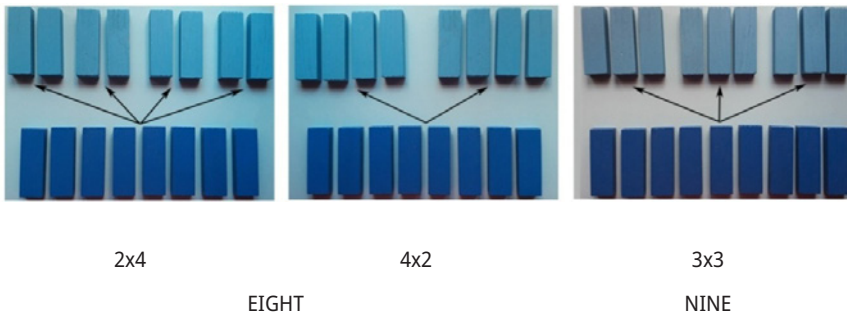
*Five is a prime number*



The numbers eight and nine, on the other hand, are composites (see Figure 7). Thus, eight bars can be separated into equal groups of two or four bars. Nine, on the other hand, gives rise to equal groups of three bars.

Figure 7

*Eight and nine are composite numbers*



(4) The process is carried out with numbers higher than nine. This time, however, without using the wooden bars, but only by means of sign language. Thus, for example, twelve is a número compuesto because twelve units can be grouped in pairs, in threes, in fours and in sixes –and they can also have twelve elements one by one and all twelve in the same group– as shown in Figure 8.

Figure 8

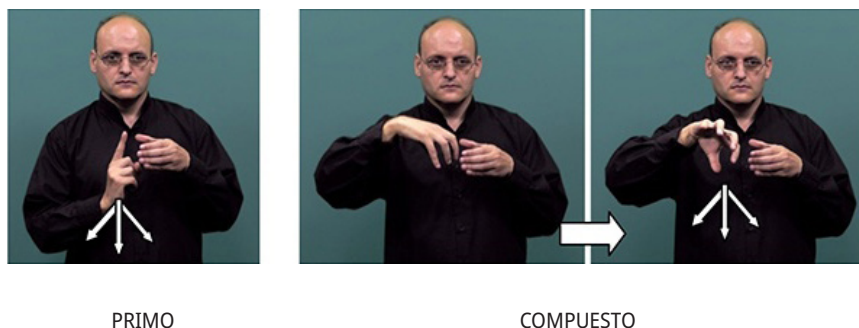
*Twelve is a composite number*



(5) Finally, on the basis of the process carried out, new Signs or neologisms are created for NÚMERO.PRIMO and NÚMERO.COMPUESTO.

Figure 9

Neologisms PRIMO and COMPUESTO



Note. Adapted from “Lengua de Signos Española y Clasificación de los Números: Análisis y Propuesta de Neologismos”, by A. Valdés-González, A. Rodríguez-Martín, E. Álvarez-Arregui, & J. Martín-Antón, 2020, *Revista Brasileira de Educação Especial*, 26(2).

(6) At a later stage, during the writing of the present text, more than two years after carrying out the experimental phase, the collaborators can be verified as remembering what a *prime number* and *composite number* are, as well as the Signs agreed upon and their interpretation into Spanish; they can give examples of each type of number and explain both concepts to other people. In this specific testing session the two Deaf partners, an ILSE, a mathematics teacher and a learning specialist participated once again and steps 3 and 4 of the experimentation phase, described above, were reproduced.

## Conclusions

Exploration, experimentation and manipulation are actions that favour the improvement of skills that contribute to comprehensive development and benefit the teaching-learning process (Alsina & Martínez, 2016). In our case, we were provided with the emergence of mental representations in our Deaf collaborators and on this basis, as mentioned above, we provided them with the definition of the concepts worked on and a neologism was agreed upon. In relation to mental representations, Lang and Pagliaro (2007) indicate that the presence of *mental images* promotes long-term memorisation and conclude, in relation to the field we are concerned with, that as students with deafness learn mathematics, their ability to remember vocabulary is determined by the presence of mental images linked to the different referents. Furthermore, these authors indicate that teachers with a deep knowledge of mathematical concepts are more likely to make it easy for their students to acquire these mental images as they themselves possess them.

As a consequence of the work carried out, the new concepts were adapted to the mathematical competences that the Deaf individuals already possessed –the meaning

of the actions *distribute* and *divide* were reinforced with the explanation of the terms *dividend*, *divisor*, *quotient* and *remainder*– resulting in meaningful and long-term learning. In this way, a process was defined through which the new knowledge was related in a non-arbitrary way to the recipients' prior knowledge (Moreira, 2012).

In this way, through simple manipulative experiences, we have favoured the process of internalisation, the long-term memorisation of abstract mathematical concepts. Moreover, as a result of the process, two new lexical units –two neologisms– were created for *NUMERO.PRIMO* and *NÚMERO.COMPUESTO*, two signifiers which, as we have recorded, had entries in the lexicographical materials of the LSE based on literal translation or calque –the influence of the oral language– which we have saved by providing two Signs for the mathematical concepts *prime* and *composite*. The proposal of the two new Signs avoids the use of polysemous lexical units, whose meaning differs inside and outside the classroom; it reduces the influence of spoken on signed language; it facilitates the work of LSE interpreting professionals by providing them with two lexical units that they can use according to the needs of the interpreting process; and, furthermore, it facilitates the teaching-learning process of deaf learners by encouraging the use of Signs which allow them to create a mental image of the concept and which, unlike the entries collected so far in LSE dictionaries and glossaries (see Figure 2 and Figure 3), are not linked to polysemous Signs with everyday meanings which, as stated by Kidd et al. (1993), make access to information difficult.

As presented above, the neologisms created are the result of a careful process in which the characteristics of the visual-gestural modality languages have been respected and the influence of the spoken language on LSE has been avoided. Furthermore, they are lexical units which, after their publication, will be disseminated in audiovisual format so that the Deaf Community can use them, transmit them and, if necessary, modify them. Lexical units and neologisms evolve and we agree with Sánchez (2014) when he states that what matters is not the sign but the concept. Furthermore, we also agree with Barreto (2015) that it will be the users who, in everyday and/or academic life, will bring these neologisms to life.

Regarding the neologisms proposed for *NÚMERO.PRIMO* and *NÚMERO.COMPUESTO*, it is important to emphasise that their use is determined by the context. Thus, for example, they could be used during an explanation, but they should be avoided when presenting or interpreting exercises on the classification of numbers into prime or composite numbers, since their use would be giving the student the answer when presenting the characteristic part of the numbers that is the main one in these types of numbers: they are divisible or not by numbers other than themselves and the unit. In the second case, the teacher or interpreting professional should opt for the use of the dactylological –*NÚMERO P-R-I-M-O* o *NÚMERO C-O-M-P-U-E-S-T-O* or, failing that, use only the initial *NÚMERO+P* or *NÚMERO+C*– or make use of a linguistic buoy. In this sense, and in direct relation to the creation of new lexical units, Tovar (2010) indicates “the advantage for the LSC<sup>7</sup> of having different ways of denoting the same entity or activity, [...]” (p. 304) so that, when faced with different ways of signing, one or another option is used depending on the context, the degree of technicality or its formality.

Along the same lines, we should point out that, like all languages, regardless of their modality, LSE requires the creation of new lexical units. In the specific case of signed languages, this need is greater as a direct consequence of the fact that they are historically minority languages and minoritised in a largely oralist environment. Lexical

---

7 For Tovar, LSC is the acronym for Lengua de Señas Colombiana (Colombian Sign Language)



creation processes are necessary and a sign that visual-gestural languages are living languages but, as Moral (2008) points out, it is important to bear in mind that they are procedures in which creation is determined by knowledge of the context, of the mother tongue and of the language being learnt. In other words, the learning of concepts involving the creation of a lexical unit by Deaf LSE learners –who in addition to learning mathematics have to remember the words in Spanish– must take into account the context (in our case the field of mathematics), the Deaf students' command of the LSE, the learners' level of knowledge of Spanish and, in addition, the teacher's and/or interpreting professional's command of the subject of mathematics and/or the LSE.

Finally, we can affirm that the use of manipulative material has allowed us to “concretise” an abstract mathematical concept –the definition of which is related to lexical deficiencies in LSE lexicographic materials– and, at the same time, to create mental images that will favour long-term memorisation (Lang et al., 2007; Lang & Pagliaro, 2007) of the new concepts acquired by our collaborators. Moreover, the linking of the concepts –*prime number* and *composite number*–, their spelling and the creation of two neologisms allow us to provide the Deaf Community with “[...] sufficient keys or the ability to cope [...] with complex texts and different textual conventions, text types, situations and topics, taking into account the sender and receiver, the aim of the text, etc.” (Moral, 2008, p. 191). In other words, the two neologisms created in connection to the Spanish terms will favour the interpretation and access to written information for Deaf students who now have a lexical unit for the two concepts worked on in their own language in addition to the Spanish units. In this sense, based on the recognition and enhancement of the characteristics of the LSE for the creation of neologisms, we agree with Lang et al. (2007) in recognizing that an effective teaching-learning process through signed languages must combine the LSE with the spelling of words, the printed word and clear explanations to promote and facilitate learning among Deaf students.

## 5. Bibliographical references

- Álvarez-Arregui, E., & Arreguit, X. (2019). El futuro de la Universidad y la Universidad del futuro. Ecosistemas de formación continua para una sociedad de aprendizaje y enseñanza sostenible y responsable. *Aula Abierta*, 48 (4), 447-479. <https://doi.org/10.17811/rif.48.4.2019.447-480>
- Goleman, D., & Senge, P. (2014). *The Triple Focus. A New Approach to Education*. More Than Soud.
- Alsina, Á., & Martínez, M. (2016). La adquisición de conocimientos matemáticos intuitivos e informales en la Escuela Infantil: el papel de los materiales manipulativos. *RALAdEI, Revista Latinoamericana de Educación Infantil*, 5(2), 127-136. <https://cutt.ly/HEgyyHA>
- Aroca, E., Díez, M. A., Isa de los Santos, D., Nieto, M. J., Sánchez, E. M., & Marras, N. (2002). *Glosario de Lengua de Signos Española. N°4. Matemáticas*. Fundación CNSE.
- Báez, I. (2014). ¿De cuántos signantes estamos hablando? *E-Aesla*, 1. <https://cutt.ly/WEgyaBx>
- Barreto Muñoz, A. (2015). *Fundarvid: Una contextualización etnográfica de sus neologismos en la lengua de señas colombiana* [Trabajo de grado]. Universidad Nacional de Colombia.

- Barreto Muñoz, A. G. (2010). Hacia una Traducción/Interpretación Bimodal. *Mutatis Mutandis*, 3(2), 349-363. <https://cutt.ly/REgyjQx>
- Bixquert, V., Jaudenes, C., & Patiño, I. (2003). Incidencia y repercusiones de la hipoacusia en niños. In J. Marco & S. Matéu, S. (Coords.), *Libro blanco sobre hipoacusia. Detección precoz de la hipoacusia en recién nacidos* (pp. 13-24). Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Bruner, J. S. (1988). *Realidad mental y mundos posibles*. Gedisa.
- Cámara, M. T. (2008). Cinco cuadernillos para el estudio de los números dirigidos a alumnos con deficiencia auditiva. *Unión. Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 16, 33-44. <https://cutt.ly/4Egyvg7>
- Cámara, M. T. (Coord.). (2002). *El estudio de los números para alumnos con deficiencias auditivas (ESO y Bachillerato)*. Consejería de Educación y Cultura, Dirección General de Formación Profesional, Innovación y Atención a la Diversidad.
- Costello, B., Fernández Landaluce, J., Villameriel, S., & Mosella, M. (2009). Una lengua sin nativos: consecuencias para la normalización. En Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) y Confederación Estatal de Personas Sordas (CNSE), *Actas del III Congreso Nacional de Lengua de Signos Española. Hacia la normalización de un derecho lingüístico y cultural* (pp. 371-388). Librería UNED.
- Fundación CNSE. (2011). *Diccionario normativo de la lengua de signos española*. Fundación CNSE.
- Godino, J. D. (2003). *Teoría de las Funciones Semióticas. Un enfoque ontológico semiótico de la cognición e instrucción matemática*. Departamento de Didáctica de la Matemática, Facultad de Ciencias de la Educación. <https://www.ugr.es/~jgodino/funciones-semioticas/monografiatfs.pdf>
- Godino, J. D., Font, V., & Wilhelmi, M. R. (2008). Análisis didáctico de procesos de estudio matemático basado en el enfoque ontosemiótico. *Publicaciones*, 38, 25-48. <https://cutt.ly/jEgyWci>
- González Montesino, R. H. (2016). *La estrategia siempre a mano: propuestas didácticas para la interpretación en lengua de signos* [Tesis Doctoral]. Universidad de Vigo, Galicia.
- Kidd, D., Madsen, A., & Lamb, C. (1993). Mathematics vocabulary: Performance of residential deaf students. *School Science and Mathematics*, 93(8), 418-421. 10.1111/j.1949-8594.1993.tb12272.x
- Krause, C., Longo, D., & Shuwairi, S. (2019). Increased visual interest and affective responses to impossible figures in early infancy. *Infant Behavior and Development*, 57, 101341.
- Kritzer, K. L. (2009). Barely started and already left behind: A descriptive analysis of the mathematics ability demonstrated by young deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 14(4), 409-421. 10.1093/deafed/enp015
- Lang, H. G., Hupper, M., Monte, D. A., Brown, S. W., Babb, I., & Scheifele, P. M. (2007). A study of technical signs in science: implications for lexicon database development. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 12(1), 65-79. <https://doi.org/10.1093/deafed/enl018>
- Lang, H., & Pagliaro, C. (2007). Factors predicting recall of mathematics terms by deaf students: Implications for teaching. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 12(4), 449-460. <https://doi.org/10.1093/deafed/enm021>

- Leybaert, J., & Van Custsem, M. (2002). Counting in sign language. *Journal of experimental child psychology*, 81, 482-501. [10.1006/jecp.2002.2660](https://doi.org/10.1006/jecp.2002.2660)
- Marroquín, J. L. (1975). *El lenguaje mímico*. Caja de Ahorros de Jerez.
- Massone, M. I., Simón, M., & Druetta, J. C. (2003). *Arquitectura de la escuela de sordos. Colección: Estudios de la Minoría Sorda*. Amertown Internacional S.A.
- Moral Barrigüete, C. (2008). La enseñanza-aprendizaje del vocabulario en ELE con el Método Collage. *Publicaciones*, 38, 183-193. <https://cutt.ly/uEgyG30>
- Morales, E., Pérez, C., Reigosa, C., Blanco, E., Bobillo, N., Freire, C., Novás, B. V., & Vázquez, G. P. (2002). Aspectos gramaticales de la Lengua de Signos Española. In VV.AA., *Apuntes de lingüística de la Lengua de Signos Española* (pp. 69-132). Fundación CNSE.
- Moreira, M. (2012). La Teoría del Aprendizaje Significativo Crítico: un referente para organizar la enseñanza contemporánea. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 31, 9-20. <https://cutt.ly/SEgyVTI>
- Nogueira, R., Villameriel, S., Brendan, C., Barberà, G., & Mosella, M. (2012). Efectos de la presencia de intérpretes en el aula para la normalización de las lenguas de signos. *Estudios sobre la lengua de signos española. III Congreso Nacional de la lengua de signos española. Hacia la normalización de un derecho lingüístico y cultural* (pp. 401-415). UNED.
- Noss, R., Healy, L., & Hoyles, C. (1997). The Construction of Mathematical Meanings: Connecting the Visual with the Symbolic. *Educational Studies in Mathematics*, 33, 203-233. <https://doi.org/10.1023/A:1002943821419>
- Nunes, T., & Moreno, C. (1998a). Is hearing impairment a cause of difficulties in learning mathematics? In C. Donlan (Ed.), *The development of mathematical skill* (pp. 227-254). Psychology press.
- Nunes, T., & Moreno, C. (1998b). The signed algorithm and its bugs. *Educational Studies in Mathematics*, 35, 85-92. <https://cutt.ly/bEguiTb>
- Nunes, T., & Moreno, C. (2002). An Intervention Program for Promoting Deaf Pupils Achievement in Mathematics. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 7(2), 120-133. <https://cutt.ly/8Egup7j>
- Pagliaro, C. (1998). Mathematics preparation and professional development of deaf education teachers. *American Annals of the Deaf*, 143(5), 373-379. <https://cutt.ly/AEgudz0>
- Pagliaro, C., & Ansell, E. (2002). Story problems in the deaf a education classroom: frequency and mode of presentation. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 7(2), 107-119. <https://cutt.ly/rEgujio>
- Pérez, A. I. (1993). La función social y educativa de la escuela obligatoria. *Signos. Teoría y práctica de la educación*, 8/9, 16-27. <https://cutt.ly/OEgulIa>
- Pinedo, F. J. (1981a). *Diccionario mímico español*. Federación Nacional de Sordos de España.
- Pinedo, F. J. (1981b). *El Sordo y su mundo*. Federación Nacional de Sordos de España.
- Pinedo, F. J. (1989). *Nuevo diccionario gestual español*. CNSE.
- Pinedo, F. J. (2000). *Diccionario de Lengua de Signos Española*. CNSE.
- Planas, N., & Valero, P. (2016). Tracing the sociocultural-political axis in understanding mathematics education. In Á. Gutiérrez, G. C. Leder, & P. Boero (Eds.), *The second*

- handbook of the psychology of mathematics education. The journey continues* (pp. 447-479). Sense Publishers.
- Planas, N., Morgan, C., & Schütte, M. (2018). Mathematics education and language. Lessons and directions from two decades of research. In T. Dreyfus (Eds.), *Developing research in mathematics education. Twenty years of communication, cooperation and collaboration in Europe* (pp. 196-210). Routledge.
- Real Academia Española [RAE]. (2018). *Diccionario de la lengua española* (23ª ed.). <http://www.rae.es/rae.html>
- Rodríguez, I. R., & Mora, J. (2007). El uso educativo de la Lengua de Signos Española (LSE) y su problemática. *Revista de Educación*, 342, 419-441. <https://cutt.ly/rEguHW7>
- Sánchez, C. (2014). *De cómo, ganando una batalla tras otra, se está perdiendo la guerra*. (Documento inédito). Venezuela: Caracas.
- Santos, J., & Takeco, S. (2014). Interações entre o aluno com surdez, o professor e o intérprete em aulas de física: uma perspectiva Vygotskiana. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 20(3), 449-460.
- Sématos. (2009-2013). *Diccionario de Lengua de Signos en línea*. <http://www.sematos.eu/lse.html/>.
- Serrano, C. (1993). *Problemas aritméticos de adición y sustracción: análisis del proceso de resolución en deficientes auditivos* [Tesis de Licenciatura]. Departamento de Psicología de la Educación, Universidad Autónoma de Barcelona.
- Serrat-Manén, J., & Fernández-Viader, M. P. (2015). Una aproximación a los referentes informativos de las personas sordas. *Revista española de discapacidad*, 1(1), 179-194. <https://cutt.ly/yEgu0Bn>
- Spread The Sign [STS]. (s.f.). *A multilingual dictionary for sign languages: "spreadthesign"*. <http://www.spreadthesign.com/es/>.
- Swanwick, R., Oddy, A., & Roper, T. (2005). Mathematics and deaf children: An exploration of barriers to success. *Deafness and Education International*, 7(1), 1-21. <https://doi.org/10.1179/146431505790560446>
- Tonda, E. M. (2001). *La didáctica de las ciencias sociales en la formación del profesorado de Educación Infantil*. Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- Tovar Macchi, L. A. (2010). La creación de neologismos en la lengua de señas colombiana. *Lenguaje*, 38(2), 277-312. <https://cutt.ly/HEgiqBE>
- Tovar, L. A. (2008). *Denominación, definición y procesos de formación de neologismos en la Lengua de Señas Colombiana: contribución a su planificación lingüística* [Tesis doctoral]. Universidad de los Andes.
- Universidad de Sevilla. (2016). *Glosario de Matemáticas en Lengua de Signos Española*. <https://sacu.us.es/spp-prestaciones-discapacidad-glosario-matematicas>.
- Uría, M., & Ferreira, C. (2017). El intérprete de Lengua de Signos en el ámbito educativo: problemática y propuestas de mejora. *Revista complutense de educación*, 28(1), 265-281. <https://cutt.ly/oEgiukN>
- Valdés-González, A. (2017). *Personas sordas y aprendizaje de las materias científico-técnicas en la ESO. Dificultades derivadas de las carencias en la Lengua de Signos Española (LSE) y propuestas de mejora* [Tesis Doctoral]. Universidad de Oviedo, Asturias.
- Valdés-González, A., & Martín-Antón, J. (2020). Lengua de Signos Española y ámbitos específicos de una propuesta multidisciplinar e inclusiva para la búsqueda, análisis

sis y creación de Signos. *Aula Abierta*, 49(2), 159-170. <https://doi.org/10.17811/rifie.49.2.2020.159-170>

- Valdés-González, A., Rodríguez-Martín, A., Álvarez-Arregui, E., & Martín-Antón, J. (2020). Lengua de Signos Española y Clasificación de los Números: Análisis y Propuesta de Neologismos. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 26(2), 189-210. <https://doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0008>
- Vázquez, A. (2010). Aproximación a la concepción de Signo y de Símbolo en Charles Sanders Pierce. *Revista de Epistemología y Ciencias Humanas*, 2, 11-22. <https://cutt.ly/EEgijyr>
- Wollman, D. C. (1965). The attainments in English and arithmetic of secondary school pupils with impaired hearing. *Teacher of the Deaf*, 159, 121-129. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1964.tb00636.x>
- Wood, D., Wood, H., & Howarth, P. (1983). Mathematical abilities of deaf school-leavers. *British Journal of Educational Psychology*, 1, 67-73. <https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.1983.tb00544.x>
- Wood, D., Wood, H., Kingsmill, M., French, J., & Howarth, P. (1984). The mathematical achievements of deaf children from different educational environments. *British Journal of Educational Psychology*, 54, 254-26. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1984.tb02589.x>
- Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 329-339. <https://cutt.ly/nEgil0f>



---

# **Análisis de actividades basadas en recursos TIC en los manuales escolares de Ciencias Sociales (Educación Primaria): una aproximación a la problemática socio-ambiental**

Analysis of the activities based on ICT resources in Social Science textbooks (Primary Education): an approach to social-environmental issues

对社会科学(小学教育)教科书中基于ICT资源活动的分析:解决社会环境问题的方法

Анализ деятельности на основе средств ИКТ в учебниках по обществознанию (начальное образование): подход к социально-экологическим проблемам

---

**Álvaro-Francisco Morote Seguido**

Universidad de Valencia  
alvaro.morote@uv.es  
<https://orcid.org/0000-0003-2438-4961>

**Juan Carlos Colomer Rubio**

Universidad de Valencia  
juan.colomer@uv.es  
<https://orcid.org/0000-0002-4677-201X>

---

## **Fechas · Dates**

Recibido: 2021/02/03  
Aceptado: 2021/03/15  
Publicado: 2021/06/30

---

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

Morote, A. F., & Colomer, J. C. (2021). Análisis de actividades basadas en recursos TIC en los manuales escolares de Ciencias Sociales (Educación Primaria): una aproximación a la problemática socio-ambiental. *Publicaciones*, 51(1), 87–112. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i1.20802>

## Resumen

Los objetivos de esta investigación son analizar las actividades basadas en recursos que utilizan algún tipo de Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) que proponen los libros de texto de Ciencias Sociales (3<sup>er</sup> ciclo de Educación Primaria) en relación a una temática socio-ambiental como es el caso del tiempo atmosférico y el clima. A partir de la revisión de las principales editoriales utilizadas en España (con especial incidencia en la Comunidad Valenciana), los principales resultados indican que, de un total de 276 actividades sobre Climatología (11.9%; n=33) se vinculan con las TIC. En relación con el recurso externo al que se vinculan, la mayoría, el 65.2% (n=15) en 5<sup>o</sup> y el 80.0% (n=8) en 6<sup>o</sup> tienen que ver con la búsqueda (“investigación”) de información a partir de Internet. Respecto a la temática a la que hacen referencia los contenidos, estos se vinculan con el cambio climático (en 5<sup>o</sup> el 30.4%, n=7; en 6<sup>o</sup> el 30.0%, n=3), y los factores y elementos del clima (en 5<sup>o</sup> el 21.7%, n=5; en 6<sup>o</sup> el 40.0%, n=4). Como conclusión, cabe poner de manifiesto que estas actividades siguen siendo reducidas e imitando a las convencionales, por lo que no se prevé a corto plazo un cambio sustancial a la hora de enseñar los contenidos.

---

Palabras clave: Manuales escolares, tiempo atmosférico, clima, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Ciencias Sociales, educación.

---

## Abstract

The aims of this research are to analyze the activities based on resources that use Technologies of the Information and Communication (ICT) proposed by the textbooks of Social Sciences (3rd cycle of Primary Education) in relation to the socio-environmental (weather and climate). Based on the review of the main publishers used in Spain (with special incidence in the Valencian Community), the results indicate that, of a total of 276 activities on Climatology (11.9%; n=33) are linked with ICT. In relation to the external resources, the majority are related to searching (“investigation”) information from the Internet (in 5<sup>th</sup> the 65.2%, n=15; in 6<sup>th</sup> the 80.0%, n=8). Regarding the subject matter to which the contents refer, in both courses they are linked to climate change (in 5<sup>th</sup> the 30.4%, n=7; in 6<sup>th</sup> the 30.0%, n=3), and the factors and elements of the climate (in 5<sup>th</sup> the 21.7%, n=5; in 6<sup>th</sup> the 40.0%, n=4). To sum up, it should be noted that these activities are still reduced compared to the rest that are included in the manual’s agenda and imitating conventional activities, so that a substantial change is not expected in the short term.

---

Keywords: school textbooks, atmospheric weather, climate, Social Sciences, Technologies of the Information and Communication, education.

---

## 概要

本研究的目的是分析小学五、六年级社会科学教科书中设置的使用某种信息通信技术 (ICT) 资源的活动, 这些活动与社会-环境有关, 比如天气和气候。我们通过对西班牙主要教科书出版社, 尤其是瓦伦西亚大区出版社的的审阅, 得出以下主要结论, 在气候学的 276 项活动中, 有 11.9% (11.9%; n=33) 与 ICT 相关。关于它们所链接的外部资源, 大多数 (5 年级的 65.2%, n = 15 和 6 年级的 80.0%, n = 8) 与来自网站搜索 (“研究”) 的信息有关。关于内容所指的主题, 主要与气候变化 (五年级 30.4%, n = 7; 六年级 30.0%, n = 3) 以及气候因素与要素 (五年级 21.7%, n = 5; 六年级 40.0%, n = 4) 有关。综上所述, 需要注意的是, 与教科书中的其他活动相比, 这些活动数量有限, 并且是模仿常规传统教学活动, 因此在教学内容方面预计短期内不会发生实质性变化。

---

关键词: 教科书, 天气, 气候, 信息通信技术, 社会科学, 教育。

---



## Аннотация

Целью данного исследования является анализ деятельности, основанной на ресурсах, использующих тот или иной вид информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), предложенных в учебниках по обществознанию (3-й цикл начального образования) в связи с социально-экологической темой, такой как погода и климат. На основе обзора основных издательств, используемых в Испании (с особым акцентом на Валенсийское сообщество), основные результаты показывают, что из 276 мероприятий по климатологии 11.9% (n=33) связаны с ИКТ. Что касается внешнего ресурса, с которым они связаны, то большинство, 65.2% (n=15) в 5 классе и 80.0% (n=8) в 6 классе, связаны с поиском (“исследованием”) информации в Интернете. Что касается предмета, к которому относится содержание, то он связан с изменением климата (в 5 классе 30.4%, n=7; в 6 классе 30.0%, n=3), а также с климатическими факторами и элементами (в 5 классе 21.7%, n=5; в 6 классе 40.0%, n=4). В заключение стоит отметить, что эти виды деятельности продолжают сокращаться и имитировать традиционные, так что существенного изменения в преподавании содержания в краткосрочной перспективе не предвидится.

---

Ключевые слова: Школьные учебники, погода, климат, информационно-коммуникационные технологии, общественные науки, образование.

---

## Introducción

En la enseñanza de las Ciencias Sociales, los materiales curriculares (manuales, material generado por las editoriales de apoyo al docente, etc.), permanecen como el recurso dominante y central en la práctica educativa, especialmente el libro de texto (Bel et al., 2019; Farrujía et al., 2020; López-Rodríguez, 2020; Pagès, 2008; Prats, 2012; Valls, 2007). Desde la implantación de los sistemas educativos reglados, estos materiales se han ido configurando como elementos esenciales para la labor docente y así lo han comprendido las diferentes editoriales (Bel & Colomer, 2018). Tal ha sido la importancia de estos elementos que la investigación educativa ha intentado analizarlos desde diferentes perspectivas y enfoques textuales y paratextuales, hasta el punto de configurarse un espacio de estudio propio (la manualística) de importante repercusión hasta la actualidad (Martínez-Bonafé & Rodríguez, 2010; Morote & Olcina, 2021).

El inicio de la introducción de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en los ámbitos de enseñanza, especialmente a partir de los años noventa del siglo pasado, ha llevado a una transformación de estos mismos materiales que, actualmente se presentan en repositorios y formatos digitales más atractivos para los/ las estudiantes (Adell & Castañeda, 2012; Chiu, 2017; De Miguel, 2013; Ramaligela et al., 2014). La irrupción de nuevos formatos de los libros de texto está cambiando la relación entre docentes y libros de texto (Lankshear & Knobel, 2003; Minelli-De Oliveira et al., 2014) y, sin olvidar, la constante transformación de las opiniones que el profesorado va generando de este ámbito digital (Minelli-De Oliveira et al., 2014; Wiley & Ash, 2005). Al respecto, tal y como se ha puesto de manifiesto en trabajos previos (Colomer et al., 2018), este cambio de los materiales ha supuesto una nueva orientación de las estrategias docentes y, por ende, ha afectado claramente a la formación del profesorado. Así, un vistazo a la oferta de cursos de formación dirigidos a docentes de los centros autonómicos o estatales (CEFIRES, CEPES, INTEF, etc.), ya indica cómo las TIC han tenido efecto contundente en su planteamiento.

En la actualidad, el estudio sobre el análisis del manual escolar, especialmente en relación con temáticas socio-ambientales, no es una línea de trabajo dominante en el campo de las Ciencias Sociales, y menos en vinculación con la tecnología educativa (Chiu, 2017; Morote, 2020b; Ramaligela et al., 2014). Es por ello por lo que se plantea este trabajo, a saber: un estudio que tenga en cuenta la presencia de actividades basadas en recursos TIC en los libros de texto de Ciencias Sociales, especialmente en relación con problemáticas sociales y ambientales como es el caso del tiempo atmosférico y el clima, aspecto central de los contenidos escolares de Educación Primaria (Martínez-Medina & López-Fernández, 2016; Martínez-Fernández & Olcina, 2019).

En cuanto a los contenidos objeto de estudio (Climatología), su conocimiento y explicación adquieren gran complejidad debido a los diferentes factores que intervienen (Olcina, 2017), incluso, en la actualidad, en el mundo académico diferentes autores (Morote & Olcina, 2020; Olcina, 2017), indican que no resulta sencillo llevar a cabo una explicación de la evolución del clima. Por tanto, en relación al ámbito educativo, estos contenidos se deben tratar con sencillez, pero a su vez, con rigor científico (Martínez-Fernández & Olcina, 2019). En vinculación con el clima y tiempo atmosférico, cabe añadir la problemática que suscita una temática de notable actualidad como es el cambio climático, pero también por la incertidumbre en los escenarios futuros y aumento de intensidad y frecuencia de los eventos atmosféricos extremos (Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC], 2018). Por ello, el factor educación, aunque menospreciado a la hora de contemplarlo como un factor no estructural de vital importancia para la adaptación del cambio climático, debería contemplarse como un rol protagonista (Morote & Olcina, 2020). En España, además, el tiempo atmosférico y el clima adquieren su justificación en el ámbito educativo como ponen de manifiesto los diferentes currículos tanto a nivel nacional como autonómico (Martínez-Fernández & Olcina, 2019; Morote, 2020b).

En el área de la Didáctica de la Geografía, destacan diferentes trabajos sobre la enseñanza del tiempo atmosférico y el clima (García de la Vega, 2016; Martínez-Fernández & Olcina, 2019; Martínez-Romera, 2013; Tonda & Sebastià, 2003; Morote & Moltó, 2017; Valbuena & Valverde, 2006). Sin embargo, en relación con los trabajos sobre análisis de la Climatología en los libros de texto, su número es reducido, destacando un ligero aumento de estas publicaciones en los últimos años. Esto ha sido corroborado recientemente en el trabajo de Morote (2020a) que ha analizado el estado actual de las investigaciones sobre libros de texto de Geografía en España (1980-2019). Respecto a los trabajos sobre el clima sólo se han identificado 9 publicaciones (11.2%) de un total de 80 trabajos. Estas publicaciones son, por ejemplo, las que se relacionan con la Educación Primaria (Martínez-Medina & López-Fernández, 2016; Morote, 2020b), la Educación Secundaria y del Bachillerato (Olcina, 2017), y aquellas que han tratado cuestiones más específicas como el cambio climático, tanto en la Educación Primaria (Arrebola & Martínez, 2017; Morote & Olcina, 2020) como en Secundaria (Serantes, 2015). De estas publicaciones, ninguna tiene el objetivo principal de analizar actividades que utilizan algún tipo de recurso TIC para la enseñanza del clima en los libros de texto. De esta manera, el presente estudio cobra un mayor interés y relevancia por conocer cómo se está insertando esta tecnología en los manuales escolares.

Estrechamente relacionado con las cuestiones de la Climatología, cabe destacar el interés mostrado por esta temática en los últimos años debido a los denominados Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) avalados por las Naciones Unidas con su impulso decidido por la educación en materias de cambio climático y de extremos asociados (Agenda 2030) (Moya & Hernández, 2020). La Agenda 2030, es, hasta la fecha, el mayor

compromiso internacional alcanzado para la protección del planeta y sus habitantes y es una hoja de ruta que se operativiza en 17 objetivos con 169 metas y 232 indicadores de seguimiento. En cuanto a las cuestiones sobre el clima, estas se insertan en el objetivo nº13 "Acción por el clima" ("adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos") y persigue las siguientes metas: 1) fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países; 2) incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales; 3) mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana; 4) cumplir el compromiso de los países desarrollados que son partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de lograr para el año 2020 el objetivo de movilizar conjuntamente 100,000 millones de dólares anuales procedentes de todas las fuentes, a fin de atender las necesidades de los países en desarrollo respecto de la adopción de medidas concretas de mitigación y la transparencia de su aplicación, y poner en pleno funcionamiento el Fondo Verde para el Clima capitalizándolo lo antes posible; y 5) promover mecanismos para aumentar la capacidad para la planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, haciendo particular hincapié en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2015).

El interés de este estudio parte de diferentes dimensiones: 1) la Climatología es un contenido que se debe tratar en la Educación Primaria tal y como establece el actual currículo (Real Decreto 126/2014); 2) la escasez de estudios en España que analizan los libros de texto de Geografía (Ciencias Sociales de Educación Primaria). Este hecho se agrava, aún más, para los trabajos que analizan las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (Chiu, 2017) y las problemáticas socio-ambientales. Cabe recordar que no hay estudios previos que hayan analizado esta relación (Morote, 2020a); 3) la trascendencia socio-ambiental que adquiere esta temática que se acrecienta si se tienen en cuenta los efectos futuros de cambio climático (IPCC, 2018); 4) la preocupación existente debido a que los libros de texto de Ciencias Sociales son el recurso hegemónico utilizado en las aulas (Rodríguez et al., 2017) y porque continúan presentando una visión escasamente interpretativa del territorio (con actividades meramente reproductivas) (Morote, 2020b; Sáiz, 2011); 5) el escaso rigor científico sobre las cuestiones del clima en los libros de texto (Morote & Olcina, 2020); y 6) las TIC como unos recursos nuevos que han surgido en los últimos años para la enseñanza pero, realmente la tipología de las actividades que se proponen, como ponen de manifiesto algunos autores ( Colomer et al., 2018) tienen la misma función y requieren de las mismas tareas de procesamiento de la información que las realizadas en formatos tradicionales.

A tenor de estos intereses, se perfila el problema de investigación fundamental del cual se parte: un análisis de las actividades basadas en recursos TIC de los manuales escolares en relación a una problemática socio-ambiental. Este vendría establecido por el problema del uso hegemónico del libro de texto en las clases de Ciencias Sociales y ello, sin olvidar los problemas vinculados con las cuestiones sobre el clima como son el escaso rigor científico y unas actividades caracterizadas por su bajo nivel cognitivo. Respecto a las TIC, interesa conocer cómo se están insertando su uso en los manuales escolares por varios motivos: 1) porque posiblemente estén reproduciendo la misma metodología que el libro de texto convencional (sólo se estaría cambiando de plataforma); y 2) por el protagonismo que están teniendo en la actualidad las TIC

en la docencia debido a la situación de pandemia actual (clases de modalidad online y/o semi-presencial).

A partir de lo planteado, el objetivo de este trabajo es llevar a cabo un análisis de las actividades basadas en recursos TIC que proponen los libros de texto de Ciencias Sociales (3<sup>er</sup> ciclo de Educación Primaria; 5<sup>o</sup> y 6<sup>o</sup> curso) de las principales editoriales utilizadas en España (con especial incidencia en la Comunidad Valenciana). Concretamente se han analizado estos recursos en función de: 1) su ubicación y diseño en la unidad didáctica; 2) recurso externo al que se asocian; y 3) temática a la que hacen referencia. La hipótesis de partida de la que se parte es que las actividades TIC que se propondrían en estos libros de texto sobre el tiempo atmosférico y clima se caracterizarían por un reducido número en comparación al resto de las propuestas para esta misma temática, y las estrategias cognitivas demandadas en ellas no incidirían en el potencial que las propias tecnologías pueden presentar para el trabajo de estos recursos.

## Metodología

El primer paso para la realización de este trabajo ha sido la consulta y análisis de los principales libros de texto de Ciencias Sociales (3<sup>er</sup> ciclo de Educación Primaria; 5<sup>o</sup> y 6<sup>o</sup>) utilizados en la Comunidad Valenciana que, coinciden, a su vez, con los más representativos a nivel español, según datos suministrados por investigaciones anteriores (Bel & Colomer, 2018; Bel et al., 2019; Morote, 2020b; Morote & Olcina, 2020; Sáiz, 2011). Siguiendo los estudios mencionados en el área, se han analizado 5 editoriales de amplia difusión como son: Anaya, Bromera, Santillana, SM y Vicens Vives. Estas, como indica Valls (2007) “representan el 75% de las editoriales utilizadas en las distintas autonomías españolas” (p. 119) (Anaya, SM, Santillana, Vicens Vives –más ECIR-).

La justificación del área de estudio se debe a varios motivos: 1) existen publicaciones previas para este mismo ámbito territorial en el que se han justificado las principales editoriales utilizadas, tanto para análisis de contenidos de Historia (Bel & Colomer, 2018; Sáiz, 2011) como de Geografía, concretamente en relación con el cambio climático (Morote & Olcina, 2020) y la Climatología (Morote, 2020b); y 2) el interés que adquiere examinar los contenidos sobre el tiempo atmosférico y clima en la Comunidad Valenciana ya que es considerada como una de las zonas más afectadas por los efectos del cambio climático en el área mediterránea (IPCC, 2018).

En relación con los libros de texto consultados (un total de 10; dos por cada editorial para completar el análisis de 5<sup>o</sup> y 6<sup>o</sup>), estos han sido los publicados tras la aprobación de la LOMCE (Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa) (ver Tabla 1). Cabe insistir que tanto el número de manuales escolares como las editoriales objeto de estudio son representativas como ponen de manifiesto trabajos previos, tanto en el ámbito nacional (Valls, 2007) como de estudios que hacen mención a regiones concretas: García-Francisco et al. (2009) para el caso de la ESO (Comunidad de Madrid) en la que se han utilizado 4 editoriales (Anaya, Santillana, SM, Vicens Vives); o la Tesis Doctoral de Sánchez-Fuster (2017) (Región de Murcia). Respecto a esta última, las editoriales y libros de texto analizados fueron un total de 5, las más utilizadas en esta región (Anaya, Edelvives, Santillana, SM y Vicens Vives).

En cuanto al ciclo de Educación Primaria seleccionado se ha tenido en cuenta el 3<sup>er</sup> ciclo (5<sup>o</sup> y 6<sup>o</sup> curso). La justificación de esta etapa se debe a que, en este ciclo, el nivel cognitivo es el de mayor complejidad (previa a la etapa escolar de Educación Secundaria), teniendo en cuenta la edad de los/as discentes (10-12 años). En relación con los

contenidos objeto de estudio se ha tomado el currículo vigente y su concreción en la Comunidad Autónoma valenciana (Decreto 108/2014). En él, los contenidos y criterios de evaluación sobre la enseñanza del tiempo atmosférico y clima se recogen en el área de Ciencias Sociales (Bloque 2 “El mundo en que vivimos”).

Tabla 1

*Manuales escolares de Ciencias Sociales consultados (3er ciclo de Educación Primaria)*

Curso	Libro
5º	Benítez, J. K., Cano, J. A., Fernández, E., & Marchena, C. (2014). <i>Ciencias Sociales 5</i> . Grupo Anaya. Gregori, J., & Viu, M. (2014). <i>Crónica 5. Ciencias Sociales</i> . Ediciones Bromera. García, M., & Gatell, C. (2014). <i>Sociales, 5 Educación Primaria. Aula activa</i> . Vicens Vives. Grence, T. (2015). <i>Ciencias Sociales. 5º de Primaria</i> . Santillana Voramar. Parra, E., Martín, S., Navarro, A., & López, S. (2014). <i>Ciencias Sociales. Comunitat Valenciana. 5º Primaria</i> . SM.
6º	Benítez, K., Cano, J. A., Fernández, E., & Marchena, C. (2015). <i>Ciencias Sociales, 6: Primaria</i> . Grupo Anaya. García, M., Gatell, C., & Batet, M. (2015). <i>Sociales 6º</i> . Vicens Vives. Gregori, J., & Viu, M. (2015). <i>Ciencias sociales 6º</i> . Ediciones Bromera. Grence, T., & Gregori, I. (2015). <i>Ciencias Sociales 6º</i> . Ediciones Voramar, Santillana Educación. Martín, S., Parra, E., De la Mata, A. Hidalgo, J. M., & Moratalla, V. (2015). <i>Ciencias Sociales 6º</i> . SM.

El análisis de los libros de texto se ha llevado a cabo siguiendo el esquema metodológico que propone Sáiz (2011) y que se han seguido en trabajos previos de Geografía (Morote, 2020b). En primer lugar, se han analizado las actividades basadas en recursos TIC según su diseño y ubicación en la unidad didáctica. Para ello se han tenido en cuenta tres tipos de actividades: Tipo 1) actividades de apertura o inicio; Tipo 2) actividades vinculadas al cuerpo principal; Tipo 3) actividades finales o de síntesis; y Tipo 4) actividades catalogadas para trabajar o desarrollar las competencias básicas (capacidad de poner en práctica de forma integrada conocimientos, habilidades, actitudes para resolver problemas y situaciones en diferentes contextos). Como ha enfatizado García-Ros (2010), analizar el diseño de estas actividades permite calibrar en qué medida se plantean problemas de aprendizaje que organizan los contenidos curriculares y hasta qué punto se recurre a una secuencia didáctica adecuada basada en una fase de activación o pre-instruccional (partiendo de las ideas previas del alumnado), una fase instruccional o de desarrollo y una fase final de retroalimentación.

En segundo término, se han seleccionado las actividades respecto a los recursos externos a los que se vinculan. Teniendo en cuenta los contenidos objeto de estudio, los recursos externos que se proponen en los libros de texto se han categorizado en: Internet, libro de texto virtual (cd que acompaña al manual escolar), la televisión y el uso de fotografías. En tercer lugar, se han analizado las actividades en función de las temáticas a las que hacen referencia los contenidos: factores y elementos del clima, cambio climático, fenómenos extremos atmosféricos, repercusión del clima en las ac-

tividades humanas y en el medio, biografía de climatólogos, autoevaluación final de la unidad didáctica, predicción del tiempo y ONGs sobre el clima.

Finalmente, cabe advertir que al final del trabajo se recogen los Anexos I y II donde se insertan todas las actividades basadas en recursos TIC que se han identificado en los manuales escolares. En estos anexos, además, se especifica la temática a la que hacen mención las actividades (3<sup>er</sup> objetivo), facilitando al lector, de esta manera, la lectura y comprensión de la información recopilada.

## Análisis y Resultados

### Tipología de las actividades basadas en recursos TIC según su diseño y ubicación en el contexto de la unidad didáctica

El análisis de las actividades basadas en recursos TIC que se proponen en los manuales escolares de Ciencias Sociales de Educación Primaria (3<sup>er</sup> ciclo) sobre contenidos de Climatología, pone de manifiesto que estas representan una minoría respecto a las convencionales. De 276 actividades identificadas, sólo el 11.9% (n= 33) tienen que ver con las TIC. En 5<sup>o</sup> cabe indicar que estos contenidos se insertan en unidades didácticas específicas sobre el clima con un número de actividades totales que oscilan entre las 32 de las editoriales Anaya y Bromera, hasta las 57 de Santillana. Sin embargo, las que se vinculan con las TIC, su representación sobre el total varía entre el 18.8% (n= 6) de Bromera y el 6.2% (n=2) de Anaya (ver Tabla 2). Para el caso de 6<sup>o</sup> de Educación Primaria, a diferencia del curso anterior, salvo el manual de Bromera, en el resto, las unidades didácticas no están dedicadas en su totalidad a la Climatología, sino que el temario se relaciona con temáticas transversales y, además, dispares entre editoriales como la hidrografía, paisaje, vegetación o el medio físico. En el libro de texto de Bromera cabe poner de manifiesto que, aunque alberga el mayor número de actividades (n=42), las que se vinculan con las nuevas tecnologías, tan sólo representan el 4.7% (n= 2). Otro caso es el de Vicens Vives en el que no se propone ninguna de estas actividades, mientras que, en Anaya y Santillana, estas llegan a representar el 40.0% (n=2) respectivamente.

Tabla 2

*Título dedicado a las unidades didácticas donde se insertan contenidos sobre Climatología en los manuales escolares de Ciencias Sociales (3<sup>er</sup> ciclo de Educación Primaria)*

Curso	Editorial	Título de la unidad didáctica	Nº total de actividades	Nº actividades basadas en recursos TIC
5º	Anaya	Tema 4. El clima	32	(6.3%; n=2)
	Bromera	Tema 2. Clima y Paisaje	32	(18.8%; n=6)
	Santillana	Tema 4. La atmósfera y el clima	57	(8.8%; n=5)
	SM	Tema 2. El clima	51	(13.7%; n=7)
	Vicens Vives	Tema 3. El clima y la vegetación	44	(6.8%; n=3)

Curso	Editorial	Título de la unidad didáctica	Nº total de actividades	Nº actividades basadas en recursos TIC
6º	Anaya	Tema 2. La hidrografía y el clima	5	(40.0%; n=2)
	Bromera	Tema 2. El clima y la vegetación	42	(2.3%; n=2)
	Santillana	Tema 2. Las aguas y los climas de Europa y de España	5	(40.0%; n=2)
	SM	Tema 1. Los paisajes de España	4	(100%; n=4)
	Vicens Vives	Tema 2. El medio físico de España	4	(.0%; n=0)

Respecto al diseño y ubicación de las actividades basadas en recursos TIC, en 5º se han identificado un total de 23, vinculándose, la mayoría (el 60.9%; n=14), con el desarrollo de competencias básicas (Tabla 3). A modo de ejemplo, el manual de Santillana propone un total de 4 actividades de estas características, por ejemplo: "Investiga en qué otros lugares de Europa se dan los climas de España. ¿Hay algún clima europeo que no se dé en España?" (Grence, 2015, p. 71). En esta, el alumnado debe investigar y aprender, por un lado, los climas de España y si en el resto del territorio europeo también se encuentran similares y, por otro, climas diferentes a los que se puedan encontrar en el área española. Por tanto, se trata de una actividad en la que el alumnado debe entender las características climáticas de España y saber comparar con el resto de climas de Europa.

Tabla 3

*Actividades basadas en recursos TIC según el diseño y ubicación en las unidades didácticas de los manuales escolares de Ciencias Sociales (3º ciclo de Educación Primaria)*

Editorial y curso	De apertura	Vinculadas al cuerpo principal de la UD	De síntesis	Desarrollo de competencias básicas	Total
Anaya 5º	2	-	-	-	2
Anaya 6º	-	1	1	-	2
Bromera 5º	-	1	-	5	6
Bromera 6º	-	1	1	-	2
Santillana 5º	-	1	-	4	5
Santillana 6º	-	-	2	-	2
SM 5º	-	2	1	4	7
SM 6º	-	1	1	2	4
Vicens Vives 5º	-	1	1	1	3
Vicens Vives 6º	-	-	-	-	-

Para el caso de los libros de texto de 6º, al haber un número menor de actividades (n=10), no se pueden obtener conclusiones tan evidentes como en el curso anterior (ver Tabla 3). En relación con este curso, por ejemplo, una de las actividades de síntesis que propone la editorial SM es la preparación de una presentación sobre un espacio natural protegido en la que los/as alumnos/as tienen que buscar información en Internet sobre mapas, climogramas, fotografías, etc., y preparar un folleto con toda la información y una presentación de diapositivas para proyectar: “organizaros en grupos reducidos, preparad una presentación sobre un espacio natural protegido de España para un programa de televisión: 1) buscad mapas, climogramas, infografías, fotografías, etc., en las páginas oficiales de este espacio protegido; 2) preparad un folleto con toda la información y una presentación de diapositivas para proyectar; 3) presentad delante de la clase la información de todos los espacios trabajados como si fuese un programa de televisión” (Martín et al., 2015, p. 31).

### 3.2. Recursos externos a los que se vinculan las actividades TIC

En relación con los recursos externos a los que se vinculan las actividades TIC, en 5º la mayoría se vinculan con actividades de búsqueda (“investigación”) de información a partir de Internet (el 65.2%; n= 15), siendo minoritarias la consulta del libro de texto electrónico (CD que acompaña al manual), búsqueda de información en la televisión o de fotografías en la red (ver Figura 1). Por ejemplo, en Anaya las actividades que se proponen sobre el uso de Internet son: “Averigua el significado de las palabras destacadas (cambio climático, efecto invernadero, calentamiento global)” y “busca noticias de las últimas inundaciones, huracanes o tormentas y coméntalas en clase con los compañeros” (Benítez et al., 2014, p. 52). En el libro de texto de Bromera, el total de las actividades basadas en recursos TIC también se vinculan con la búsqueda de información (100.0%; n=6) como, por ejemplo: “busca datos en internet sobre el turismo en Europa e indica que países reciben más turistas. ¿Es el clima un factor fundamental?” (Gregori & Viu, 2014, p. 29); “busca información sobre la gota fría y anota la definición con tus palabras” (Gregori & Viu, 2014, p. 30); o la búsqueda de información sobre aparatos meteorológicos y sus autores (ver Figura 2).

Para el caso de Santillana, con 5 actividades, estas se vinculan con la búsqueda e investigación y, en especial, sobre las causas y consecuencias del cambio climático y la propuesta de acciones para solucionar este problema socio-ambiental por parte del alumnado (ver Anexo I). También en este manual destaca una actividad sobre el análisis de las características climáticas en la escala local: “usa las TIC. Consulta en la página web de la Agencia Estatal de Meteorología ([www.aemet.es](http://www.aemet.es)) las temperaturas mínimas y máximas de tu municipio durante una semana y regístralas en un gráfico” (Grence, 2015, p. 71) (ver Figura 3). No obstante, cabe indicar que esta actividad conlleva una complejidad y limitación debido a que las mediciones de los diferentes elementos climáticos no se registran por la AEMET en todos los municipios, ya que sus observatorios se sitúan en las principales ciudades, o infraestructuras estratégicas como puertos o aeropuertos.



Figura 1

Recursos a los que se vinculan las actividades TIC de los manuales escolares de Ciencias Sociales (3<sup>er</sup> ciclo de Educación Primaria)

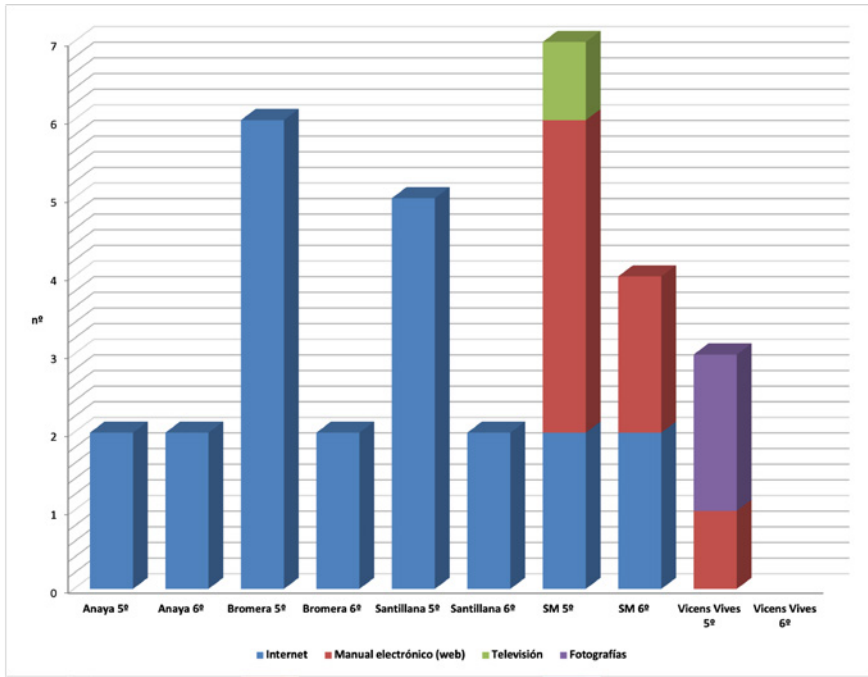


Figura 2

Ejemplo de actividad sobre la búsqueda de información en la red

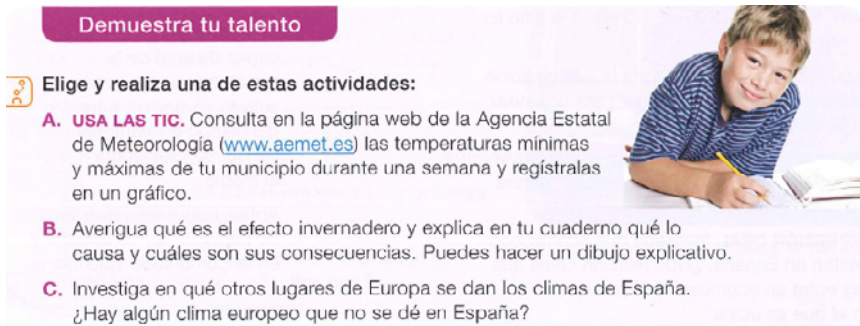
1. Aquests científics han inventat alguns aparells meteorològics. Investiga i escriu una biografia breu de cadascun, amb el nom de l'aparell que inventaren i la utilitat.

Robert Hooke      Gabriel Fahrenheit      Guillaumé Amontons      Evangelista Torricelli

Nota. Tomado de *Crónica 5. Ciencias Sociales*, por J. Gregori & M. Viu, 2014, Ediciones Bromera.

Figura 3

Ejemplo de actividad basada en recurso TIC sobre la búsqueda de información de las características climáticas en la escala local



**Demuestra tu talento**

**Elige y realiza una de estas actividades:**

- A. USA LAS TIC.** Consulta en la página web de la Agencia Estatal de Meteorología ([www.aemet.es](http://www.aemet.es)) las temperaturas mínimas y máximas de tu municipio durante una semana y regístralas en un gráfico.
- B.** Averigua qué es el efecto invernadero y explica en tu cuaderno qué lo causa y cuáles son sus consecuencias. Puedes hacer un dibujo explicativo.
- C.** Investiga en qué otros lugares de Europa se dan los climas de España. ¿Hay algún clima europeo que no se dé en España?

Nota. Tomado de *Ciencias Sociales. 5º de Primaria*, por T. Grence, 2015, Santillana Voramar.

En la Editorial SM, a diferencia del resto de editoriales, cobra una mayor importancia las actividades (n=4) que se vinculan con recursos sobre la consulta del manual digital (smSabadigital.com). Por ejemplo: “Juega y aprende”. ¿Dónde hay más presión atmosférica, en la montaña o en la costa? Justifica la respuesta” (Parra et al., 2014, p. 29); y “Práctica”. “Stop al cambio climático” (Parra et al., 2014, p. 37) (actividad sobre acciones para reducir los efectos del cambio climático) y “valora lo que has aprendido” (Parra et al., 2014, p. 39). Esta última se trata de una autoevaluación sobre la UD (cuestionario). En esta editorial también destaca una actividad sobre la consulta y seguimiento de información en la televisión: “observa el pronóstico del tiempo en la televisión esta noche. ¿Qué predicen para mañana? Comprueba si aciertan” (Parra et al., 2014, p. 40). Finalmente, las actividades sobre el uso de internet suman un total de 2. A modo de ejemplo: “Investiga a qué altitud se encuentra el municipio más elevado de España. ¿Qué temperatura hará si la en la costa hay 24°C? (Parra et al., 2014, p. 31). Este, se trata de un ejercicio de investigación y en el que tienen que realizar una operación matemática para poder calcular la reducción del gradiente térmico que existe en función del incremento de la altitud (descenso de .6°C por cada 100 m de ascenso de altitud).

El último manual analizado de 5º de Educación Primaria ha sido el de la editorial Vicens Vives. Con un total de 3 actividades TIC, cabe destacar tres tipos de información: 1) la relacionada con la búsqueda de fotografías en internet (“dividid la clase en cuatro grupos. Cada grupo debe buscar fotografías de las especies vegetales características de cada área de vegetación de España. Poned en común vuestro trabajo, seleccionad las mejores fotos y elaborad un mural con el material recopilado” (García & Gatell, 2014, p. 50); 2) actividades sobre el manual electrónico “explorador@digital. Video sobre el cambio climático”. Esta actividad consiste en la visualización y exploración de las causas y consecuencias del cambio climático; y 3) la realización de fotografías. Se trata de un concurso fotográfico en el que el alumnado debe fotografiar el entorno donde vive y analizar los cambios que se producen a lo largo de las 4 estaciones del año para poder analizar cómo influye el clima. Al respecto (García & Gatell, 2014):

Sal a pasear con tu familia y realiza diferentes fotografías que tengan el clima y sus efectos como protagonistas. Las fotos pueden ser generales o de detalle, pero debes

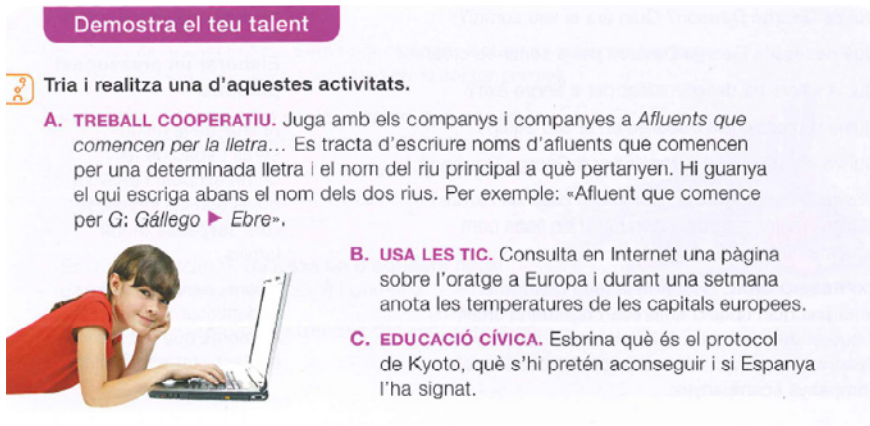
hacerlas desde un punto de vista artístico. Fotografía la vegetación, los fenómenos meteorológicos o sus efectos, el paisaje rural e incluso, el urbano, etc. Escoge una de ellas y ponle un título original. Compártela con tus compañeros subiéndola al servidor que normalmente utilicéis (Picasa, Dropbox, etc.). (p. 55)

Se trata, por tanto, de la única actividad de este tipo que se propone en todos los libros de texto de Ciencias Sociales de Educación Primaria analizados (5º y 6º).

Para el caso de 6º, al igual que sucede con 5º, de un total de 10 actividades TIC, el 80% (n=8) se relacionan con recursos que tienen que ver con la búsqueda de información en Internet (ver Anexo II). En la Editorial Anaya, las dos únicas actividades que se proponen tienen que ver con este tipo de recursos: "en grupos pequeños, buscad información sobre los climas cálidos" (Benítez et al., 2015, p. 24) e "investiga y busca información sobre los tipos de climas dominantes en Marruecos, Estados Unidos y China" (Benítez et al., 2015, p. 31). En Bromera, una de las actividades que se propone es: "investiga y adivina qué es el permafrost. A continuación, prepara una presentación para explicarlo en clase" (Gregori & Viu, 2015, p. 28). En Santillana, las dos actividades que se proponen son: "usa las TIC. Consulta en Internet una página sobre el tiempo en Europa y durante una semana anota las temperaturas de las capitales europeas" y "educación cívica. Adivina qué es el Protocolo de Kyoto, qué se pretende conseguir y si España lo ha firmado" (Grence & Gregori, 2015, p. 45) (ver Figura 4). Finalmente, en el manual de SM, con 4 actividades TIC, el 50% (n=2) tienen que ver el manual electrónico: "smSabadigital.com. Práctica". ¿Qué características tienen los climas en España?" y "actividad de autoevaluación" (Martín et al., 2015, p. 29). Las otras dos actividades restantes se vinculan con la búsqueda de información en Internet (ver Figura 5). En estas actividades los/as alumnos/as tienen que preparar una presentación sobre un espacio natural protegido en España y uno de los pasos metodológicos es la búsqueda de información a partir de mapas, climogramas, fotografías, etc.

Figura 4

Actividad basada en recurso TIC que se relacionan con la búsqueda de información en internet




**Demuestra el teu talent**

**Tria i realitza una d'aquestes activitats.**

**A. TREBALL COOPERATIU.** Joga amb els companys i companyes a *Afluents que comencen per la lletra...* Es tracta d'escriure noms d'afluents que comencen per una determinada lletra i el nom del riu principal a què pertanyen. Hi guanya el qui escriga abans el nom dels dos rius. Per exemple: «Afluent que comence per G: Gállego ► Ebre».

**B. USA LES TIC.** Consulta en Internet una pàgina sobre l'oratge a Europa i durant una setmana anota les temperatures de les capitals europees.

**C. EDUCACIÓ CÍVICA.** Esbrina què és el protocol de Kyoto, què s'hi pretén aconseguir i si Espanya l'ha signat.



Nota. Tomado de *Ciencias Sociales 6º*, por T. Grence, & I. Gregori, 2015, Ediciones Voramar, Santillana Educación.

Figura 5

Actividad basada en recurso TIC que se relacionan con la búsqueda de información en internet

**Tasca final** **Un programa de turisme natural**

Organitzats en grups reduïts, prepareu una presentació sobre un espai natural protegit d'Espanya per a un programa de televisió.

- 1** Busqueu mapes, climogrames, infografies, fotografies, etc. en les pàgines oficials d'aquest espai protegit.
- 2** Prepareu un fullet amb tota la informació i una presentació de diapositives per a projectar.
- 3** Presenteu davant de la classe la informació de tots els espais treballats com si fóra un programa de televisió.



smSabadigital.com  
VALORA EL QUE HAS APRÉS Com has treballat en aquesta tasca?

31

Nota. Tomado de *Ciencias Sociales 6º*, por S. Martín, E. Parra, A. De la Mata, J. M. Hidalgo, & V. Moratalla, 2015, SM.

### 3.3. Principales temáticas a las que hacen referencia los contenidos de las actividades TIC

En relación con las temáticas de los contenidos a los que hacen referencia las actividades basadas en recursos TIC en los libros de texto de Ciencias Sociales, para el caso de 5º de Educación Primaria cabe indicar que destacan 3 temáticas principales. Las dos primeras son las que se vinculan con el cambio climático (30.4%; n=7), y la influencia del clima en las actividades humanas y en el medio (26.1%; n=6) (ver Figura 6). Respecto al cambio climático se trata de una temática que se propone en todas las editoriales como, por ejemplo, la editorial Santillana: “averigua qué es el efecto invernadero y explica en tu cuaderno qué lo causa y cuáles son sus consecuencias. Puedes hacer un dibujo explicativo” (Grence, 2015, p. 71), o “busca información sobre las causas del cambio climático y completa este cuadro con cuatro de esos motivos” (Grence, 2015, p. 68) (ver Figura 7). Mientras que, para la influencia del clima, destaca la editorial Bromera con la propuesta de 2 actividades sobre este tema. A modo de ejemplo: “busca datos en internet sobre el turismo en Europa e indica que países reciben más turistas. ¿Es el clima un factor fundamental?” (Gregori & Viu, 2014, p. 29). En tercer lugar, destacan las actividades que hacen referencia a los factores y elementos del clima (el 21.7%; n=5). Por ejemplo, en la editorial SM se proponen varias sobre la medición de la temperatura: “investiga a qué altitud se encuentra el municipio más elevado de España. ¿Qué temperatura hará si la en la costa hay 24°C?” (Parra et al., 2014, p. 31).

Figura 6

Actividades basadas en recursos TIC según la temática a la que hacen referencia (5º y 6º de Educación Primaria)

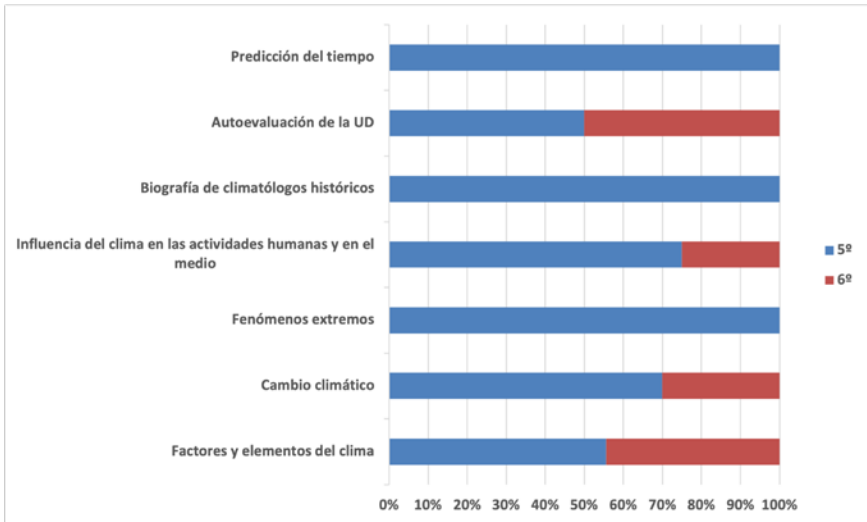



Figura 7

Ejemplo de actividad basada en recurso TIC sobre la búsqueda de información de las causas y consecuencias del cambio climático

**Proponer acciones para combatir el cambio climático**



El cambio climático es uno de los grandes retos a los que se enfrenta actualmente la humanidad. Por ello, es importante que tomemos medidas para frenarlo.

El primer paso para combatir un problema es conocer sus causas. Después, hay que analizar qué medidas se pueden tomar para reducir cada una de las causas que provocan el problema.

→ **Analiza las causas.**

**1 USA LAS TIC.** Busca información sobre las causas del cambio climático y completa este cuadro con cuatro de esos motivos. Puedes consultar estas páginas web:

- [www.inspiration.org/cambio-climatico](http://www.inspiration.org/cambio-climatico)
- [www.eitb.eus/multimedia/infografias/infografia-multimedia/cambio-climatico/definicion.html](http://www.eitb.eus/multimedia/infografias/infografia-multimedia/cambio-climatico/definicion.html)

**Causas del cambio climático**

✓

Nota. Tomado de *Ciencias Sociales. 5º de Primaria*, por T. Grence, 2015, Santillana Voramar.

Para el caso de 6º de Educación Primaria, a pesar de que las actividades basadas en recursos TIC propuestas sobre Climatología tienen un menor peso y dedicación respecto a 5º, también se puede observar como las dos principales temáticas son los factores y elementos del clima (40.0%; n=4) y el cambio climático (30.0%; n=3). A modo de ejemplo, el manual escolar de Bromera propone la siguiente sobre el cambio climático: “investiga y cita, al menos, cinco cumbres internacionales sobre el cambio climático” (Gregori & Viu, 2015, p. 33). Mientras que Anaya, en relación con los factores y elementos del clima, propone una actividad sobre la investigación de las características climáticas de diferentes países: “investiga y busca información sobre los tipos de climas dominantes en Marruecos, Estados Unidos y China” (Benítez et al., 2015, p. 31).

## Discusiones y Conclusiones

Con esta investigación se ha podido llevar a cabo una aproximación al estado actual de las actividades basadas en recursos TIC que se insertan en los libros de texto de Ciencias Sociales (3º ciclo de Educación Primaria) vinculadas a aspectos socio-ambientales relevantes como es la Climatología. En cuanto a la hipótesis de partida se ha podido comprobar cómo estas actividades son reducidas en comparación con las convencionales que se proponen en los manuales analizados y, respecto a la tipología, la mayoría se caracterizan por vincularse con recursos externos, en este caso, con la búsqueda de información en Internet; lo que se traduce en una estrategia cognitiva muy básica para su resolución. Además, con esta investigación se ha avanzado en el estado actual de la manualística sobre contenidos geográficos relacionados con problemáticas sociales y ambientales en España como ya manifestaba Olcina (2017). También, esta aportación cobra una mayor relevancia debido a que estos estudios (los vinculados con la Climatología) aún son escasos en comparación con otras temáticas de Didáctica de la Geografía. Esto mismo ha sido constatado por Morote (2020a) en el ámbito territorial español, en el que tan sólo existen unos 80 trabajos sobre el análisis de libros de texto de Geografía, pero, en relación con la temática objeto de estudio (sobre Climatología), tan sólo representan el 11.2% (n=9).

En relación con el diseño y ubicación de las actividades basadas en recursos TIC, en el presente estudio, a excepción de 6º, que el número de actividades (n=10) no permite establecer conclusiones evidentes, en 5º, se ha comprobado como la mayoría (el 60.9%; n=14), tienen que ver con el desarrollo de competencias básicas. Estos resultados se pueden contrastar con el de otros trabajos (Morote, 2020b) en el que se ha comprobado como la mayoría de las actividades se vinculan con el cuerpo principal de la unidad didáctica: en 5º de Educación Primaria el 48.6% (n=105); en 6º el 57.6% (n=34).

En relación con las actividades basadas en recursos TIC, se ha comprobado como la mayoría de estas realmente lo que hacen es cambiar de plataforma (paso de lo analógico a lo digital). Por ejemplo, el uso de internet como fuente de información o el libro digital en el que, tanto los contenidos como las actividades son los mismos, pero sin cambiar la metodología y estrategias docentes (abuso de la copia literal de los contenidos de Internet, y nula reflexión sobre los contenidos de diferentes fuentes de información virtual) (Gonçalves & De Almeida, 2016). Algunas actividades planteadas en los manuales analizados, aunque minoritarias, van en la línea planteada por Martínez-Fernández y Olcina (2019) cuando, por ejemplo, se sugiere la organización de grupos reducidos y la configuración de un producto TIC a partir de una problemática social y ambiental relevante. Es el caso de la actividad que propone SM (6º): “organiza-

ros en grupos reducidos, preparad una presentación sobre un espacio natural protegido de España para un programa de televisión” (ver Anexo II). Sin duda, se trata de una actividad que ayudaría al discente a conocer el entorno de un espacio (en este caso, un espacio natural), con búsqueda de información, etc.

A diferencia de otros trabajos, por ejemplo, Morote (2020b) ha comprobado como en 5º de Educación Primaria los recursos de los libros de texto sobre el tiempo atmosférico y el clima se relacionan con recursos textuales (el 50.9%; n= 110) (en 6º estas ascienden al 71.9%; n= 41). Con porcentajes inferiores se encuentran los que se adhieren a recursos icónicos (19.4%; n=42), recursos combinados (15.2%; n=33), y el 14.3% (n=31) restante a recursos externos (consulta de webs, blogs, etc.). Un caso mencionado por este autor es el ejemplo de la editorial Santillana que vincula el 17.5% del total de las actividades (n=10) a recursos externos que se caracterizan por la búsqueda de información mediante las TIC (uso de Internet).

Martínez-Medina y López-Fernández (2016) explican que las actividades propuestas en los manuales (temario sobre Climatología) suelen estar vinculadas a la interpretación de climogramas o a la descripción mediante fotos en las que se muestra la vegetación típica de un clima. Otros trabajos que han tratado los manuales escolares en Ciencias Sociales (5º y 6º de Educación Primaria) (Sáiz & Colomer, 2014), han puesto de manifiesto que se fomentan, especialmente, actividades cuyo recurso principal es el texto de los autores. Sin embargo, son escasas las actividades que hacen referencia al uso de recursos externos tal y como se ha comprobado en este trabajo. Ello, indica, como explican Pozuelos y Romero (2002) que las actividades analizadas son poco flexibles y tienden a ser cerradas en relación con el currículo al que dicen apelar, especialmente en lo que se refiere a problemáticas centrales para el desarrollo crítico del alumnado. Para el caso español, y si se parte de las ideas de Martínez-Fernández y Olcina (2019) el libro de texto es el aliado fundamental para la enseñanza de estos problemas socio-ambientales. Como indican Martínez-Medina y López-Fernández (2016), su interés radica en el desarrollo de los contenidos a impartir, en el uso de textos, tablas, gráficos, mapas, fotografías o esquemas ilustrativos y que sirven para la mejor comprensión de aquellos y, cómo no, por el tipo de actividades que emplean.

Las fuentes primarias deberían tener una mayor relevancia por el indudable potencial educativo que adquieren para poder explicar casos de eventos climáticos, noticias, estudios realizados, etc. De esta manera, los/as discentes pueden ver utilidad de esta rama de la Geografía. Respecto a lo anterior, la escuela anglosajona (la *Geographical Association*) lleva décadas tratando los elementos del clima en Educación Primaria con propuestas didácticas, casos de estudio y análisis de investigaciones académicas con la finalidad de formar a los/as estudiantes ante los problemas socio-ambientales actuales (caso del cambio climático) (Owens, 2018; Spear, 2018). En esta línea, Sáiz y Colomer (2014) han observado que las actividades que utilizan recursos externos o plantean debates y preguntas abiertas son las que presentan mayor nivel cognitivo y, por tanto, un mayor desarrollo de competencias.

Respecto a la enseñanza del cambio climático, trabajos recientes han analizado las deficiencias y aciertos en los libros de texto de Educación Primaria (Ciencias Sociales). Por ejemplo, para el caso de uso de las imágenes, Morote y Olcina (2020) explican que la mayoría de las ilustraciones presentan una excesiva sensación de catastrofismo a la hora de explicar los contenidos sobre este fenómeno. Esto, por ejemplo, también se puede apreciar en la Figura 7 (una ilustración del planeta Tierra “ahogándose”). También, respecto a las imágenes, Morote (2021), ha analizado en relación con la explicación del riesgo de sequía en el contexto español que, de un total de 7 imágenes, el

57.1% (n=4) se insertan con una funcionalidad meramente estética, caracterizándose la mayoría por un abuso del mensaje catastrofista. Además, en ocasiones son fotografías de otros territorios y descontextualizadas que poco tienen que ver con la sequía en España.

En relación con los contenidos, Martínez-Fernández y Olcina (2019) explican que se debe tener en cuenta: 1) un correcto tratamiento de éstos (definición de los conceptos, interpretación de los mecanismos y explicación de los procesos a conocer, usando la terminología más adecuada y un lenguaje sencillo); 2) la selección de imágenes e ilustraciones de significativo valor didáctico (cielo, nubes, fenómenos atmosféricos relevantes, aparatos de recogida y medida de datos meteorológicos, paisajes asociados a los tipos de climas, etc.); y 3) la abundancia y correcta construcción de tablas y, fundamentalmente, de gráficos y mapas. También estos autores explican que los libros de texto al uso limitan considerablemente el acceso al enorme caudal de información o de documentación gráfica y cartográfica con la que profundizar en la enseñanza activa de los contenidos sobre Climatología y, además, ponen de manifiesto que otro de los recursos que se está imponiendo en las aulas es el uso de las TIC y de los recursos web. Pero, como se ha podido analizar en el trabajo aquí presentado, su uso aún sigue siendo testimonial.

Como limitación de trabajo, cabe insistir que, aunque este tipo de estudios puede aportar una aproximación a lo que en las aulas sucede (Valls, 2007), resulta necesario explorar sobre el uso real que hace el profesorado de estas herramientas. No obstante, su análisis es de suma importancia debido a la importancia que adquiere el libro de texto en el espacio escolar. En este sentido, Rodríguez et al. (2017) explican que los manuales escolares continúan presentando un papel omnisciente en la práctica escolar y es algo que no se verá modificado con la introducción de nuevos soportes digitales. Y, para el caso de la enseñanza de la Climatología, cabe insistir que este recurso sigue siendo el principal, aunque, como explican Martínez-Fernández y Olcina (2019), otro de los recursos que se está imponiendo cada vez más en las aulas es el uso de las TIC y de los recursos web. Pero, como se ha podido analizar en el trabajo aquí presentado, su uso aún es muy minoritario, al menos, en los manuales de Educación Primaria. Esto es de suma importancia ya que como se está comprobando con la actual pandemia, los recursos TIC son necesarios para adecuar y adaptar la docencia online y/o semi-presencial dominante desde 2020. Esto es algo que a corto-medio plazo no cambiará y, además, parece ser que se trata de una situación que ha venido para quedarse. Por tanto, en el ámbito docente, y para el caso concreto de las editoriales, se presenta un desafío notable, a saber: adaptar las nuevas necesidades tecnológicas que demanda el mundo actual para lograr que el alumnado adquiera determinadas competencias y trabaje los contenidos propios de las materias de una forma completa.

En esa línea, como aspecto positivo, aunque minoritario, destacan actividades de investigación de contraste e interpretación de la información a partir de diferentes fuentes lo que plantea nuevas oportunidades de integración de la tecnología digital en las aulas. Por ello, surge la necesidad de un avance de los trabajos asociados a estas herramientas tomando en cuenta los recursos plurales que se incluyen, ya que esto también ayudaría a superar los métodos de investigación tradicionales que han caracterizado en España a la Didáctica de las Ciencias Sociales (Miralles et al., 2011).

Para concluir, tras el análisis de las actividades basadas en recursos TIC, cabe destacar que estas no están aportando nada nuevo al ámbito educativo, como también ha concluido Chiu (2017). Únicamente se caracterizan por presentar unos ejercicios y contenidos en plataformas digitales, pero la forma de enseñar o plantear la resolución de



problemas es la misma que se realiza en el manual convencional. También, se plantea el interrogante de si estas actividades cambiaran en el futuro o incluso qué tipo de uso hacen de ellas el profesorado en activo. Al respecto, tanto en España (Moreno & Vera, 2017) como en el ámbito internacional (Ramigela et al., 2014) estos autores han analizado la reticencia de los docentes por el uso de las nuevas tecnologías en el aula. Por ello, la pregunta sería si la incorporación de docentes noveles mejoraría el incremento en el uso de estas actividades y su planteamiento. Estos últimos interrogantes serán a corto plazo los próximos retos de investigación futura para seguir explorando acerca de la práctica de la Geografía escolar en relación con las problemáticas socio-ambientales en los libros de texto.

## Agradecimientos

Esta investigación se inserta en el proyecto “Las representaciones sociales de los contenidos escolares en el desarrollo de las competencias docentes” (PGC2018-094491-B-C32) financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y cofinanciado con fondos FEDER de la UE.

## Referencias bibliográficas

- Adell, J., & Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? En J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino, & A. Vázquez (Coords.), *Tendencias emergentes en educación con TIC* (pp. 13-32). Asociación Espiral, Educación y Tecnología.
- Arrebola, J. C., & Martínez, R. (2017). El cambio climático en los libros de texto españoles de Educación Primaria: Un análisis de las actividades. En A. Cristina, E. Sande, & M. Helena (Eds.), *VIII Congreso Ibérico de Didáctica da Geografía* (pp. 581-560). Associação de Professores de Geografia.
- Bel, J. C., & Colomer, J. C. (2018). Teoría y metodología de investigación sobre libros de texto: análisis didáctico de las actividades, las imágenes y los recursos digitales en la enseñanza de las Ciencias Sociales. *Revista Brasileira de Educação*, (23), 1-23. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782018230082>.
- Bel, J. C., Colomer, J. C., & Valls, R. (2019). Alfabetización visual y desarrollo del pensamiento histórico: Actividades con imágenes en manuales escolares. *Educación XX1*, 22(1), 353-374. <https://doi.org/10.5944/educXX1.20008>.
- Benítez, J. K., Cano, J. A., Fernández, E., & Marchena, C. (2014). *Ciencias Sociales 5*. Grupo Anaya.
- Benítez, K., Cano, J. A., Fernández, E., & Marchena, C. (2015). *Ciencias Sociales, 6: Primaria*. Grupo Anaya.
- Chiu, T. (2017). Introducing electronic textbooks as daily-use technology in schools: A top-down adoption process. *British Journal of Educational Technology*, 48(2), 524-537.
- Colomer, J. C., Sáiz, J., & Valls, R. (2018). Competencias históricas y actividades con recursos tecnológicos en libros de texto de Historia: nuevos materiales y viejas rutinas. *ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 33(1), 53-64.
- De-Miguel, R. (2013). Geoinformación e innovación en la enseñanza-aprendizaje de la geografía: un reto pendiente en los libros de texto de secundaria. *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*, (27), 67-90.

- Farrujía, A. J., Ascanio, C., Martín, U., & Hernández, C. M. (2020). La representación del patrimonio arqueológico en los libros de texto de Educación Primaria: El contexto indígena canario como estudio de caso. *Panta Rei: revista digital de Historia y didáctica de la Historia*, 109-128. <https://doi.org/10.6018/pantarei.444421>
- García de la Vega, A. (2016). Análisis curricular y rigor científico en los textos literarios sobre las observaciones del tiempo y clima. Propuesta didáctica con fuentes primarias. En R. Sebastián & E. M. Tonda (Eds.), *La investigación e innovación en la enseñanza de la Geografía* (pp. 211-226). Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- García-Ros, R. (2010). Técnicas instruccionales y aprendizaje significativo. En E. Vidal-Abarca, R. García, & F. Pérez (Eds.), *Aprendizaje y desarrollo de la personalidad* (pp. 169-220). Alianza.
- García, M., & Gatell, C. (2014). *Sociales, 5 Educación Primaria. Aula activa*. Vicens Vives.
- García, M., Gatell, C., & Batet, M. (2015). *Sociales 6º*. Vicens Vives.
- García-Francisco, J., Pardo, P., & Rebollo, L. F. (2009). La desertificación y otros problemas ambientales en los libros de texto de geografía de educación secundaria en España. En F. Pillet, M. C. Cañizares, & A. R. Ruiz (Coords.), *Geografía, territorio y paisaje. El estado de la cuestión: actas del XXI Congreso de Geógrafos Españoles* (pp. 1.757-1.772). Asociación de Geógrafos Españoles.
- Gonçalves, D., & De Almeida, S. (2016). Learning and teaching using digital books: opportunities and constraints. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 20(1), 49-60.
- Gregori, J., & Viu, M. (2014). *Crónica 5. Ciencias Sociales*. Ediciones Bromera.
- Gregori, J., & Viu, M. (2015). *Ciencias sociales 6º*. Ediciones Bromera.
- Grence, T. (2015). *Ciencias Sociales. 5º de Primaria*. Santillana-Voramar.
- Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC]. (2018). *Special Report Global warming of 1.5°C*. <https://www.ipcc.ch/report/sr15/>.
- Lankshear, C., & Knobel, M. (2003). *New Literacies: changing knowledge and classroom learning*. Open University Press.
- López-Rodríguez, C. (2020). Las narrativas nacionales en la enseñanza y el aprendizaje de la historia: Una revisión sobre los libros de texto y las narrativas de los estudiantes. *Panta Rei: revista digital de Historia y didáctica de la Historia*, (2), 149-166. <https://doi.org/10.6018/pantarei.445731>
- Martín, S., Parra, E., De la Mata, A., Hidalgo, J. M., & Moratalla, V. (2015). *Ciencias Sociales 6º*. SM.
- Martínez-Romera, D. D. (2013). Situación didáctica y posibilidades del climograma como recurso digital. *Didáctica Geográfica*, (14), 57-68.
- Martínez-Bonafé, J., & Rodríguez, J. (2010). El currículum y el libro de texto. Una dialéctica siempre abierta. En J. Gimeno (Comp.), *Saberes e incertidumbres sobre el currículum* (pp. 246-268). Morata.
- Martínez-Fernández, L. C., & Olcina, J. (2019). La enseñanza escolar del tiempo atmosférico y del clima en España: currículo educativo y propuestas didácticas. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 39(1), 125-148.
- Martínez-Medina, R., & López-Fernández, J. A. (2016). La enseñanza de la climatología en los manuales escolares de Ciencias Sociales en Educación Primaria. En R. Sebastián & E. M. Tonda (Eds.), *Investigar para innovar en la enseñanza de la Geografía* (pp. 245-258). Servicios de Publicaciones de la Universidad de Alicante.

- Minelli, J., Camacho, M., & Gisbert, M. (2014). Exploring student and teacher perception of E-textbooks in a Primary School. *Comunicar*, (42), 87-95. <https://doi.org/10.3916/C42-2014-08>
- Miralles, P., Molina, S., & Ortuño, J. (2011). La Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales. *Educatio siglo XXI: Revista de la Facultad de Educación*, 29(1), 149-173.
- Moreno, J. R., & Vera, M. I. (2017). El uso del QR-Learning para las salidas de campo en la enseñanza de Geografía. Una experiencia didáctica. *Didáctica Geográfica*, (18), 193-209.
- Morote, A. F. (2020a). La investigación sobre manuales escolares de Geografía españoles: Análisis bibliométrico (1980-2019). *Anales de Geografía*, 40(2), 467-497. <https://doi.org/10.5209/AGUC.72983>.
- Morote, A. F. (2020b). ¿Cómo se trata el tiempo atmosférico y el clima en la Educación Primaria? Una exploración a partir de los recursos y actividades de los recursos y actividades de los manuales escolares de Ciencias Sociales. *Espacio, Tiempo y Forma. Serie VI, Geografía*, 13, 247-272. <https://doi.org/10.5944/etfvi.13.2020>
- Morote, A. F. (2021). La explicación del riesgo de sequía en la Geografía escolar: una exploración desde los manuales escolares de Ciencias Sociales (Educación Primaria). *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (88), 1-32. <https://doi.org/10.21138/bage.3047>
- Morote, A. F., & Moltó, E. (2017). El Museo del Clima de Beniarriés (Alicante). Propuesta de un recurso didáctico para la enseñanza de la Climatología. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 32(1), 109-131. <https://doi.org/10.7203/DCES.32.9624>
- Morote, A. F., & Olcina, J. (2020). El estudio del cambio climático en la Educación Primaria: una exploración a partir de los manuales escolares de Ciencias Sociales de la Comunidad Valenciana. *Cuadernos Geográficos*, 59(3), 158-177. <https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v59i3.11792>
- Morote, A. F., & Olcina, J. (2021). Cambio climático y sostenibilidad en la Educación Primaria. Problemática y soluciones que proponen los manuales escolares de Ciencias Sociales. *Sostenibilidad: económica, social y ambiental*, (3), 25-43. <https://doi.org/10.14198/Sostenibilidad2021.3.02>.
- Moya, J., & Hernández, J. (2020). Una metamorfosis educativa para alcanzar el desarrollo humano sostenible. Propuesta curricular desde la experiencia de innovación Atlántida. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 24(3), 149-173. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i3.15971>
- Olcina, J. (2017). La enseñanza del tiempo atmosférico y del clima en los niveles educativos no universitarios. Propuestas didácticas. En R. Sebastiá & E. M. Tonda (Eds.), *Enseñanza y aprendizaje de la Geografía para el siglo XXI* (pp. 119-148). Servicios de Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2015). *Sustainable Development Goals. UNDP, Sustainable Development Agenda*. <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/resources.html>
- Owens, P. (2018). Weather glossary. *Primary Geography*, (96), 30-31.
- Pagès, J. (2008). Los libros de texto de ciencias sociales, geografía e historia y el desarrollo de las competencias ciudadanas. *Seminario Internacional Textos escolares de historia y ciencias sociales* (pp. 24-56). Ministerio de Educación de Chile.

- Parra, E., Martín, S., Navarro, A., & López, S. (2014). *Ciencias Sociales. Comunitat Valenciana. 5º Primaria*. SM.
- Pozuelos, F. J., & Romero, A. (2002). *Decidir sobre el currículum: distribución de competencias y responsabilidades*. Movimiento Cooperativo de Escuela Popular.
- Prats, J. (2012). Criterios para la elección del libro de texto de historia. *Historidáctica*, (70), 7-13.
- Ramalgela, M. S., Gaigher, E., & Hattingh, A. (2014). Exploring the use of Technology textbooks in medium- and well-resourced school contexts in South Africa. *African Education Review*, 11(2), 183-200.
- Rodríguez, R. R., Simón, M<sup>a</sup>., & Molina, S. (2017). La Región de Murcia en los manuales escolares de educación secundaria. Una narrativa a la sombra de España y Europa. *Historia y Memoria de la Educación*, (6), 241-277.
- Sáiz, J. (2011). Actividades de libros de texto de Historia, competencias básicas y destrezas cognitivas, una difícil relación: análisis de manuales de 1º y 2º de ESO. *Didáctica de las ciencias Experimentales y Sociales*, (25), 37-64.
- Sáiz, J., & Colomer, J. C. (2014). ¿Se enseña pensamiento histórico en libros de texto de Educación Primaria? Análisis de actividades de historia para alumnos de 10-12 años de edad. *CLIO. History and History teaching*, (40), 1-19.
- Sánchez-Fuster, M. C. (2017). *Evaluación de los recursos didácticos utilizados en Ciencias Sociales, Geografía e Historia en Educación Primaria* [Tesis Doctoral]. Universidad de Murcia. <http://hdl.handle.net/10803/457509>
- Serantes, A. (2015). Como abordan o Cambio Climático os libros de texto da Ensinanza Secundaria Obligatoria na España. *AmbientalMente sustentable: Revista científica galego-lusófona de educación ambiental* (pp. 249-262).
- Spear, P. (2018). Get in the pictures about climate change. *Primary Geography*, (96), 26-27.
- Tonda, E. M., & Sebastiá, R. (2003). Las dificultades en el aprendizaje de los conceptos de tiempo atmosférico y clima: la elaboración e interpretación de climogramas. *Revista de Educación de la Universidad de Granada*, (16), 47-69.
- Valbuena, M., & Valverde, J. A. (2006). La climatología local. Procedimiento para su enseñanza y aprendizaje. *Didáctica Geográfica*, (8), 93-108.
- Valls, R. (2007). *Historiografía Escolar Española: Siglos XIX-XXI*. UNED.
- Wiley, J., & Ash, I. (2005). Multimedia learning of History. En R. Mayer (Ed.), *Cambridge handbook of multimedia learning* (pp. 375-391). Cambridge University Press.

# Anexos

## Anexo I

Actividades basadas en recursos TIC y temática de los contenidos a los que hacen referencia los ejercicios sobre la búsqueda de información en la red en los manuales escolares de Ciencias Sociales (5° de Educación Primaria)

Editorial	Actividades	Temática
Anaya 5°	-“Averigua el significado de las palabras destacadas (cambio climático, efecto invernadero, calentamiento global)” (Benítez et al., 2014, p. 52).	Cambio climático
	-“Busca noticias de las últimas inundaciones, huracanes o tormentas y coméntalas en clase con los compañeros” (Benítez et al., 2014, p. 52).	Fenómenos extremos
Bromera 5°	-“Busca datos en internet sobre el turismo en Europa e indica qué países reciben más turistas. ¿Es el clima un factor fundamental?” (Gregori & Viu, 2014, p. 29).	Influencia del clima en las actividades humanas y en el medio
	-“¿En qué estados se concentra la agricultura mayoritariamente? ¿Por qué?” (Gregori & Viu, 2014, p. 29).	Influencia del clima en las actividades humanas y en el medio
	-“Busca información sobre la gota fría y anota la definición con tus palabras” (Gregori & Viu, 2014, p. 30).	Fenómenos extremos
	-“Busca más información y enumera las causas y consecuencias derivadas del cambio climático” (Gregori & Viu, 2014, p. 31).	Cambio climático
	-“Las naciones también se preocupan por el problema y se reúnen para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Uno de estos intentos fue la reunión de Kyoto (1997) y posteriormente la XVII Conferencia sobre el Cambio Climático en Durban (2011). Investiga sobre estos actos y redacta un informe breve” (Gregori & Viu, 2014, p. 31).	Cambio climático
	-“Estos científicos han inventado algunos aparatos meteorológicos. Investiga y escribe una biografía breve de cada uno, con el nombre del aparato que inventaron y la utilidad” (Gregori & Viu, 2014, p. 33).	Biografía de climatólogos históricos

Editorial	Actividades	Temática
Santillana 5º	-“Usa las TIC. Busca imágenes de tres plantas que crezcan en zonas de clima oceánico” (Grence, 2015, p. 65).	Influencia del clima en las actividades humanas y en el medio
	-“Busca información sobre las causas del cambio climático y completa este cuadro con cuatro de esos motivos” (Grence, 2015, p. 68).	Cambio climático
	-“Usa las TIC. Consulta en la página web de la Agencia Estatal de Meteorología (www.aemet.es) las temperaturas mínimas y máximas de tu municipio durante una semana y regístralas en un gráfico” (Grence, 2015, p. 71).	Factores y elementos del clima
	-“Averigua qué es el efecto invernadero y explica en tu cuaderno qué lo causa y cuáles son sus consecuencias. Puedes hacer un dibujo explicativo” (Grence, 2015, p. 71).	Cambio climático
	-“Investiga en qué otros lugares de Europa se dan los climas de España. ¿Hay algún clima europeo que no se dé en España?” (Grence, 2015, p. 71).	Factores y elementos del clima
SM 5º	-(libro digital): “Juega y aprende”. ¿Dónde hay más presión atmosférica, en la montaña o en la costa? Justifica la respuesta” (Parra et al., 2014, p. 29),	Factores y elementos del clima
	-“Investiga a qué altitud se encuentra el municipio más elevado de España. ¿Qué temperatura hará si la en la costa hay 24°C?” (Parra et al., 2014, p. 31).	Factores y elementos del clima
	-(libro digital): “Si en la playa hay 29°C y en la cima de una montaña 9°C, ¿cuánto mide la montaña? (Parra et al., 2014, p. 31).	Factores y elementos del clima
	-“¿Cómo se adaptan los animales al clima? Investiga sobre un animal del desierto y una de la zona polar y presenta en la clase tus conclusiones. No olvides aportar fotos o videos” (Parra et al., 2014, p. 33).	Influencia del clima en las actividades humanas y en el medio
	-(libro digital): “Práctica”. “Stop al cambio climático” (Parra et al., 2014, p. 37).	Cambio climático
	-(libro digital): “Valora lo que has aprendido” (Parra et al., 2014, p. 39). Esta última se trata de una autoevaluación (cuestionario).	Autoevaluación de la UD
	-“Observa el pronóstico del tiempo en la televisión esta noche. ¿Qué predicen para mañana? Comprueba si aciertan” (Parra et al., 2014, p. 40).	Predicción del tiempo

Editorial	Actividades	Temática
Vicens Vives 5º	-“Dividid la clase en cuatro grupos. Cada grupo debe buscar fotografías de las especies vegetales características de cada área de vegetación de España. Poned en común vuestro trabajo, seleccionad las mejores fotos y elaborad un mural con el material recopilado” (García & Gatell, 2014, p. 50).  -(libro digital): “explorador@digital. Video sobre el cambio climático” (García & Gatell, 2014, p. 53).  -“Sal a pasear con tu familia y realiza diferentes fotografías que tengan el clima y sus efectos como protagonistas. Las fotos pueden ser generales o de detalle, pero debes hacerlas desde un punto de vista artístico. Fotografía la vegetación, los fenómenos meteorológicos o sus efectos, el paisaje rural e incluso, el urbano, etc. Escoge una de ellas y ponle un título original. Compártela con tus compañeros subiéndola al servidor que normalmente utilizéis (Picasa, Dropbox, etc.)” (García & Gatell, 2014, p. 55).	Influencia del clima en las actividades humanas y en el medio  Cambio climático  Influencia del clima en las actividades humanas y en el medio

Nota. En 5º de Educación Primaria se han identificado un total de 23 actividades TIC.

## Anexo II

Actividades basadas en recursos TIC y temática de los contenidos a los que hacen referencia los ejercicios sobre la búsqueda de información en la red en los manuales escolares de Ciencias Sociales (6º de Educación Primaria)

Editorial	Actividades	Temática
Anaya 6º	-“En grupos pequeños, buscad información sobre los climas cálidos” (Benítez et al., 2015, p. 24).	Factores y elementos del clima
	-“Investiga y busca información sobre los tipos de climas dominantes en Marruecos, Estados Unidos y China” (Benítez et al., 2015, p. 31).	Factores y elementos del clima
Bromera 6º	-“Investiga y adivina qué es el permafrost. A continuación, prepara una presentación para explicarlo en clase” (Gregori & Viu, 2014, p. 28).	Influencia del clima en las actividades humanas y en el medio
	-“Investiga y cita, al menos, cinco cumbres internacionales sobre el cambio climático” (Greogori & Viu, 2014, p. 33).	Cambio climático
Santillana 6º	-“Usa las TIC. Consulta en Internet una página sobre el tiempo en Europa y durante una semana anota las temperaturas de las capitales europeas” (Grence & Gregori, 2015, p. 45).	Factores y elementos del clima
	-“Educación cívica. Adivina qué es el Protocolo de Kyoto, qué se pretende conseguir y si España lo ha firmado” (Grence & Gregori, 2015, p. 45).	Cambio climático
SM 6º	-(libro digital): “Práctica. ¿Qué características tienen los climas en España?” (Martín et al., 2015, p. 25).	Factores y elementos del clima
	-(libro digital): “Actividad de autoevaluación” (Martín et al., 2015, p. 29).	Autoevaluación de la UD
	-“Busca información sobre las conferencias de las Naciones Unidas para la protección del medio ambiente. ¿Qué objetivos persiguen? ¿Ha participado España?” (Martín et al., 2015, p. 30).	Cambio climático
	-“Organizaros en grupos reducidos, preparad una presentación sobre un espacio natural protegido de España para un programa de televisión: 1) Buscad mapas, climogramas, infografías, fotografías, etc., en las páginas oficiales de este espacio protegido; 2) Preparad un folleto con toda la información y una presentación de diapositivas para proyectar; 3) Presentad delante de la clase la información de todos los espacios trabajados como si fuese un programa de televisión” (Martín et al., 2015, p. 31).	Influencia del clima en las actividades humanas y en el medio

Nota. En 6º de Educación Primaria se han identificado un total de 10 actividades TIC. La editorial Vicens Vives no aporta actividades basadas en recursos TIC.



---

# Analysis of the activities based on ICT resources in Social Science textbooks (Primary Education): an approach to social-environmental issues

Análisis de actividades basadas en recursos TIC en los manuales escolares de Ciencias Sociales (Educación Primaria): una aproximación a la problemática socio-ambiental

对社会科学(小学教育)教科书中基于ICT资源活动的分析:解决社会环境问题的方法

Анализ деятельности на основе средств ИКТ в учебниках по обществознанию (начальное образование): подход к социально-экологическим проблемам

---

**Álvaro-Francisco Morote Seguido**

University of Valencia  
alvaro.morote@uv.es  
<https://orcid.org/0000-0003-2438-4961>

**Juan Carlos Colomer Rubio**

University of Valencia  
juan.colomer@uv.es  
<https://orcid.org/0000-0002-4677-201X>

---

## Dates · Fechas

Received: 2021/02/03  
Accepted: 2021/03/15  
Published: 2021/06/30

---

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

Morote, A. F., & Colomer, J. C. (2021). Analysis of the activities based on ICT resources in Social Science textbooks (Primary Education): an approach to social-environmental issues. *Publicaciones*, 51(1), 113–137. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i1.20802>

## Abstract

The aims of this research are to analyze the activities based on resources that use Technologies of the Information and Communication (ICT) proposed by the textbooks of Social Sciences (3rd cycle of Primary Education) in relation to the socio-environmental (weather and climate). Based on the review of the main publishers used in Spain (with special incidence in the Valencian Community), the results indicate that, of a total of 276 activities on Climatology (11.9%; n=33) are linked with ICT. In relation to the external resources, the majority are related to searching ("investigation") information from the Internet (in 5<sup>th</sup> the 65.2%, n=15; in 6<sup>th</sup> the 80.0%, n=8). Regarding the subject matter to which the contents refer, in both courses they are linked to climate change (in 5<sup>th</sup> the 30.4%, n=7; in 6<sup>th</sup> the 30.0%, n=3), and the factors and elements of the climate (in 5<sup>th</sup> the 21.7%, n=5; in 6<sup>th</sup> the 40.0%, n=4). To sum up, it should be noted that these activities are still reduced compared to the rest that are included in the manual's agenda and imitating conventional activities, so that a substantial change is not expected in the short term.

---

Keywords: school textbooks, atmospheric weather, climate, Social Sciences, Technologies of the Information and Communication, education.

---

## Resumen

Los objetivos de esta investigación son analizar las actividades basadas en recursos que utilizan algún tipo de Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) que proponen los libros de texto de Ciencias Sociales (3<sup>er</sup> ciclo de Educación Primaria) en relación a una temática socio-ambiental como es el caso del tiempo atmosférico y el clima. A partir de la revisión de las principales editoriales utilizadas en España (con especial incidencia en la Comunidad Valenciana), los principales resultados indican que, de un total de 276 actividades sobre Climatología (11.9%; n=33) se vinculan con las TIC. En relación con el recurso externo al que se vinculan, la mayoría, el 65.2% (n=15) en 5<sup>o</sup> y el 80.0% (n=8) en 6<sup>o</sup> tienen que ver con la búsqueda ("investigación") de información a partir de Internet. Respecto a la temática a la que hacen referencia los contenidos, estos se vinculan con el cambio climático (en 5<sup>o</sup> el 30.4%, n=7; en 6<sup>o</sup> el 30.0%, n=3), y los factores y elementos del clima (en 5<sup>o</sup> el 21.7%, n=5; en 6<sup>o</sup> el 40.0%, n=4). Como conclusión, cabe poner de manifiesto que estas actividades siguen siendo reducidas e imitando a las convencionales, por lo que no se prevé a corto plazo un cambio sustancial a la hora de enseñar los contenidos.

---

Palabras clave: Manuales escolares, tiempo atmosférico, clima, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Ciencias Sociales, educación.

---

## 概要

本研究的目的是分析小学五、六年级社会科学教科书中设置的使用某种信息通信技术 (ICT) 资源的活动, 这些活动与社会-环境有关, 比如天气和气候。我们通过对西班牙主要教科书出版社, 尤其是瓦伦西亚大区出版社的的审阅, 得出以下主要结论, 在气候学的 276 项活动中, 有 11.9% (11.9%; n=33) 与 ICT 相关。关于它们所链接的外部资源, 大多数 (5 年级的 65.2%, n = 15 和 6 年级的 80.0%, n = 8) 与来自网站搜索 ("研究") 的信息有关。关于内容所指的主体, 主要与气候变化 (五年级 30.4%, n = 7; 六年级 30.0%, n = 3) 以及气候因素与要素 (五年级 21.7%, n = 5; 六年级 40.0%, n = 4) 有关。综上所述, 需要注意的是, 与教科书中的其他活动相比, 这些活动数量有限, 并且是模仿常规传统教学活动, 因此在教学内容方面预计短期内不会发生实质性变化。

---

关键词: 教科书, 天气, 气候, 信息通信技术, 社会科学, 教育。

---

## Аннотация

Целью данного исследования является анализ деятельности, основанной на ресурсах, использующих тот или иной вид информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), предложенных в учебниках по обществознанию (3-й цикл начального образования) в связи с социально-экологической темой, такой как погода и климат. На основе обзора основных издательств, используемых в Испании (с особым акцентом на Валенсийское сообщество), основные результаты показывают, что из 276 мероприятий по климатологии 11.9% (n=33) связаны с ИКТ. Что касается внешнего ресурса, с которым они связаны, то большинство, 65.2% (n=15) в 5 классе и 80.0% (n=8) в 6 классе, связаны с поиском (“исследованием”) информации в Интернете. Что касается предмета, к которому относится содержание, то он связан с изменением климата (в 5 классе 30.4%, n=7; в 6 классе 30.0%, n=3), а также с климатическими факторами и элементами (в 5 классе 21.7%, n=5; в 6 классе 40.0%, n=4). В заключение стоит отметить, что эти виды деятельности продолжают сокращаться и имитировать традиционные, так что существенного изменения в преподавании содержания в краткосрочной перспективе не предвидится.

---

Ключевые слова: Школьные учебники, погода, климат, информационно-коммуникационные технологии, общественные науки, образование.

---

## Introduction

In the teaching of Social Sciences, curriculum materials (manuals, publications to support teachers, etc.), are still the predominant and central resource used in the classroom, particularly textbooks (Bel et al., 2019; Farrujía et al., 2020; López-Rodríguez, 2020; Pagès, 2008; Prats, 2012; Valls, 2007). Since the implementation of formal education systems, these materials have constituted essential elements for the teaching activity, which is also how the different publishers have understood them (Bel & Colomer, 2018). These elements have been so important that educational research has analysed them from different perspectives and textual and paratextual approaches. So much so, that a specific field of study has emerged (manualistic research) which has had a significant impact to the present day (Martínez-Bonafé & Rodríguez, 2010; Morote & Olcina, 2021).

The beginning of the gradual introduction of Information and Communication Technologies (hereafter, ICTs) in teaching environments, particularly from the 1990s, has given rise to a transformation of these materials, which are now available in digital formats and repositories that are more attractive for the students (Adell & Castañeda, 2012; Chiu, 2017; De Miguel, 2013; Ramaligela et al., 2014). The emergence of new textbook formats is changing the relationship between teachers and textbooks (Lankshear & Knobel, 2003; Minelli-De Oliveira et al., 2014) and the opinions of teachers on this digital environment are constantly changing (Minelli-De Oliveira et al., 2014; Wiley & Ash, 2005). In this respect, as indicated in previous studies (Colomer et al., 2018), this change in materials has given rise to a refocusing of teaching strategies and has therefore clearly affected the training of teachers. Examining the supply of training courses for teachers in regional and state centres (CEFIRE, CEPs, INTEF, etc.), reveals how ICTs have had a significant impact on their design.

Currently, the study of school textbooks, particularly in relation to socio-environmental topics, is not a dominant line of research in the field of Social Science, and less

so in relation to education technology (Chiu, 2017; Morote, 2020b; Ramaligela et al., 2014). This study responds to this gap in the research. That is, it takes into account the presence of activities based on ICT resources in Social Science textbooks, particularly those related to social and environmental issues, such as the weather and climate, a central aspect of Primary Education contents (Martínez-Medina & López-Fernández, 2016; Martínez-Fernández & Olcina, 2019).

The understanding and explanation of the contents under study (Climatology) are highly complex due to the different factors involved (Olcina, 2017). Even today, in the academic realm, different authors (Morote & Olcina, 2020; Olcina, 2017) indicate that it is not easy to explain climate change. Therefore, in the classroom, this content should be approached in a simple way but with scientific rigour (Martínez-Fernández & Olcina, 2019). Also in relation to climate and weather, problems can arise from very current topics such as climate change, but also from the uncertainty of the future scenarios and the increase in the intensity and frequency of extreme weather events (Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC], 2018). Therefore, the education factor, although underestimated when contemplated as a non-structural aspect of vital importance for climate change adaptation, should be considered as having a major role (Morote & Olcina, 2020). Furthermore, in Spain, the weather and climate have a justified place in education, as we can see in the different national and regional curricula (Martínez-Fernández & Olcina, 2019; Morote, 2020b).

In the field of Teaching of Geography, we can refer to different studies on the teaching of weather and climate (García de la Vega, 2016; Martínez-Fernández & Olcina, 2019; Martínez-Romera, 2013; Tonda & Sebastià, 2003; Morote & Moltó, 2017; Valbuena & Valverde, 2006). However, there are very few studies related to the analysis of Climatology in textbooks with a slight increase in these publications in recent years. This has been recently corroborated in the study by Morote (2020a), which analyses the current state of the research on Geography textbooks in Spain (1980-2019). With respect to the studies on climate, only nine publications have been identified (11.2%) of a total of 80 studies. These publications are, for example, those related to Primary Education (Martínez-Medina & López-Fernández, 2016; Morote, 2020b), Secondary education and Baccalaureate (Olcina, 2017), and those that address more specific matters, such as climate change in Primary Education (Arrebola & Martínez, 2017; Morote & Olcina, 2020) and Secondary education (Serantes, 2015). None of these publications have the primary objective of analysing activities that use some type of ICT resource for teaching about climate in the textbooks. Therefore, this study is of particular interest and relevance as it examines how this technology is being incorporated into the school textbooks.

Closely related to the issues of Climatology is the high level of interest in this topic emerging in recent years due to the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) with a decisive promotion of education in contents related to climate change and weather extremes (2030 Agenda) (Moya & Hernández, 2020). The 2030 Agenda is, to date, the greatest global commitment reached in order to protect the planet and its inhabitants and constitutes a road map made up of 17 goals with 169 targets and 232 indicators. Climate issues are included in Goal number 13 "Climate Action" ("Take urgent action to combat climate change and its impacts") which pursues the following objectives: 1) strengthen resilience and adaptive capacity to climate-related hazards and natural disasters in all countries; 2) integrate climate change measures into national policies, strategies and planning; 3) improve education, awareness-raising and human and institutional capacity on climate change mitigation, adaptation,

impact reduction and early warning; 4) implement the commitment undertaken by developed-country parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change to a goal of mobilizing jointly \$100 billion annually by 2020 from all sources to address the needs of developing countries in the context of meaningful mitigation actions and transparency on implementation and fully operationalize the Green Climate Fund through its capitalization as soon as possible; 5) promote mechanisms for raising capacity for effective climate change-related planning and management in least developed countries and small island developing States, including focusing on women, youth and local and marginalized communities (United Nations Organization [UN], 2015).

The interest of this study is based on different dimensions: 1) Climatology is content that should be addressed in Primary Education, as established in the current curriculum (Royal Decree 126/2014); 2) in Spain, there is a scarcity of studies that analyse Geography textbooks (Social Sciences in Primary Education). This scarcity is even greater in the case of studies analysing Information and Communication Technologies (Chiu, 2017) and socio-environmental issues. We should note that there are no previous studies that analyse this relationship (Morote, 2020a); 3) the socio-environmental relevance of this topic, which is even greater if we take into account the future effects of climate change (IPCC, 2018); 4) the concern prevailing due to Social Science textbooks constituting the hegemonic resource used in classrooms (Rodríguez et al., 2017) and due to them presenting a non-interpretive view of the territory (with merely reproductive activities) (Morote, 2020b; Sáiz, 2011); 5) the lack of scientific rigour in the climate issues in textbooks (Morote & Olcina, 2020); and 6) ICTs have emerged as a new resource for teaching in recent years, but in reality the type of activities proposed, as indicated by some authors (Colomer et al., 2018) have the same function and require the same information processing tasks as those carried out in traditional formats.

In view of these interests, the fundamental research problem can be defined as: an analysis of the activities based on ICT resources in school textbooks related to a socio-environmental issue. This is necessary due to the problem of the hegemonic use of textbooks in Social Science classrooms, together with the problems specifically related to teaching of climate issues, such as the lack of scientific rigour and activities requiring a low cognitive level for their resolution. With respect to the ICTs, it is interesting to note how their use is being inserted into the school textbooks due to different reasons: 1) because they possibly reproduce the same methodology as the conventional textbook (simply changing the platform); and 2) due to the central role currently played by ICTs in teaching due to the pandemic situation (online and/or semi-attendance classes).

Based on the above, the objective of this study is to carry out an analysis of the activities based on ICT resources proposed by the Social Science textbooks (third cycle of Primary Education; Years 5 and 6) of the main publishers used in Spain (with a particular focus on the Region of Valencia). Specifically, these resources are analysed according to: 1) their place and design in the didactic unit; 2) the external resource to which they are associated; and 3) the topic they refer to. The starting hypothesis is that the ICT activities proposed in these textbooks with regard to weather and climate would be characterised by being few in number compared to the rest of the proposals for this topic. Furthermore, the cognitive strategies demanded in them would not use the potential that the technologies have to offer for working with these resources.

## Sources and Methodology

The first step for conducting this study was to consult and analyse the main Social Science textbooks (third cycle of Primary Education; Years 5 and 6) used in the Region of Valencia which, in turn, coincide with the most representative publications on a national level, according to the data drawn from previous research (Bel & Colomer, 2018; Bel et al., 2019; Morote, 2020b; Morote & Olcina, 2020; Sáiz, 2011). Following the above-mentioned studies in the field, five publishers with a wide dissemination were analysed: Anaya, Bromera, Santillana, SM and Vicens Vives. As indicated by Valls (2007), they “represent 75% of the publishers used in the different Spanish autonomous regions” (p. 119) (Anaya, SM, Santillana, Vicens Vives –and also ECIR-).

The area of study is justified due to several reasons: 1) there are previous publications for the same territorial area which justify the principal publishers used, both for the analysis of History content (Bel & Colomer, 2018; Sáiz, 2011) and Geography content, specifically in relation to climate change (Morote & Olcina, 2020) and also Climatology (Morote, 2020b); and 2) there is interest in examining the contents on weather and climate in the Region of Valencia as it is considered to be one of the areas most affected by the impacts of climate change in the Mediterranean region (IPCC, 2018).

The textbooks consulted (a total of 10; two of each publisher for the complete analysis of Years 5 and 6) were published after being approved by the LOMCE (Organic Law 8/2013, of 9 December, for the improvement of the quality of education) (see Table 1). It should be noted that both the number of school textbooks and the publishers under study are representative, as highlighted by previous studies, on both a national level (Valls, 2007) and for specific regions: García-Francisco et al. (2009) for the case of ESO (Obligatory Secondary Education) (Region of Madrid) in which four publishers are used (Anaya, Santillana, SM, Vicens Vives); or the Doctoral Thesis of Sánchez-Fuster (2017) (Region of Murcia) which examines five publishers and texts, the most used in this region (Anaya, Edelvives, Santillana, SM and Vicens Vives).

Table 1

*School textbooks of Social Sciences analyzed (3rd cycle of Primary Education)*

Course	Book
5 <sup>th</sup>	Benítez, J. K., Cano, J. A., Fernández, E., & Marchena, C. (2014). <i>Ciencias Sociales 5</i> . Grupo Anaya. Gregori, J., & Viu, M. (2014). <i>Crónica 5. Ciencias Sociales</i> . Ediciones Bromera. García, M., & Gatell, C. (2014). <i>Sociales, 5 Educación Primaria. Aula activa</i> . Vicens Vives. Grence, T. (2015). <i>Ciencias Sociales. 5º de Primaria</i> . Santillana Voramar. Parra, E., Martín, S., Navarro, A., & López, S. (2014). <i>Ciencias Sociales. Comunitat Valenciana. 5º Primaria</i> . SM.
6 <sup>th</sup>	Benítez, K., Cano, J. A., Fernández, E., & Marchena, C. (2015). <i>Ciencias Sociales, 6: Primaria</i> . Grupo Anaya. García, M., Gatell, C., & Batet, M. (2015). <i>Sociales 6º</i> . Vicens Vives. Gregori, J., & Viu, M. (2015). <i>Ciencias sociales 6º</i> . Ediciones Bromera. Grence, T., & Gregori, I. (2015). <i>Ciencias Sociales 6º</i> . Ediciones Voramar, Santillana Educación. Martín, S., Parra, E., De la Mata, A., Hidalgo, J. M., & Moratalla, V. (2015). <i>Ciencias Sociales 6º</i> . SM.

The third cycle of Primary Education has been selected (Years 5 and 6). This is because in this cycle the cognitive level is of the highest complexity (prior to the Secondary Education stage), taking into account the age of the students (10-12 years). With respect to the contents under study, the current curriculum and its specific version for the Autonomous Region of Valencia have been taken (Decree 108/2014). In this curriculum, the content and evaluation criteria for the teaching of weather and climate are included in Social Sciences (Block 2 "The world in which we live").

The analysis of the textbooks has been carried out following the methodology outline proposed by Sáiz (2011) and which has been followed by other studies in the field of Geography (Morote, 2020b). First, the activities based on ICT resources have been analysed in accordance with their design and place within the didactic unit. To do this, three types of activity have been taken into account: Type 1) opening or initial activities; Type 2) activities related to the main body; Type 3) Final or synthesis activities; and Type 4) activities aimed at working or developing basic competences (capacity to comprehensively put the knowledge into practice and use skills and attitudes to resolve problems and situations in different contexts). As highlighted by García-Ros (2010), analysing the design of these activities enables us to gauge the extent to which learning problems are designed to organise the curricular content and to what point an appropriate didactic sequence is implemented based on an activation or pre-instructional phase (starting with the prior conceptions of the students), an instructional or development phase and a final feedback phase.

Second, the activities have been selected in accordance with the external resources to which they are associated. Taking into account the content under study, the external resources that are proposed in the textbooks have been categorised into: Internet, virtual textbook (cd that accompanies the school textbook), television and the use of photographs. Third, the activities have been analysed according to the topics that the content refers to: factors and elements of climate, climate change, extreme weather phenomena, the impact that climate has on human activities and the environment, biographies of climatologists, final self-evaluation of the didactic unit, weather prediction and climate NGOs.

Annexes I and II at the end of this study include all of the activities based on ICT resources identified in the school textbooks. These annexes also specify the topic that the activities refer to (3rd objective), thereby facilitating the reading and comprehension of the information gathered for the reader.

## **Analysis and Results**

### **Type of activities based on ICT resources in accordance with their design and place within the didactic unit**

The analysis of activities based on ICT resources proposed in the Primary Education (3rd cycle) Social Science textbooks on Climatology content, reveals that they are in a minority with respect to the conventional resources. Of the 276 activities identified, only 11.9% (n=33) are related to ICTs. In Year 5, this content is included in specific didactic units on climate with a total number of activities that fluctuates between 32 in the publications of Anaya and Bromera and 67 in that of Santillana. However, the percentage of those related to ICTs in relation to the total varies between 18.8% (n=6)

in Bromera and 6.2% (n=2) in Anaya (Table 2). In the case of Year 6 of Primary Education, as opposed to the previous year, except for the Bromera textbook, in the rest of the publications, the didactic units are not entirely dedicated to Climatology, but contemplate transversal topics and differ between publishers, such as hydrography, landscape, vegetation or the physical environment. Although the Bromera textbook has the highest number of activities (n=42), those related to the new technologies only account for 4.7% (n=2). Vicens Vives does not include any ICT-based activities, while in Anaya and Santillana they represent 40.0% (n=2) respectively.

Table 2

*Title dedicated to the didactic units where contents on Climatology are inserted in the school textbooks of Social Sciences (3rd cycle of Primary Education)*

Course	Editorial	Title of the units	Total n° of activities	N° of activities based on ICT resources
5 <sup>th</sup>	Anaya	Unit 4. The climate	32	(6.3%; n=2)
	Bromera	Unit 2. Climate and landscape	32	(18.8%; n=6)
	Santillana	Unit 4. The atmosphere and weather	57	(8.8%; n=5)
	SM	Unit 2. The climate	51	(13.7%; n=7)
	Vicens Vives	Unit 3. Climate and vegetation	44	(6.8%; n=3)
6 <sup>th</sup>	Anaya	Unit 2. The hydrography and climate	5	(40.0%; n=2)
	Bromera	Unit 2. The climate and vegetation	42	(2.3%; n=2)
	Santillana	Unit 2. Water and the climates of Europe and Spain	5	(40.0%; n=2)
	SM	Unit 1. The landscapes of Spain	4	(100.0%; n=4)
	Vicens Vives	Unit 2. The physical environment of Spain	4	(0.0%; n=0)

With regard to the design and place of the activities based on ICT resources in Year 5, a total of 23 have been identified. The majority (60.9%; n=14) are related to the development of basic competences (see Table 3). By way of example, the Santillana publication proposes a total of four activities of these characteristics; for example: "Investigate in what other places in Europe we can find the climates of Spain. Are there any European climates that are not found in Spain?" (Grence, 2015, p. 71). The student must research and learn, on the one hand, about the climates of Spain and whether similar climates can be found in the rest of Europe, and on the other hand, different climates to those found in Spain. Therefore, it is an activity in which students should understand the climate characteristics of Spain and know how to compare them with the rest of the European climates.



Table 3

*Activities based on ICT resources according to the design and location in the units of the Social Sciences school textbooks (3rd cycle of Primary Education)*

Editorial and course	Opening	Linked to the main body of the UD	Synthesis	Development of basic skills	Total
Anaya 5 <sup>th</sup>	2	-	-	-	2
Anaya 6 <sup>th</sup>	-	1	1	-	2
Bromera 5 <sup>th</sup>	-	1	-	5	6
Bromera 6 <sup>th</sup>	-	1	1	-	2
Santillana 5 <sup>th</sup>	-	1	-	4	5
Santillana 6 <sup>th</sup>	-	-	2	-	2
SM 5 <sup>th</sup>	-	2	1	4	7
SM 6 <sup>th</sup>	-	1	1	2	4
Vicens Vives 5 <sup>th</sup>	-	1	1	1	3
Vicens Vives 6 <sup>th</sup>	-	-	-	-	-

In the case of Year 6 textbooks, as there are a lower number of activities (n=10), conclusions as clear as those found for Year 5 cannot be obtained (see Table 3). For this year, for example, one of the synthesis activities proposed by the publisher SM is the preparation of a presentation on a protected natural space about which the students have to find information on the Internet, including maps, climographs, photographs, etc., and prepare a leaflet with all of the information and a slide presentation: "Organise yourselves into small groups, prepare a presentation on a protected natural space in Spain for a television programme: 1) find maps, climographs, infographs, photographs, etc., in the official pages of this protected space; 2) prepare a leaflet with all of the information and a slide presentation; 3) present all of the spaces investigated to the class as if it were a television programme" (Martín et al., 2015, p. 31).

## External resources to which the ICT activities are associated

In Year 5, the majority of the external resources to which the ICT activities are associated are related to information searching activities ("research") on the Internet (65.2%; n=15), and a minority of resources related to consulting the electronic textbook (CD that accompanies the book or searching for information on the television or photographs online (ver Figure 1). For example, in Anaya the activities proposed for the use of the Internet are: "Find out the meaning of the words in bold (climate change, greenhouse effect, global warming)" and "search for news about the latest floods, hurricanes or storms and talk about them in class with your classmates" (Benítez et al., 2014, p. 52). In the Bromera textbook, all of the activities based on ICT resources are also related to the search for information (100.0%; n=6) such as, for example: "search

for information on the Internet about tourism in Europe and indicate which countries receive the most tourists. Is climate a fundamental factor?" (Gregori & Viu, 2014, p. 29); "search for information about the *cold front* and write a definition in your own words" (Gregori & Viu, 2014, p. 30); or the search for information about meteorological devices and their inventors (see Figure 2).

Figure 1

Resources to which the ICT activities of the Social Sciences textbooks are linked (3rd cycle of Primary Education)

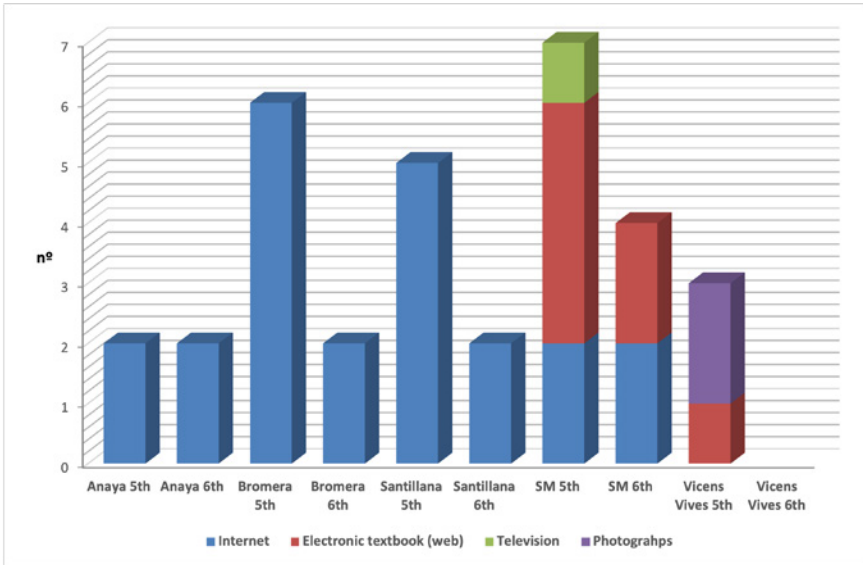


Figure 2

Example of activity about the search for information on the internet

1. Aquests científics han inventat alguns aparells meteorològics. Investiga i escriu una biografia breu de cadascun, amb el nom de l'aparell que inventaren i la utilitat.

Robert Hooke      Gabriel Fahrenheit      Guillaumé Amontons      Evangelista Torricelli

Note. Taken from *Crónica 5. Ciencias Sociales*, by J. Gregori & M. Viu, 2014, Ediciones Bromera.

Santillana includes 5 activities related to searching for information and research and, particularly, the causes and consequences of climate change and the proposal of actions to resolve this socio-environmental problem by the students (see Annex I). This

textbook also includes an activity to analyse the climate characteristics on a local scale: "Use ICTs. Use the website of the *Agencia Estatal de Meteorología* (State Meteorology Agency) ([www.aemet.es](http://www.aemet.es)) and consult the minimum and maximum temperatures of your town for a week and plot them on a graph" (Grence, 2015, p. 71) (see Figure 3). However, we should note that this activity is complex and limited as the measurements of the different climate elements are not recorded by the AEMET for all towns, as its observatories are located in the main towns or strategic infrastructures such as ports or airports.

Figure 3

Example of activity based on ICT resource about the search information on climatic characteristics on a local scale

Note. Taken from *Ciencias Sociales. 5º de Primaria*, by T. Grence, 2015, Santillana Voramar.

As opposed to the books of the other publishers, in the SM textbook the activities related to resources for consulting the digital manual are more prominent (n=4) (smSabadigital.com). For example: "Play and learn". Where is there more atmospheric pressure, in the mountains or on the coast? Justify your answer" (Parra et al., 2014, p. 29); and "Practice". "Stop climate change" (Parra et al., 2014, p. 37) (activity about actions to reduce the effects of climate change) and "evaluate what you have learnt" (Parra et al., 2014, p. 39). The latter is a self-evaluation exercised based on a questionnaire. This publisher also includes an activity involving consulting and following up information on the television: "observe the weather forecast on the television tonight. What does it predict for tomorrow? Check to see whether it is right" (Parra et al., 2014, p. 40). Finally, there are two activities involving the use of the Internet. By way of example: "Find out the altitude of the highest town in Spain. What will be the temperature if the is 24°C on the coast? (Parra et al., 2014, p. 31). This is a research exercise which requires the students to carry out a mathematical operation so as to calculate the reduction in the thermal gradient in accordance with the increase in altitude (decrease of 6°C for every 100 m increase in altitude).

The last manual to be analysed for Year 5 of Primary Education is that of the publisher Vicens Vives. There are 3 ICT activities related to three types of information: 1) the search for photographs on the Internet ("divide the class into four groups. Each group must find photographs of plant species characteristic of each area of vegetation of Spain. Share your work, select the best photos and make a mural with the material collected" (García & Gatell, 2014, p. 50); 2) activities with the electronic textbook "explorador@digital. Video on climate change". This activity consists in watching and

exploring the causes and consequences of climate change; and 3) taking photographs. This is a photographic competition in which the students take photos of their local surroundings and analyse the changes that take place throughout the four seasons of the year in order to see the impacts of climate. In this respect (García & Gatell, 2014):

Go for a walk with your family and take different photos that feature the climate and its effects. The photos can be general or detailed, but you should take them from an artistic point of view. Photograph vegetation, meteorological phenomena or their effects, rural and even urban landscapes, etc. Choose one and give it an original title. Share it with your classmates and upload it to the server that you usually use (Picasa, Dropbox, etc.) (p. 55).

This is the only activity of this kind proposed in all of the Primary Education Social Science textbooks analysed (Years 5 and 6).

Figure 4

Activity based on ICT resources that are related to the search of information on the internet

**Demuestra el teu talent**

**Tria i realitza una d'aquestes activitats.**

**A. TREBALL COOPERATIU.** Joga amb els companys i companyes a *Afluents que comencen per la lletra...* Es tracta d'escriure noms d'afluents que comencen per una determinada lletra i el nom del riu principal a què pertanyen. Hi guanya el qui escriga abans el nom dels dos rius. Per exemple: «Afluent que comence per G: *Gállego* ► *Ebre*».

**B. USA LES TIC.** Consulta en Internet una pàgina sobre l'oratge a Europa i durant una setmana anota les temperatures de les capitals europees.

**C. EDUCACIÓ CÍVICA.** Esbrina què és el protocol de Kyoto, què s'hi pretén aconseguir i si Espanya l'ha signat.

Note. Taken from *Ciencias Sociales 6º*, by T. Grence, & I. Gregori, 2015, Ediciones Voramar, Santillana Educación.

In the case of Year 6, similarly to Year 5, of a total of 10 ICT activities, 80% (n=8) are related to resources that involve the searching for information on the Internet (see Annex II). The only two activities proposed by the Anaya publication are related to these types of resources: "In small groups, search for information on mild climates" (Benítez et al., 2015, p. 24) and "research and find information about the dominant climates in Morocco, the United States and China" (Benítez et al., 2015, p. 31). The Bromera textbook includes an activity that requires students to: "Research and find out what permafrost is. Then, prepare a presentation to explain it in class" (Gregori & Viu, 2015, p. 28). The two activities proposed in the Santillana publication are: "Use ICTs. Consult a website about the weather in Europe and for one week note down the temperatures of the European capitals" and "civil education. Find out what the Kyoto Protocol is, what it seeks to achieve and whether Spain has signed it" (Grence & Gregori, 2015, p. 45) (see Figure 4). Finally, in the SM textbook, there are four ICT activities, 50% (n=2)

are related to the electronic textbook: “smSabadigital.com. Practice”. What characteristics do Spain’s climates have?” and “self-assessment activity” (Martín et al., 2015, p. 29). The other two activities are related to the search for information on the Internet (see Figure 5). In these activities, the students have to prepare a presentation about a protected natural space in Spain and one of the methodological steps is the search for information based on maps, climographs, photographs, etc.

Figure 5

Activity based on ICT resources related to the search of information on the internet

**Tasca final Un programa de turisme natural**

Organitzats en grups reduïts, prepareu una presentació sobre un espai natural protegit d'Espanya per a un programa de televisió.

**1** Busqueu mapes, climogrames, infografies, fotografies, etc. en les pàgines oficials d'aquest espai protegit.

**2** Prepareu un fullet amb tota la informació i una presentació de diapositives per a projectar.

**3** Presenteu davant de la classe la informació de tots els espais treballats com si fóra un programa de televisió.

smSabadigital.com  
VALORA EL QUE HAS APRES Com has treballat en aquesta tasca?

Note. Taken from *Ciencias Sociales 6º*, by S. Martín, E. Parra, A. De la Mata, J. M. Hidalgo, & V. Moratalla, 2015, SM.

## Principal topics to which the content of the ICT activities refer

In the case of Year 5 of Primary Education the ICT-based activities in the Social Science textbooks refer to three main topics of the contents under study. The first two are those related to climate change (30.4%; n=7) and the influence of the climate on human activities and the environment (26.1%; n=6) (see Figure 6). Climate change is a topic addressed by all of the publishers, such as, for example, Santillana: “Find out what the greenhouse effect is and in your notebook explain what causes it and its consequences. You can draw an explanatory diagram” (Grence, 2015, p. 71), or “search for information about the causes of climate change and complete this table with four of these reasons” (Grence, 2015, p. 68) (see Figure 7). Meanwhile, for the influence of climate, the Bromera textbook stands out with the proposal of 2 activities on this topic. By way of example: “search for information on the Internet about tourism in Europe and indicate which countries receive the most tourists. Is climate a fundamental factor?” (Gregori & Viu, 2014, p. 29). Third, also noteworthy are the activities that refer to climate factors and elements (21.7%; n=5). For example, the publisher SM proposes several activities for measuring temperature: “Find out the altitude of the highest town in Spain. What will be the temperature if the is 24°C on the coast?” (Parra et al., 2014, p. 31).

Figure 6

Activities based on ICT resources according to the subject to which they refer (5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> of Primary Education)

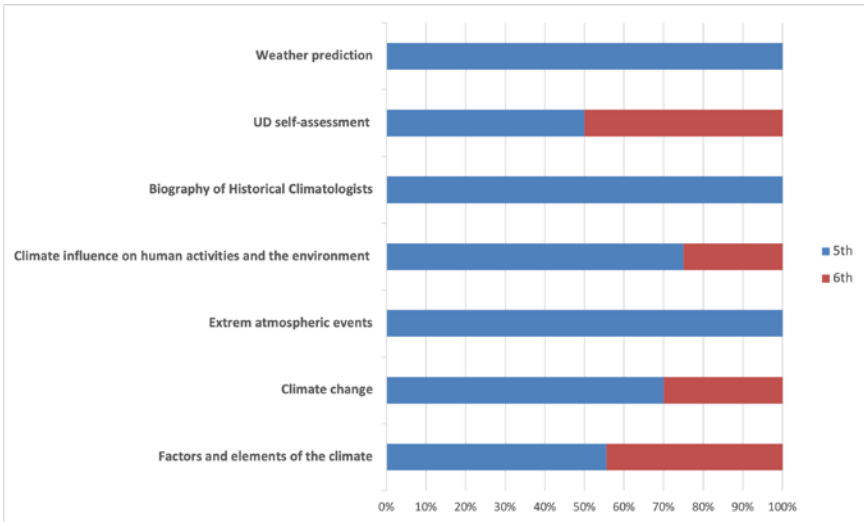


Figure 7

Example of an activity based on ICT resources about the search of information on the causes and consequences of climate change

**Proponer acciones para combatir el cambio climático**

El cambio climático es uno de los grandes retos a los que se enfrenta actualmente la humanidad. Por ello, es importante que tomemos medidas para frenarlo.

El primer paso para combatir un problema es conocer sus causas. Después, hay que analizar qué medidas se pueden tomar para reducir cada una de las causas que provocan el problema.

→ **Analiza las causas.**

**1 USA LAS TIC.** Busca información sobre las causas del cambio climático y completa este cuadro con cuatro de esos motivos. Puedes consultar estas páginas web:

- www.inspiration.org/cambio-climatico
- www.eitb.eus/multimedia/infografias/infografia-multimedia/cambio-climatico/definicion.html

Causas del cambio climático

✓

Note. Taken from *Ciencias Sociales. 5º de Primaria*, by T. Grence, 2015, Santillana Voramar.

In the case of Year 6 of Primary Education, although the ICT-based activities proposed for Climatology are less prominent and have less weight than those of Year 5, we can also observe that the two main topics are the factors and elements of climate (40.0%; n=4) and climate change (30.0%; n=3). By way of example, the Bromera school textbook proposes the following with respect to climate change: “Find and list at least five

international summits on climate change” (Gregori & Viu, 2015, p. 33). Meanwhile, in relation to factors and elements of climate, Anaya proposes an activity for researching the climate characteristics of different countries: “research and find information about the dominant types of climate in Morocco, the United States and China” (Benítez et al., 2015, p. 31).

## Discussion and Conclusions

This paper seeks to determine the current state of the activities based on ICT resources that are included in Social Science textbooks (3rd cycle of Primary Education) related to relevant socio-environmental aspects, such as Climatology. With respect to the starting hypothesis, we have been able to confirm that there is only a small number of these activities compared with the conventional exercises proposed in the textbooks analysed. With regard to the type of activity, the majority are characterised by being related to external resources, in this case, with the search for information on the Internet; this requires very basic cognitive strategies to resolve. Furthermore, this study furthers the manualistic research in geographic content related to social and environmental problems in Spain, as indicated by Olcina (2017). Moreover, this contribution is highly relevant as these studies (related to Climatology) are still scarce in comparison with other areas of Geography Teaching. This was noted by Morote (2020a) for the territorial scope of Spain, where there are only 80 studies on the analysis of Geography textbooks, but those related to the object of study (Climatology) represent just 11.2% of these (n=9).

With regard to the design and place of the activities based on ICT resources, this study shows, with the exception of Year 6 as the number of activities (n=10) does not allow us to establish clear conclusions, that in Year 5, the majority (60.9%; n=14) seek to develop basic competencies. These results may be corroborated with those of other studies (Morote, 2020b) which confirm that the majority of activities are related to the principal body of the didactic unit: in Year 5 of Primary Education 48.6% (n=105); 57.6% in Year 6 (n=34).

With respect to activities based on ICT resources, the results reveal that what the majority of them do is merely change the platform (analogical to digital). For example, the use of the Internet as a source of information or the digital book in which both the contents and the activities are the same, with no changes to the methodology or teaching strategies (abuse of literal copying of content from the Internet and no reflection on the contents of different virtual information sources) (Gonçalves & De Almeida, 2016). Some activities proposed in the textbooks analysed, while in the minority, follow the line suggested by Martínez-Fernández and Olcina (2019), with the proposal of organising students into small groups and the configuration of an ICT product based on a relevant social and environmental problem. This is the case of the activity proposed by SM (Year 6): “Organise yourselves into small groups, prepare a presentation on a protected natural space in Spain for a television programme” (see Annex II). Undoubtedly, this activity would help the learner to understand the environment of a space (in this case, a natural space), searching for information, etc.

Contrary to other studies, for example, Morote (2020b) finds how in Year 5 of Primary Education, the textbook resources with respect to weather and climate are related to textual resources (50.9%; n=110) (in Year 6 this percentage is 71.9%; n=41). A lower percentages are related to iconic-based resources (19.4%; n=42), combined resources

(15.2%; n=33), and the remaining 14.3% (n=31) correspond to external resources (consultation of websites, blogs, etc.). A case mentioned by this author is the example of the publisher Santillana which relates 17.5% of the total activities (n=10) to external resources characterised by the search for information through ICTs (use of the Internet).

Martínez-Medina and López-Fernández (2016) explain that the activities proposed in the textbooks (topic on Climatology) usually involve the interpretation of climographs or the description of photos of the typical vegetation of a climate. Other studies on school Social Science textbooks (Years 5 and 6 of Primary Education) (Sáiz & Colomer, 2014), reveal that they particularly promote activities in which the principal resource is the text of the authors. However, there are very few activities that refer to the use of external resources as shown in this study. As explained by Pozuelos and Romero (2002), this indicates that the activities analysed are inflexible and tend to be closely tied to the curriculum on which they are based, especially with respect to the issues that are fundamental for the critical development of the students. In the case of Spain, according to the ideas of Martínez-Fernández and Olcina (2019), the textbook is the essential ally for teaching these socio-environmental issues. As indicated by Martínez-Medina and López-Fernández (2016), their value resides in the development of the contents to be taught, in the use of texts, tables, graphs, maps, photographs or illustrative diagrams which facilitate the understanding of these contents and, of course, the type of activities used.

Primary sources should have greater relevance due to their undeniable educational potential in being able to explain cases of extreme weather events, news, studies carried out, etc. In this way, the learners can see the usefulness of this branch of Geography. In this respect, the British organisation, the Geographical Association, has been addressing climate elements in Primary Education for decades, with teaching proposals, case studies and the analysis of academic research in order to educate students in current socio-environmental issues (the case of climate change) (Owens, 2018; Spear, 2018). Along these lines, Sáiz and Colomer (2014) observe that the activities that use external resources or arouse debate and open questions are those that require a higher cognitive level and, therefore, lead to a greater development of competencies.

In terms of the teaching of climate change, recent studies have analysed the deficiencies and merits in Primary Education textbooks (Social Sciences). For example, for the case of the use of images, Morote and Olcina (2020) explain that the majority of the illustrations are excessively catastrophic when explaining the content on this phenomenon. This can be observed in Figure 7 (an illustration of the “drowning” planet earth). Also regarding the images, in relation to the explanation of the risk of drought in Spain, Morote (2021), found that a total of 7 images, 57.1% (n=4) appear for merely aesthetic reasons, and the majority are characterised by an abuse of the catastrophic message. Furthermore, sometimes photographs are included of other territories or out of context, having little to do with the drought in Spain.

With regard to the contents, Martínez-Fernández and Olcina (2019) explain that the following should be taken into account: 1) their correct treatment (definition of the concepts, interpretation the mechanisms and explanation of the processes to be learned, using the most appropriate terminology and simple language); 2) the selection of images and illustrations with significant teaching value (sky, clouds, relevant weather phenomena, meteorological data collection and measurement devices, landscapes associated with the different types of climate, etc. and 3) an abundance and correct construction of tables and, fundamentally graphs and maps. These authors also explain that the textbooks used considerably limit the access to the enormous



volume of information or graphic and cartographic documentation with which to go deeper in the active teaching of the contents on Climatology. They also point out that another resource being implemented in the classroom is the use of ICTs and web resources. However, as we have seen in this study, their use is still only marginal.

One limitation of this study is that, although these types of study can provide a picture of what happens in the classrooms (Valls, 2007), it is necessary to explore the real use made by the teachers of these tools. However, their analysis is highly important due to the relevance of textbooks in schools. In this respect, Rodríguez et al. (2017) explain that school textbooks continue to have an omniscient role in teaching and this will not change with the introduction of new digital media. And for the case of teaching Climatology, it should be emphasised that the textbook is still the principal resource, although, as indicated by Martínez-Fernández and Olcina (2019), another resource being increasingly implemented in the classrooms is the use of ICTs and web resources. But, as revealed in this study, their use is still very limited, at least in the Primary Education textbooks. This is highly important because, as we have seen with the current pandemic, ICT resources are necessary to adjust and adapt to online teaching and/or semi-attendance learning which has been dominant since 2020. This is something that will not change in the short to medium term, and it seems as though this situation is here to stay. Therefore, teachers and specifically publishers are faced with a significant challenge, namely: to adapt the new technological needs of the current world in order to help students acquire certain competencies and work with the content of the subjects in a comprehensive way.

As a positive aspect, although still in a minority, are the activities that involve researching, contrasting and interpreting information based on different sources which gives rise to new opportunities to integrate digital technology into the classrooms. To do this, further research is required with respect to these tools, taking into account the many resources that they include as this would also be useful for moving away from the traditional research methods that have characterised the teaching of Social Sciences in Spain (Miralles et al., 2011).

To conclude, after analysing the activities based on ICT resources, it can be confirmed that they are not contributing anything new to the field of education, as also concluded by Chiu (2017). They are simply characterised by including exercises and contents on digital platforms, but the teaching methods or approaches to problem solving are the same as in the conventional textbook. The question also arises as to whether these activities will change in the future or even how teachers are using them. In this respect, studies have been conducted both in Spain (Moreno & Vera, 2017) and on the international arena (Ramigela et al., 2014) analysing the reticence of teachers to use the new technologies in the classroom. Therefore, the question would be whether the incorporation of new teachers would improve the increase in the use of these activities and how they are approached. These latter questions will be the short-term challenges of future research in order to continue exploring the teaching of Geography in schools in relation to socio-environmental issues in textbooks.

## Acknowledgement

This research is part of the results of the project "Social representations of school content in the development of teaching skills" (PGC2018-094491-B-C32) funded by the Ministry of Science, Innovation and Universities and co-financed with EU ERDF funds.

## References

- Adell, J., & Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? In J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino, & A. Vázquez (Coords.), *Tendencias emergentes en educación con TIC* (pp. 13-32). Asociación Espiral, Educación y Tecnología.
- Arrebola, J. C., & Martínez, R. (2017). El cambio climático en los libros de texto españoles de Educación Primaria: Un análisis de las actividades. In A. Cristina, E. Sande, & M. Helena. (Eds.), *VIII Congreso Ibérico de Didáctica da Geografia* (pp. 581-560). Associação de Professores de Geografia.
- Bel, J. C., & Colomer, J. C. (2018). Teoría y metodología de investigación sobre libros de texto: análisis didáctico de las actividades, las imágenes y los recursos digitales en la enseñanza de las Ciencias Sociales. *Revista Brasileira de Educação*, (23), 1-23. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782018230082>.
- Bel, J. C., Colomer, J. C., & Valls, R. (2019). Alfabetización visual y desarrollo del pensamiento histórico: Actividades con imágenes en manuales escolares. *Educación XX1*, 22(1), 353-374. <https://doi.org/10.5944/educXX1.20008>.
- Benítez, J. K., Cano, J. A., Fernández, E., & Marchena, C. (2014). *Ciencias Sociales 5*. Grupo Anaya.
- Benítez, K., Cano, J. A., Fernández, E., & Marchena, C. (2015). *Ciencias Sociales, 6: Primaria*. Grupo Anaya.
- Chiu, T. (2017). Introducing electronic textbooks as daily-use technology in schools: A top-down adoption process. *British Journal of Educational Technology*, 48(2), 524-537.
- Colomer, J. C., Sáiz, J., & Valls, R. (2018). Competencias históricas y actividades con recursos tecnológicos en libros de texto de Historia: nuevos materiales y viejas rutinas. *ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 33(1), 53-64.
- De-Miguel, R. (2013). Geoinformación e innovación en la enseñanza-aprendizaje de la geografía: un reto pendiente en los libros de texto de secundaria. *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*, (27), 67-90.
- Farrujá, A. J., Ascanio, C., Martín, U., & Hernández, C. M. (2020). La representación del patrimonio arqueológico en los libros de texto de Educación Primaria: El contexto indígena canario como estudio de caso. *Panta Rei: revista digital de Historia y didáctica de la Historia*, 109-128. <https://doi.org/10.6018/pantarei.444421>
- García de la Vega, A. (2016). Análisis curricular y rigor científico en los textos literarios sobre las observaciones del tiempo y clima. Propuesta didáctica con fuentes primarias. In R. Sebastián & E. M. Tonda (Eds.), *La investigación e innovación en la enseñanza de la Geografía* (pp. 211-226). Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- García-Ros, R. (2010). Técnicas instruccionales y aprendizaje significativo. In E. Vidal-Abarca, R. García, & F. Pérez (Eds.), *Aprendizaje y desarrollo de la personalidad* (pp.169-220). Alianza.
- García, M., & Gatell, C. (2014). *Sociales, 5 Educación Primaria. Aula activa*. Vicens Vives.
- García, M., Gatell, C., & Batet, M. (2015). *Sociales 6º*. Vicens Vives.
- García-Francisco, J., Pardo, P., & Rebollo, L. F. (2009). La desertificación y otros problemas ambientales en los libros de texto de geografía de educación secundaria en España. In F. Pillet, M. C. Cañizares, & A. R. Ruiz (Coords.), *Geografía, territorio y*

- paisaje. El estado de la cuestión: actas del XXI Congreso de Geógrafos Españoles* (pp. 1.757-1.772). Asociación de Geógrafos Españoles.
- Gonçalves, D., & De Almeida, S. (2016). Learning and teaching using digital books: opportunities and constraints. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 20(1), 49-60.
- Gregori, J., & Viu, M. (2014). *Crónica 5. Ciencias Sociales*. Ediciones Bromera.
- Gregori, J., & Viu, M. (2015). *Ciencias sociales 6º*. Ediciones Bromera.
- Grence, T. (2015). *Ciencias Sociales. 5º de Primaria*. Santillana-Voramar.
- Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC]. (2018). *Special Report Global warming of 1.5°C*. <https://www.ipcc.ch/report/sr15/>.
- Lankshear, C., & Knobel, M. (2003). *New Literacies: changing knowledge and classroom learning*. Open University Press.
- López-Rodríguez, C. (2020). Las narrativas nacionales en la enseñanza y el aprendizaje de la historia: Una revisión sobre los libros de texto y las narrativas de los estudiantes. *Panta Rei: revista digital de Historia y didáctica de la Historia*, (2), 149-166. <https://doi.org/10.6018/pantarei.445731>
- Martín, S., Parra, E., De la Mata, A., Hidalgo, J. M., & Moratalla, V. (2015). *Ciencias Sociales 6º*. SM.
- Martínez-Romera, D. D. (2013). Situación didáctica y posibilidades del climograma como recurso digital. *Didáctica Geográfica*, (14), 57-68.
- Martínez-Bonafé, J., & Rodríguez, J. (2010). El currículum y el libro de texto. Una dialéctica siempre abierta. In J. Gimeno (Comp.), *Saberes e incertidumbres sobre el currículum* (pp. 246-268). Morata.
- Martínez-Fernández, L. C., & Olcina, J. (2019). La enseñanza escolar del tiempo atmosférico y del clima en España: currículo educativo y propuestas didácticas. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 39(1), 125-148.
- Martínez-Medina, R., & López-Fernández, J. A. (2016). *La enseñanza de la climatología en los manuales escolares de Ciencias Sociales en Educación Primaria*. In R. Sebastiá & E. M. Tonda (Eds.), *Investigar para innovar en la enseñanza de la Geografía* (pp. 245-258). Servicios de Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- Minelli, J., Camacho, M., & Gisbert, M. (2014). Exploring student and teacher perception of E-textbooks in a Primary School. *Comunicar*, (42), 87-95. <https://doi.org/10.3916/C42-2014-08>
- Miralles, P., Molina, S., & Ortuño, J. (2011). La Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales. *Educatio siglo XXI: Revista de la Facultad de Educación*, 29(1), 149-173.
- Moreno, J. R., & Vera, M. I. (2017). El uso del QR-Learning para las salidas de campo en la enseñanza de Geografía. Una experiencia didáctica. *Didáctica Geográfica*, (18), 193-209.
- Morote, A. F. (2020a). La investigación sobre manuales escolares de Geografía españoles: Análisis bibliométrico (1980-2019). *Anales de Geografía*, 40(2), 467-497. <https://doi.org/10.5209/AGUC.72983>.
- Morote, A. F. (2020b). ¿Cómo se trata el tiempo atmosférico y el clima en la Educación Primaria? Una exploración a partir de los recursos y actividades de los recursos y actividades de los manuales escolares de Ciencias Sociales. *Espacio, Tiempo y Forma. Serie VI, Geografía*, 13, 247-272. <https://doi.org/10.5944/etfvi.13.2020>

- Morote, A. F. (2021). La explicación del riesgo de sequía en la Geografía escolar: una exploración desde los manuales escolares de Ciencias Sociales (Educación Primaria). *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (88), 1-32. <https://doi.org/10.21138/bage.3047>
- Morote, A. F., & Moltó, E. (2017). El Museo del Clima de Beniarriés (Alicante). Propuesta de un recurso didáctico para la enseñanza de la Climatología. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 32(1), 109-131. <https://doi.org/10.7203/DCES.32.9624>
- Morote, A. F., & Olcina, J. (2020). El estudio del cambio climático en la Educación Primaria: una exploración a partir de los manuales escolares de Ciencias Sociales de la Comunidad Valenciana. *Cuadernos Geográficos*, 59(3), 158-177. <https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v59i3.11792>
- Morote, A. F., & Olcina, J. (2021). Cambio climático y sostenibilidad en la Educación Primaria. Problemática y soluciones que proponen los manuales escolares de Ciencias Sociales. *Sostenibilidad: económica, social y ambiental*, (3), 25-43. <https://doi.org/10.14198/Sostenibilidad2021.3.02>
- Moya, J., & Hernández, J. (2020). Una metamorfosis educativa para alcanzar el desarrollo humano sostenible. Propuesta curricular desde la experiencia de innovación Atlántida. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 24(3), 149-173. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i3.15971>
- Olcina, J. (2017). La enseñanza del tiempo atmosférico y del clima en los niveles educativos no universitarios. Propuestas didácticas. In R. Sebastián & E. M. Tonda (Eds.), *Enseñanza y aprendizaje de la Geografía para el siglo XXI* (pp. 119-148). Servicios de Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2015). *Sustainable Development Goals. UNDP, Sustainable Development Agenda*. <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/resources.html>
- Owens, P. (2018). Weather glossary. *Primary Geography*, (96), 30-31.
- Pagès, J. (2008). Los libros de texto de ciencias sociales, geografía e historia y el desarrollo de las competencias ciudadanas. *Seminario Internacional Textos escolares de historia y ciencias sociales* (pp. 24-56). Ministerio de Educación de Chile.
- Parra, E., Martín, S., Navarro, A., & López, S. (2014). *Ciencias Sociales. Comunitat Valenciana. 5º Primaria*. SM.
- Pozuelos, F. J., & Romero, A. (2002). *Decidir sobre el currículum: distribución de competencias y responsabilidades*. Movimiento Cooperativo de Escuela Popular.
- Prats, J. (2012). Criterios para la elección del libro de texto de historia. *Historia didáctica*, (70), 7-13.
- Ramaligela, M. S., Gaigher, E., & Hattingh, A. (2014). Exploring the use of Technology textbooks in medium- and well-resourced school contexts in South Africa. *African Education Review*, 11(2), 183-200.
- Rodríguez, R. R., Simón, M<sup>a</sup>, & Molina, S. (2017). La Región de Murcia en los manuales escolares de educación secundaria. Una narrativa a la sombra de España y Europa. *Historia y Memoria de la Educación*, (6), 241-277.
- Sáiz, J. (2011). Actividades de libros de texto de Historia, competencias básicas y destrezas cognitivas, una difícil relación: análisis de manuales de 1º y 2º de ESO. *Didáctica de las ciencias Experimentales y Sociales*, (25), 37-64.

- Sáiz, J., & Colomer, J. C. (2014). ¿Se enseña pensamiento histórico en libros de texto de Educación Primaria? Análisis de actividades de historia para alumnos de 10-12 años de edad. *CLIO. History and History teaching*, (40), 1-19.
- Sánchez-Fuster, M. C. (2017). *Evaluación de los recursos didácticos utilizados en Ciencias Sociales, Geografía e Historia en Educación Primaria* [Tesis Doctoral]. Universidad de Murcia. <http://hdl.handle.net/10803/457509>
- Serantes, A. (2015). Como abordan o Cambio Climático os libros de texto da Ensinanza Secundaria Obligatoria na España. *AmbientalMente sustentable: Revista científica galego-lusófona de educación ambiental* (pp. 249-262).
- Spear, P. (2018). Get in the pictures about climate change. *Primary Geography*, (96), 26-27.
- Tonda, E. M., & Sebastiá, R. (2003). Las dificultades en el aprendizaje de los conceptos de tiempo atmosférico y clima: la elaboración e interpretación de climogramas. *Revista de Educación de la Universidad de Granada*, (16), 47-69.
- Valbuena, M., & Valverde, J. A. (2006). La climatología local. Procedimiento para su enseñanza y aprendizaje. *Didáctica Geográfica*, (8), 93-108.
- Valls, R. (2007). *Historiografía Escolar Española: Siglos XIX-XXI*. UNED.
- Wiley, J., & Ash, I. (2005). Multimedia learning of History. In R. Mayer (Ed.), *Cambridge handbook of multimedia learning* (pp. 375-391). Cambridge University Press.

# Annex

## Annex I

Activities based on ICT resources and subject of the contents that are referred to the exercises about search of information on the Internet in the school textbooks of Social Sciences (5<sup>th</sup> of Primary Education)

Book	Activities	Subject
Anaya 5 <sup>th</sup>	-“Find out the meaning of the highlighted words (climate change, greenhouse effect, global warming)” (Benítez et al., 2014, p. 52).	Climate change
	-“Look for news of the latest floods, hurricanes or storms and discuss them in class with your classmates” (Benítez et al., 2014, p. 52).	Extrem atmospheric phenomena
Bromera 5 <sup>th</sup>	-“Search in the internet data on tourism about Europe and indicate which countries receive the most tourists. Is the climate a fundamental factor?” (Gregori and Viu, 2014, p. 29).	Climate influence on human activities and the environment
	-“In which contries mainly the agriculture is concentrated? Why?”(Gregori and Viu, 2014, p. 29).	Climate influence on human activities and the environment
	-“Look for information about cold front and write down the definition in your words” (Gregori and Viu, 2014, p. 30).	Extrem atmospheric phenomena
	-“Look for more information and list the causes and consequences of climate change” (Gregori and Viu, 2014, p. 31).	Climate change
	-“Countries are also concerned about the problem and come together to reduce greenhouse gas emissions. One of these attempts was the Kyoto meeting (1997) and later the 17 <sup>th</sup> Climate Change Conference in Durban (2011). Research these acts and write a short report” (Gregori and Viu, 2014, p. 31).	Climate change
	-“These scientists have invented some meteorological devices. Research and write a brief biography of each one, with the name of the device they invented and the utility” (Gregori and Viu, 2014, p. 33).	Biography of Historical Climatologists

Book	Activities	Subject
Santillana 5 <sup>th</sup>	-“Use ICT. Look for images of three plants that grow in areas with an oceanic climate” (Grence, 2015, p. 65).	Climate influence on human activities and the environment
	-“Find information on the causes of climate change and complete this table with four of those reasons” (Grence, 2015, p. 68).	Climate change
	-“Use ICT. Check on the website of the State Meteorological Agency (www.aemet.es) the minimum and maximum temperatures in your municipality for a week and record them in a graph” (Grence, 2015, p. 71).	Factors and elements of the climate
	-“Find out what the greenhouse effect is and explain in your notebook what causes it and what its consequences are. You can make an explanatory drawing” (Grence, 2015, p. 71).	Climate change
	-“Find out where else in Europe the climates of Spain occur. Is there a European climate that does not occur in Spain?” (Grence, 2015, p. 71).	Factors and elements of the climate
SM 5 <sup>th</sup>	-(digital book): “Play and learn”. Where is there more atmospheric pressure, in the mountains or on the coast? Justify the answer” (Parra et al., 2014, p. 29),	Factors and elements of the climate
	-“Investigate at what altitude is the highest municipality in Spain. What temperature will it be if it is 24°C on the coast?” (Parra et al., 2014, p. 31).	Factors and elements of the climate
	-(digital book): “If it is 29°C on the beach and 9°C on the top of a mountain, how tall is the mountain? (Parra et al., 2014, p. 31).	Factors and elements of the climate
	-“How do animals adapt to the climate? Research an animal from the desert and one from the polar zone and present your conclusions to the class. Do not forget to contribute photos or videos” (Parra et al., 2014, p. 33).	Climate influence on human activities and the environment
	-(digital book): “Practice”. “Stop climate change” (Parra et al., 2014, p. 37).	Climate change
	-(digital book): “Value what you have learned” (Parra et al., 2014, p. 39). The latter is a self-assessment (questionnaire).	UD self-assessment
	-“Watch the weather forecast on TV tonight. What do you predict for tomorrow? Check if they get it right” (Parra et al., 2014, p. 40).	Weather prediction

Book	Activities	Subject
Vicens Vives 5 <sup>th</sup>	-“Dividid la clase en cuatro grupos. Cada grupo debe buscar fotografías de las especies vegetales características de cada área de vegetación de España. Poned en común vuestro trabajo, seleccionad las mejores fotos y elaborad un mural con el material recopilado” (García & Gatell, 2014, p. 50).	Climate influence on human activities and the environment
	-(digital book): explorador@digital. Video of climate change (García & Gatell, 2014, p. 53).	Climate change
	- “Go for a walk with your family and take different photographs that have the weather and its effects as protagonists. The photos can be general or detailed, but you must take them from an artistic point of view. Photograph vegetation, meteorological phenomena or their effects, rural and even urban landscapes, etc. Choose one of them and give it an original title. Share it with your colleagues by uploading it to the server you normally use (Picasa, Dropbox, etc.)” (García & Gatell, 2014, p. 55).	Climate influence on human activities and the environment

Note. in 5<sup>th</sup> of Primary Education a total of 23 ICT activities have been identified



## Annex II

Activities based on ICT resources and subject of the contents that are referred to the exercises about search of information on the Internet in the school textbooks of Social Sciences (6<sup>th</sup> of Primary Education)

Publisher	Activities	Subject
Anaya 6 <sup>th</sup>	-“In small groups, find information about hot climates” (Benítez et al., 2015, p. 24).	Factors and elements of the climate
	-“Research and find information on the dominant climate types in Morocco, the United States, and China” (Benítez et al., 2015, p. 31).	Factors and elements of the climate
Bromera 6 <sup>th</sup>	-“Research and guess what permafrost is. Then prepare a presentation to explain it in class” (Gregori & Viu, 2014, p. 28).	Climate influence on human activities and the environment
	-“Research and cite at least five international conferences on climate change” (Gregori & Viu, 2014, p. 33).	Climate change
Santillana 6 <sup>th</sup>	-“Use ICT. Consult a page on the Internet about the weather in Europe and for a week note the temperatures of the European capitals” (Grence & Gregori, 2015, p. 45).	Factors and elements of the climate
	-“Civic education. Guess what the Kyoto Protocol is, what it is trying to achieve and if Spain has signed it (Grence & Gregori, 2015, p. 45).	Climate change
SM 6 <sup>th</sup>	-(digital book): “Practice. What are the characteristics of the climates in Spain?” (Martín et al., 2015, p. 25).	Factors and elements of the climate
	-(digital book): “Self-assessment activity” (Martín et al., 2015, p. 29).	UD self-assessment
	-“Find information about the United Nations conferences for the protection of the environment. What objectives do they pursue? Has Spain participated?” (Martín et al., 2015, p. 30).	Climate change
	- “Organize yourself in small groups, prepare a presentation about a protected natural area in Spain for a television program: 1) look for maps, weather charts, infographics, photographs, etc., on the official pages of this protected area; 2) prepare a brochure with all the information and a slide presentation to project; 3) present in front of the class the information of all the spaces worked as if it were a television program” (Martín et al., 2015, p. 31).	Climate influence on human activities and the environment

Note. In 6<sup>th</sup> of Primary Education a total of 10 ICT activities have been identified. The publisher Vicens Vives does not provide activities based on ICT resources



---

# Futuros educadores, compromiso social y Aprendizaje-Servicio

Future Educators, Social commitment and Service Learning

未来的教育者、社会承诺和学习-服务

Будущие педагоги, социальная активность и Сервисное обучение

---

**Juana M. Ortega Tudela**

Universidad de Jaén

[jmortega@ujaen.es](mailto:jmortega@ujaen.es)

<https://orcid.org/0000-0003-3649-3524>

**Elena M. Diaz Pareja**

Universidad de Jaén

[emdiaz@ujaen.es](mailto:emdiaz@ujaen.es)

<http://orcid.org/0000-0001-5255-2761>

**África M. Cámara Estrella**

Universidad de Jaén

[acamara@ujaen.es](mailto:acamara@ujaen.es)

<https://orcid.org/0000-0002-8150-9006>

---

## Fechas · Dates

Recibido: 2021/03/05

Aceptado: 2021/04/15

Publicado: 2021/06/30

---

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

Ortega, J. M., Diaz, E. M., & Cámara, A. M. (2021). Futuros educadores, compromiso social y Aprendizaje-Servicio. *Publicaciones*, 51(1), 139-155. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i1.15746>

## Resumen

El presente trabajo se centra en el análisis de la metodología de Aprendizaje-Servicio como estrategia de desarrollo de competencias en alumnado universitario. A partir de un estudio pre-post intrasujeto, se analizaron los cambios producidos en las actitudes cívicas, habilidades interpersonales e intenciones de participar en acciones sociales de un grupo de 162 estudiantes de los Grados de Educación en una universidad. Para ello se suministró una adaptación de la escala Civic Attitudes and Skills Questionnaire (CASQ) antes y después de la implementación de programas de ApS para el desarrollo de sus prácticas curriculares. Los resultados obtenidos muestran un incremento en la percepción de los estudiantes sobre sus propias habilidades de liderazgo o de resolución de problemas, entre otras, y expresan, en mayor medida, sus intenciones de involucrarse en futuras acciones sociales. No se observan, sin embargo, diferencias en sus actitudes hacia la diversidad tras la utilización de esta metodología. Tras el análisis de los datos obtenidos podemos concluir que la utilización de la metodología ApS en los estudiantes de los Grados de Educación promueve el desarrollo de competencias que facilitarán un desempeño profesional futuro que atienda a la necesidad de contribuir al desarrollo de sociedades más justas y comprometidas.

---

Palabras clave: Aprendizaje servicio, educación superior, actitudes cívicas, competencia, estrategias de aprendizaje.

---

## Abstract

The present work analyses the Service-Learning methodology as a strategy for developing competencies in 162 college students of the Degree of Education of one University. An adaptation of the CASQ (Civic Attitudes and Skills Questionnaire) was provided before and after the implementation of ApS programs for the development of the students' curricular practices. The results show an increase in students' perception of their own leadership and problem-solving skills, among others. In addition, students express to a greater extent their intentions to get involved in future social actions. However, no differences were found in their attitudes towards diversity after the use of this methodology. We conclude that the use of the ApS methodology in the students of the Degrees of Education promotes the development of skills that will facilitate a future professional performance, which meets the need to contribute to the development of more just and committed societies.

---

Keywords: Service-learning, higher education, civic attitudes, competence, learning strategies.

---

## 概要

本研究的重点是分析作为大学生能力发展策略的学习服务方法。我们通过对研究对象在实施项目前后对比研究,分析了 大学教育学位的 162 名学生在公民态度、人际交往能力和参与社会实践意愿方面产生的变化。为此,我们对公民态度和技能问卷问卷量表(CASQ)进行了改编,将其应用于旨在发展学生课程实践的学习服务项目实施前后。获得的结果表明,学生对自己的领导能力或解决问题的能力等的看法有所提高,并在更大程度上表达了他们参与未来社会实践的意图。然而,我们没有观察到在使用该方法后学生对多样的态度的改变。通过分析研究数据,我们可以得出以下结论,在教育学位的学生中使用学习服务方法可以促进能力的发展,这将促进其未来的专业表现,满足为更公正的社会的发展做出贡献的需要。

---

关键词: 学习-服务, 高等教育, 公民态度, 能力, 学习策略。

---

## Аннотация

Данная статья посвящена анализу методологии Сервисного обучения (ApS) как стратегии развития компетенций у студентов университета. На основе межсубъектного пре-пост исследования мы проанализировали изменения в гражданских установках, межличностных навыках и намерениях участвовать в социальных акциях в группе из 162 студентов бакалавриата по образованию в университете. С этой целью была проведена адаптация опросника гражданских установок и навыков (CASQ) до и после внедрения программ ApS для развития их учебной практики. Полученные результаты свидетельствуют о том, что у студентов повысилось восприятие собственных лидерских качеств или навыков решения проблем, среди прочих, и они в большей степени выражают намерение участвовать в будущих социальных акциях. Однако после применения этой методики никаких различий в их отношении к разнообразию не наблюдается. Проанализировав полученные данные, можно сделать вывод, что использование методологии ApS у студентов бакалавриата в области образования способствует развитию компетенций, которые будут способствовать будущей профессиональной деятельности, отвечающей необходимости вносить вклад в развитие более справедливого и заинтересованного общества.

---

Ключевые слова: Сервисное обучение, высшее образование, гражданские установки, компетентность, стратегии обучения.

---

## Introducción

La incorporación de la metodología de ApS en los procesos formativos desarrollados en la Universidad aporta el logro de aprendizajes fundamentales para el futuro desempeño profesional. Esta metodología da respuesta a lo establecido en el artículo 64.3 del Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario, de acuerdo con el cual las universidades deben favorecer prácticas de responsabilidad social y ciudadana que combinen aprendizajes académicos en las diferentes titulaciones con prestación de servicio a la comunidad orientado a la mejora de la calidad de vida y la inclusión y transformación social. Así, el ApS permite a las universidades avanzar en la consecución de uno de sus mayores retos, unir la función social de la universidad a las de investigación y docencia que son las que, tradicionalmente, se le han reconocido.

La metodología ApS se define como una metodología que articula los objetivos de aprendizaje que definen una asignatura, en convergencia con necesidades reales que presenta un colectivo dentro del entorno social. Implica que los aprendizajes que se obtienen dentro de la actividad curricular son facilitados por el trabajo que cada uno de los participantes realiza, mediado pedagógicamente por el docente y, en trabajo colaborativo, por miembros de la comunidad denominados socios comunitarios (Batlle, 2011).

El nuevo marco educativo demanda la figura de profesionales responsables, comprometidos con su labor y dispuestos a transformar y mejorar la realidad que les rodea. Para poder acometer los cambios e innovaciones necesarias a nivel educativo y social, es necesario que la formación de dichos profesionales esté en consonancia con estos planteamientos. En este sentido, es fundamental que desde la Universidad se prioricen aquellas prácticas y metodologías que fomenten en el alumnado la adquisición de competencias, habilidades y destrezas que ayuden a conseguir el perfil profesional

que demanda el contexto educativo y que en estos momentos de cambio y renovación es uno de los retos más importantes de nuestra sociedad. Por ello, y tras analizar diferentes metodologías didácticas, contemplamos el ApS como aquella que realmente favorece y contribuye a conseguir profesionales no sólo capacitados a nivel de conocimientos sino con un alto compromiso social, un elevado sentido ético y moral, un adecuado desarrollo personal y social, así como un alto grado de motivación y empoderamiento (Martínez-Odría, 2007).

Siguiendo el análisis realizado por Eyler et al. (2001) se pueden distinguir claramente diferentes temáticas en la investigación sobre el ApS y su implementación. Desde aquellas que analizan los criterios de calidad que deben poseer los proyectos de ApS, la institucionalización de dicha metodología, sus dimensiones y modelos (Heras-Colàs et al., 2017), hasta las centradas en las percepciones de los diferentes actores implicados (docentes, directivos, estudiantes...), así como el impacto que el ApS ha generado, fundamentalmente, en el alumnado (García-Romero et al., 2018). Es, justamente, esta última temática la que centra nuestro interés, dado que, si pretendemos crear una sociedad innovadora, inclusiva y responsable, la universidad deberá capacitar a los futuros profesionales para que sean más justos, estén más comprometidos con su profesión, más implicados con la sociedad que les rodea y dispuestos a facilitar las transformaciones sociales desde su entorno más próximo (Hernández & Miguél, 2017).

En este sentido, un amplio grupo de investigaciones sugieren que los programas de ApS, en general, poseen resultados positivos para los estudiantes. Dichas investigaciones se centran en seis campos fundamentales: Desarrollo académico y cognitivo, Desarrollo cívico, Desarrollo vocacional y profesional, Desarrollo ético y moral, Desarrollo personal y Desarrollo social.

En cuanto al desarrollo académico y cognitivo la revisión de diferentes investigaciones realizada por Cazzell et al. (2014), demuestra los éxitos estudiantiles del ApS, tanto en tasas de graduación más altas, mejores rendimientos a nivel académico. También se ha demostrado un mayor desarrollo de conocimientos conceptuales y competencias (Ciesielkewicz et al., 2019; Kanost, 2014), una mayor habilidad para analizar y sintetizar información compleja y aplicar los conocimientos (Saz & Ramo, 2015) y una mejora en el pensamiento crítico, la regulación del esfuerzo y la autorregulación metacognitiva (Hervás et al., 2017).

En relación al desarrollo cívico, se ha comprobado que el alumnado participante en programas de ApS mejora el compromiso cívico y las habilidades sociales (Celio et al., 2011; Hervás & Miñaca, 2015). Así mismo, muestran una mayor predisposición para el servicio público en su desarrollo profesional, tienen una actitud más positiva sobre el impacto de su servicio y se muestran más preocupados por problemas sociales (Liu et al., 2015), mejoran sus actitudes cívicas y su compromiso con el servicio comunitario (Moely & Ilustre, 2019) y fortalecen su activismo social, entendido como su disposición para ayudar a otros que están en dificultades, influir en la estructura política, influir en los valores sociales y participar en programas de acción comunitaria (Vogelgesang & Astin, 2000).

Así mismo, se ha estudiado el desarrollo vocacional y profesional del alumnado, con resultados como la ampliación de la conciencia y las opciones vocacionales y las competencias profesionales, entre ellas las de liderazgo (Rodríguez-Izquierdo, 2018; Díaz et al., 2019). Además, según Fernández et al. (2014) los alumnos mejoran en competencias relacionadas con el trabajo en equipo, el análisis de información, la resolución

de problemas, la aceptación de críticas el diseño y gestión de proyectos o el pensamiento creativo.

En el desarrollo social se observa que a medida que el alumnado se implica en los proyectos de ApS, mejoran aspectos como sus habilidades sociales, su empatía, la proso-ciabilidad, las competencias comunicativas o la proyección social de sus aprendizajes (Folgueiras et al., 2013; Martínez-Usarralde et al., 2016). También se obtienen mejoras en la convivencia con los compañeros y en la interacción con instituciones y agencias diversas (Rodríguez, 2014). Además, se ha observado que los alumnos mejoran su apreciación sobre la diversidad y los valores fundamentales (Cámara et al., 2017; Miron & Moely, 2006), dado que, en general, se sienten muy satisfechos de trabajar con personas de raza, clase social o cultura diferentes a la suya (Chan et al., 2019). Por su parte, Einfeld y Collins (2008) relacionan la participación del alumnado en proyectos de ApS con la mejora de la competencia multicultural, la comprensión y el compromiso con la justicia social.

Por otro lado, se ha analizado el impacto en el desarrollo personal. Chiva-Bartoll et al. (2016) relacionan los efectos del ApS con lo que ellos denominan “personalidad eficaz” que recogería cuatro dimensiones: autorrealización académica, social, autoestima y autoeficacia resolutive. Así mismo, cuando los estudiantes se encuentran motivados y el servicio despierta su interés, se muestran más predispuestos a demostrar su valía, a asumir roles de “adulto” y parecen sentirse más valorados y empoderados en sus actividades (Furco, 1996).

Todo lo anterior justifica la elección del ApS como metodología de trabajo y aprendizaje dentro de la universidad teniendo en cuenta que siempre ha de combinar dos elementos. Por un lado, el aprendizaje y, por el otro, el servicio a la comunidad en un proyecto estructurado en el que sus participantes trabajan sobre necesidades reales del entorno con el fin de mejorarlo (López-Fernández & Benítez-Porres, 2018; Puig et al., 2007). Pero como afirma Furco (2008) debe existir un equilibrio entre ambos elementos, ya que, de lo contrario, hablaríamos de otro tipo de prácticas como el voluntariado o las prácticas de campo (Lorenzo et al., 2019). El ApS debe garantizar tanto el aprendizaje como el servicio y el beneficio debe ir en una doble dirección, tanto a los estudiantes que lo prestan como a la comunidad o institución que lo recibe.

Lo que diferencia al ApS de otras experiencias educativas y lo convierten en una herramienta eficaz para desarrollar competencias fundamentales para el alumnado, son los componentes que lo configuran (Martínez-Odría, 2007): protagonismo del alumnado como base fundamental para su desarrollo personal, social y académico; atención a necesidades reales que surgen desde la propia comunidad; conexión con los objetivos de aprendizaje; ejecución de un proyecto de servicio y, reflexión, para interiorizar las acciones llevadas a cabo y analizar las mismas.

Así, con este proyecto se pretendía la consecución de los resultados de aprendizaje propuestos para cada una de las asignaturas intervinientes en el mismo, y recogidos en las respectivas guías docentes, así como generar una mejora en la calidad del proceso educativo, mediante el uso de metodologías activas e innovadoras, en las que el alumno toma el protagonismo de su aprendizaje, partiendo de experiencias reales que le ponen en contacto con la realidad. Por otro lado, y como uno de los objetivos más importantes de esta metodología, se pretende fomentar en el alumnado la responsabilidad social derivada de los servicios prestados a la comunidad dando respuesta a las necesidades detectadas en las instituciones colaboradoras.

# Método

## Objetivos

El objetivo general de este trabajo era analizar si la utilización de programas de ApS, definidos de manera clara y efectiva como metodología de enseñanza en alumnado universitario, favorecen la consecución de competencias transversales a partir de la mejora en factores mediadores del proceso como son la autoestima, la conducta pro social, la motivación, el empoderamiento y el compromiso ético.

La hipótesis general de la que se partía era que la utilización de la metodología de ApS afectaría a las actitudes, conductas e intenciones de comportamiento del alumnado en las dimensiones de Acción cívica; Habilidades interpersonales y de resolución de problemas; Conciencia política; Habilidades de liderazgo; Actitudes de justicia social; Actitudes hacia la diversidad, antes y después de la participación en asignaturas basadas en ApS.

## Población y Muestra

El estudio se llevó a cabo con una muestra formada por un total de 162 participantes todos ellos alumnos de la Universidad de XXX. Los participantes, pertenecían a tres grupos de clase diferentes, dos de ellos del Grado de Educación Infantil y un tercer grupo del Grado en Educación Social, los tres grupos de 2º curso de ambos grados.

El grupo de 2B de Educación Infantil estuvo formado por 56 alumnos (53 mujeres y 3 hombres) con una edad comprendida entre 19-28 años ( $M=21.39$ ,  $SD=2.17$ ). En cuanto al grupo de 2C de Educación Infantil estuvo compuesto por 59 alumnos (52 mujeres y 7 hombres) con una edad de entre 19-30 años ( $M=21.92$ ,  $SD=2.53$ ). Por último, el grupo de Educación Social lo formaron 47 alumnos (39 mujeres y 8 hombres) con una edad comprendida entre 19-46 años ( $M=22.32$ ,  $SD=4.26$ ).

El sesgo en la distribución de estudiantes por género, es el habitual y caracteriza a los estudios realizados con estudiantes de los grados de educación, con una población predominantemente femenina (Gialamas et al., 2013; Marín-Díaz et al., 2016).

## Instrumento

El instrumento utilizado fue la escala sobre actitudes autoinformadas Civic Attitudes and Skills Questionnaire (CASQ) de Moely et al. (2002).

La escala original fue validada en dos muestras de estudiantes universitarios ( $N= 761.725$ ) que cursaban estudios de artes y ciencias. La consistencia interna de la escala es .88 (Moely et al. 2002). Su adaptación conllevó su traducción y adaptación al contexto estudiando, realizándose el oportuno estudio de validación y fiabilidad (alfa de Cronbach .98).

Dicha escala en su versión final está compuesta de 44 ítems divididos en seis dimensiones. Estos se presentan como afirmaciones en una escala de medición que abarca un rango de entre 1 (totalmente en desacuerdo) hasta 5 (totalmente de acuerdo). A continuación, presentamos las dimensiones y un ejemplo de ítem recogido en cada una de ellas.



- Acción Cívica (compuesta por 8 ítems). Analiza las intenciones de involucrarse en el futuro en algún servicio comunitario o acción. Ej.: *Pretendo participar en algún programa de acción social comunitaria.*
- Habilidades interpersonales y de resolución de problemas (12 ítems). Se analizan las habilidades de los alumnos para escuchar, trabajar cooperativamente, comunicarse, hacer amigos, ponerse en el lugar del otro, pensar de manera lógica y analítica y resolver problemas. Ej.: *Soy capaz de resolver con éxito los conflictos que me surgen con otras personas.*
- Conciencia política (6 ítems). Analiza el conocimiento respecto a eventos o sucesos políticos actuales nacionales o locales. Ej.: *Estoy al tanto de los acontecimientos que suceden en mi comunidad*
- Habilidades de liderazgo (5 ítems). Evalúa la percepción que el sujeto tiene de su habilidad de liderazgo y su efectividad como líder. Ej.: *Prefiero que otra persona tome la iniciativa para buscar soluciones*
- Actitudes de justicia social (8 ítems) Analiza el acuerdo de las personas con ítems que expresan actitudes concernientes a las causas de la pobreza y a cómo los problemas sociales pueden ser solventados. Ej.: *Necesitamos cambiar las actitudes de la gente con el fin de solucionar problemas sociales*
- Actitudes hacia la diversidad (5 ítems). Analiza actitudes hacia la diversidad y el interés expresado por los sujetos a relacionarse con personas de diversas culturas. Ej.: *Es difícil que un grupo funcione de manera efectiva cuando la gente que lo forma tiene diversos orígenes*

## Procedimiento de recogida y análisis de datos

A partir de un diseño pre-postest intrasujeto se analizó si se producían diferencias significativas en las actitudes y conductas cívicas, habilidades interpersonales y de resolución de problemas; Conciencia política; habilidades de liderazgo; Actitudes de justicia social y, por último, actitudes hacia la diversidad autoinformadas por el alumnado, mediante la encuesta CASQ antes y después de la realización de las prácticas de sus asignaturas con la utilización de la metodología ApS.

La escala se administró de manera anónima para intentar solventar el sesgo de deseabilidad social que se puede producir en este tipo de herramientas. No obstante, se solicitó al alumnado la utilización de un identificador que facilitó la posterior comparación pre-postest salvaguardando el anonimato de las respuestas.

La administración de la escala se realizó en el aula universitaria de manera grupal y el alumnado dispuso del tiempo necesario para su cumplimentación.

Los tres grupos de alumnos participaron en dos asignaturas diferentes de los grados de Educación Social (Diseño de Recursos Tecnológicos para el ámbito Socioeducativo) y Educación Infantil (Escuela Inclusiva). Las prácticas curriculares de ambas asignaturas se realizaron siguiendo la metodología ApS, de manera que el alumnado diseñó y realizó junto con el profesorado implicado pequeños proyectos de Aprendizaje- Servicio que dieran respuesta a necesidades observadas en su entorno social.

Estas prácticas variaron en función de los grupos, pero siempre se hicieron en pequeños grupos (4-6 estudiantes) y siguieron el esquema fundamental y los principios definitorios de esta metodología. Se pretendía diseñar programas sistematizados de ApS,

que dieran respuesta a la necesidad de investigación rigurosa que permitiera ofrecer resultados claros sobre la eficacia de esta metodología.

Para la consecución de dicho fin, previamente se plantearon los siguientes objetivos:

- Explorar las posibles instituciones sociales que puedan beneficiarse del uso de esta metodología docente.
- Detectar las necesidades de las instituciones sociales colaboradoras.
- Favorecer el compromiso social entre el alumnado universitario y diferentes instituciones sociales.
- Diseñar proyectos de intervención basados en las necesidades detectadas.
- Transferir al contexto real algunos de los proyectos diseñados.

Finalmente, se realizaron 29 micro proyectos de ApS en los que se colaboró con tres centros educativos de educación Infantil y Primaria de la ciudad, un Instituto de Enseñanza Secundaria, asociaciones sin ánimo de lucro (Secretariado Gitano, Asociación Jienense de Alcohólicos Rehabilitados), una residencia de mayores y Cruz Roja. Todos los proyectos fueron supervisados en todo momento por el profesorado universitario en coordinación con las entidades demandantes. Por supuesto, durante el desarrollo de cada uno de los proyectos, se aseguró que todos los alumnos implicados realizaban también las actividades necesarias para la consecución de las competencias prácticas propuestas en las asignaturas involucradas. La duración aproximada de todo el proceso de desarrollo de los proyectos fue de 12 semanas.

Para finalizar, tras la conclusión de los proyectos, todo el alumnado volvió a contestar el CASQ.

## Resultados

Con el objetivo de comprobar si existen diferencias entre las puntuaciones pretest y postest en el Cuestionario de Actitudes y Habilidades Cívicas, se efectuó un análisis de varianza (ANOVA) y prueba t-Student para muestras relacionadas a través del paquete estadístico SPSS Statistic 20.

En un primer momento se realizó el análisis de la totalidad del cuestionario, comprobando la existencia de diferencias en las puntuaciones pretest y postest, tanto para la muestra completa de los estudiantes, como para cada uno de los grupos a través de la prueba T de Student obteniéndose diferencias estadísticamente significativas en la totalidad de estudiantes (Mdif=- .0738; t162=-3.320; p= .001), en el grupo de Educación Social (Mdif=- .0718; t46=-2.135; p= .038) y en el grupo 2C de Educación Infantil (Mdif=-.1108; t55=-1.017; p= .314). Sin embargo, en el grupo de 2B de Educación Infantil no se encontraron diferencias significativas entre las puntuaciones pretest-postest (Mdif=-.0366; t58=-2.583; p= .012).

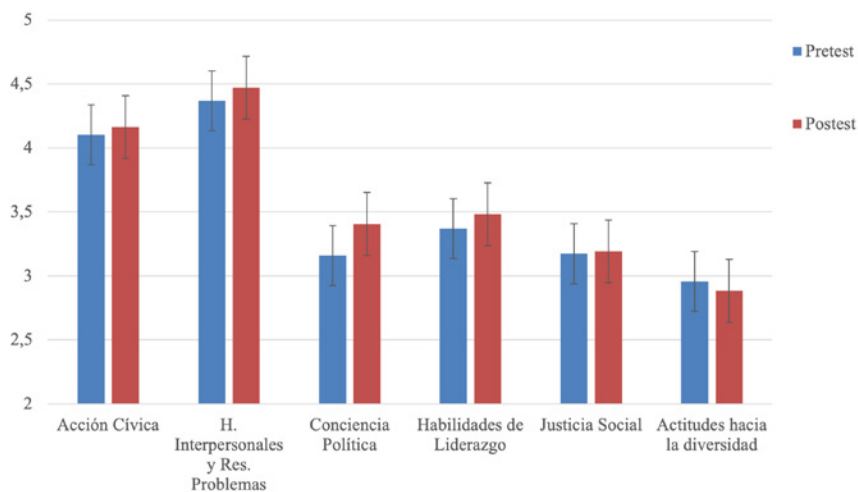
Para conocer si existían diferencias en las medidas pretest o postest entre grupos se realizó un ANOVA unifactorial utilizando como variable dependiente las puntuaciones y como variable independiente el grupo. El análisis mostró que no había diferencias significativas entre grupos ni en las puntuaciones pretest,  $F(2,161) = .857$ ;  $Mse = .079$ ;  $p = .426$ , ni tampoco en las puntuaciones postest  $F(2,161) = .457$ ,  $Mse = .041$ ,  $p = .634$ .

Además, para comprobar en qué dimensiones específicas del cuestionario se obtienen diferencias significativas pretest-postest intragrupo, se realizó una prueba t-Student para muestras relacionadas para cada dimensión, a través del cual se obtuvo que en el grupo de Educación Social había diferencias significativas en la dimensión de conciencia política ( $M_{dif} = -.207$ ;  $t_{46} = -2.483$ ;  $p = .017$ ) y en la de habilidades de liderazgo ( $M_{dif} = -.241$ ;  $t_{46} = -3.596$ ;  $p = .001$ ). En cuanto al grupo de 2B de Educación Infantil no hubo diferencias estadísticamente significativas pretest-postest entre ninguna de las dimensiones. Por último, en el grupo de 2C de Educación Infantil se hallaron diferencias significativas pretest-postest en la dimensión de habilidades interpersonales y de resolución de problemas ( $M_{dif} = .147$ ;  $t_{58} = -2.447$ ;  $p = .017$ ) y en la de conciencia política ( $M_{dif} = .218$ ;  $t_{57} = -2.87$ ;  $p = .006$ ).

Al analizar el conjunto total de estudiantes, se observa que existen diferencias significativas en tres de las seis dimensiones que componen el cuestionario. Así, tal y como se observa en el gráfico 1 existen diferencias significativas en la dimensión de Habilidades interpersonales y de resolución de problemas ( $M_{dif} = -.102$ ;  $t_{162} = -3.12$ ;  $p = .002$ ); Conciencia Política ( $M_{dif} = -.237$ ;  $t_{161} = -3.01$ ;  $p = .003$ ) y Habilidades de liderazgo ( $M_{dif} = .112$ ;  $t_{160} = -2.85$ ;  $p = .005$ ). (Ver Figura 1).

Figura 1

Comparación Pre-postest puntuaciones de todos los sujetos por dimensiones



Al analizar específicamente por ítems al alumnado en general, observamos que dentro de la dimensión de Acción cívica únicamente existen diferencias significativas entre el pre y el post, en el ítem referente a si planean involucrarse en programas de ayuda para cuidar el medio ambiente ( $M_{dif} = .185$ ;  $t_{162} = -2.64$ ;  $p = .009$ ). En la dimensión de habilidades interpersonales y de resolución de problemas se observan diferencias significativas en seis ítems: por un lado, se observan diferencias significativas ante su valoración de su capacidad para escuchar las opiniones de otras personas ( $M_{dif} = -.099$ ;  $t_{162} = -2.11$ ;  $p = .037$ ); su capacidad para pensar de manera lógica ante la resolución de problemas ( $M_{dif} = -.135$ ;  $t_{162} = -2.32$ ;  $p = .021$ ). Así mismo, existen diferencias en su capacidad percibida de resolver con éxito los conflictos que surgen con otras personas ( $M_{dif} = .185$ ;  $t_{162} = -2.75$ ;  $p = .007$ ) y en el ítem que analiza la capacidad que poseen

para, ante un conflicto, ponerse en el lugar del otro para entender su posición (Mdif=-.167; t162=-2.68; p=.008). Por último, dentro de esta dimensión también se observan diferencias en los ítems que analizan su percepción para pensar de forma analítica para resolver problemas (Mdif=-.197; t162=-3.07; p=.002) y la capacidad de entender el contexto de una persona poniéndose en su lugar (Mdif=-.161; t162=-2.56; p=.011).

En la dimensión de Conciencia política, se observan diferencias significativas en los ítems: Estoy al tanto de los acontecimientos actuales (Mdif=-.166; t162=-2.32; p=.044); Estoy bien informado de los problemas que suceden en el mundo (Mdif=-.102; t162=-3.12; p=.002); estoy al tanto de los acontecimientos que suceden en mi comunidad (Mdif=-.217; t162=-3.57; p=.000) y Entiendo los problemas que tiene mi comunidad (Mdif=-.229; t162=-2.99; p=.003).

En la dimensión de Habilidades de liderazgo existen tres ítems en los que existen diferencias entre el pre y el post en su percepción por parte del alumnado. En primer lugar, existen diferencias en el ítem Soy mejor seguidor que líder (Mdif=-.181; t162=-2.36; p=.02); soy un buen líder (Mdif=-.194; t162=-3.01; p=.003) y por último, prefiero que otra persona tome la iniciativa para buscar soluciones (Mdif=-.168; t162=-2.68; p=.008).

Para finalizar, en la dimensión de Actitudes de justicia social, existen diferencias en la visión que tienen de que las personas son responsables de sus propias desgracias (Mdif=.25; t162=2.52; p=.013) y que para entender los problemas de las personas no necesitamos mirar más allá de ellas (Mdif=-.28; t162=-3.031; p=.003). No existen diferencias entre el pre y el post en la dimensión de Actitudes hacia la diversidad.

## Discusión y conclusiones

El ApS se ha convertido en una poderosa herramienta que ayuda a los estudiantes a salir del aprendizaje teórico y acercarse al mundo de la práctica mediante la combinación del servicio a la comunidad y la consecución de los objetivos de aprendizaje propuestos (Rusu et al., 2015).

Los resultados sugieren que existen diferencias estadísticamente significativas en las actitudes de los estudiantes después de su participación en los proyectos de ApS. Esto nos hace pensar que la participación en los diferentes programas llevados a cabo ha desarrollado en nuestro alumnado actitudes más positivas y cambios en su percepción de participación. No se observaron, sin embargo, diferencias entre los grupos en las puntuaciones pre y post test, lo que sugiere, que no había unos grupos más predispuestos que otros antes de realizar los proyectos, o que se hayan beneficiado de manera diferente al finalizar los mismos, sino que todo el alumnado participante, independientemente del grado en el que cursaba sus estudios, modificó sus actitudes en cuanto a las dimensiones analizadas.

No obstante, sí se observan diferencias respecto a las dimensiones en las que cada grupo obtiene diferencias significativas. Así, al analizar los datos por grupos, observamos como en los estudiantes de Educación Social se observan diferencias significativas en las dimensiones de conciencia política y habilidades de liderazgo. En Educación Infantil también se observan diferencias en conciencia política, pero no en la de habilidades de liderazgo sino en la de habilidades interpersonales y de resolución de problemas. Estos resultados pueden poner de manifiesto las diferencias observadas entre el alumnado de Ed. Infantil y los que escogen Ed. Social. La vertiente más de

servicio de los estudios de Ed. Social y las características que definen el perfil de los egresados de estos estudios, hacen que no sea de extrañar que se despierte en ellos más la conciencia política.

En términos generales, estos resultados están en consonancia con los de Bernadowsky et al. (2013) o Chiva-Bartoll et al. (2019), cuando constatan como los estudiantes de magisterio que participan en ApS se convierten en personas más reflexivas y capaces de resolver problemas de interacción, tanto con los compañeros de clase como con el resto de agentes sociales implicados. Por lo que puede indicarse que el ApS influye tanto en términos de aprendizaje de contenidos como de crecimiento profesional.

Sucede lo mismo con las habilidades de liderazgo, habilidades que son plenamente buscadas en los futuros graduados. Si analizamos el perfil de dichos estudios, se propone que el objetivo de la Educación Social pasa por el desarrollo de la capacidad crítica y la responsabilidad ética en el análisis de las realidades sociales, favoreciendo la integración de los individuos y colectivos, e impulsando el desarrollo de la comunidad. Para dicha capacitación se propone la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para desarrollar acciones de intervención y mediación socioeducativa en diferentes escenarios, para los cuales, las habilidades de liderazgo serán necesarias.

Los resultados obtenidos son congruentes en cuanto a la no diferencia existente en la dimensión Acción cívica con los de Rusu et al. (2015), que tampoco encontraron diferencias en esta variable cuando analizaban la implementación de programas de ApS a través de un programa de tutorización online. No obstante, ellos sí apreciaban diferencias en actitud hacia la diversidad. En nuestro caso, no se observan diferencias en la escala de actitudes hacia la diversidad y estos resultados coinciden con los obtenidos por Moely et al. (2002). Sin embargo, estos autores afirman que esta falta de modificaciones en las expectativas autoinformadas puede deberse a limitaciones del cuestionario (CASQ) en dicha subescala, o bien, que haya una influencia muy débil de las prácticas del ApS en las actitudes de los estudiantes hacia la diversidad. En nuestro caso, consideramos que puede deberse a la primera razón aludida por los autores, o bien, a que los cambios producidos en las actitudes a la diversidad no sean tan fácilmente observables o incluso, percibidos por los estudiantes, como otros que puedan observarse de una manera más clara como los de resolución de problemas.

Es decir, mientras que un alumno puede percibir claramente cómo después de un trabajo ha mejorado su capacidad para resolver problemas, ponerse en el lugar del otro ante una situación, o conocer más de la política social de su comunidad, dado que todos los alumnos que participan en ApS se van a tener que enfrentar a este tipo de situaciones, no todos los estudiantes que realizan ApS van a tener que afrontar situaciones en las que se pueda producir un cambio de actitud hacia la diversidad. Quizás hubiera sido interesante analizar cuántos de los alumnos involucrados en prácticas de ApS han trabajado con situaciones en las que se han tenido que enfrentar a situaciones de diversidad cultural y diversidad funcional entre otras, y analizar si se ha producido el cambio en sus actitudes. Esta limitación de nuestro estudio deberá tenerse en cuenta para próximas investigaciones.

Al analizar los cambios informados en la acción cívica en profundidad, los estudiantes, al participar en prácticas de ApS, mostraron los cambios esperados en actitudes cívicas y conductas de integración en la comunidad, además, expresaron planes de desear involucrarse en actividades cívicas en el futuro. Los resultados muestran un cambio importante en la voluntad que los alumnos expresan de involucrarse en pro-

gramas de ayuda, si bien, en un primer momento todo el alumnado expresa su voluntad de participar en acciones cívicas, se ha observado un cambio significativo, por lo que hemos de resaltar cómo son mucho más explícitos y aseguran que están más interesados en participar en acciones de este tipo tras realizar sus prácticas en ApS.

Estos resultados pueden deberse a que al ofrecer al alumnado la posibilidad de realizar estas prácticas en ApS, se les da la oportunidad de interactuar con personas de edad, clase social y entorno cultural diferente a las personas con las que interactúan cada día, proporcionándoles, una oportunidad para desarrollar conductas que les ayuden a comunicarse y resolver conflictos. Además, las prácticas de ApS van a requerir que los estudiantes sean capaces de desarrollar la iniciativa, creatividad y ser capaces de reaccionar de manera flexible ante las diferentes situaciones inesperadas que puedan surgir, exigiéndoles la responsabilidad para conseguir de manera efectiva los objetivos propuestos para conseguir el fin último que se pretende. Esto también se ha observado con las modificaciones que informan en la dimensión de Habilidades de liderazgo, dimensión íntimamente relacionada con la de Habilidades interpersonales y de resolución de problemas. Los resultados muestran cómo el alumnado afirma sentirse en mejor disposición de afrontar diferentes roles, tras la realización de las prácticas ApS, dado que se refuerzan tanto las opciones de entenderse como mejores líderes, como aquellas que se refieren a percibirse como buenos seguidores de otros ante la presencia de un líder.

Sin embargo, estos cambios no se observan únicamente en su intención de participar en proyectos, sino que se advierten variaciones sustanciales en su percepción con respecto a sus habilidades interpersonales y de resolución de problemas. El alumnado involucrado en este tipo de prácticas afirma que tras la realización de las prácticas ApS han conseguido un enriquecimiento en su capacidad para resolver problemas, están más dispuestos a escuchar las opiniones de otras personas, a pensar de manera más lógica para la resolución de problemas y se creen más hábiles para resolver con éxito los conflictos que surgen con otras personas, en tanto en que también se ven más capaces para ponerse en el lugar del otro. La posibilidad de vivir otras realidades y ser capaces de ver los problemas que pueden presentar otras comunidades, y sentirse parte de la solución de los problemas, parece ofrecerles la posibilidad de sentirse, no sólo más concienciados de las realidades sociales que les rodean, sino de que son capaces de ofrecer su ayuda para cambiar las cosas a su alrededor.

Otra de las dimensiones relevantes y que obtiene cambios significativos tras la intervención con el Aprendizaje Servicio es la referente a la conciencia política del alumnado, posiblemente una de las dimensiones que mayores deficiencias parezca que tiene actualmente, dada la "dejadez política" atribuida hoy en día a la juventud (Levine & López, 2002).

Son muchos los estudios que confirman que, comparados con generaciones anteriores, están menos interesados en la política y los asuntos públicos, su conocimiento de las instituciones políticas y del proceso democrático es deficiente, consumen menos información política y están menos dispuestos a la participación ciudadana, tanto en las elecciones como por otros canales (Pirie & Worcester, 2000). Asimismo, se ha identificado a las generaciones más jóvenes como protagonistas del descenso en el compromiso cívico, el cual –de acuerdo con los proponentes del capital social– es un elemento clave para el funcionamiento y rendimiento de los gobiernos democráticos (Putnam, 2000).

Estudios realizados sobre el tema afirman que la mayoría de la población joven en España no está interesada en la política y su nivel de compromiso ciudadano es muy bajo (INJUVE, 2005a, 2005b; Valls, 2006), sin embargo, en nuestro estudio se observa un incremento en el grado en que el alumnado afirma estar más informados e interesados en asuntos públicos y políticos de la comunidad. Una vez más, entendemos que el tener que ponerse en contacto con la realidad social de asociaciones y centros educativos, entre otros, les hace percibir de forma más cercana como la política social influye decisivamente en las actuaciones que realizan o pueden realizar instituciones cercanas a ellos, y entender más en profundidad los mecanismos que implica esta relación entre instituciones. Este acercamiento parece influir, al igual que observan en sus resultados Moely et al. (2002) en su percepción de la justicia social, al enfrentarse a realidades y situaciones hasta ese momento desconocidas para ellos, y al tener que afrontar situaciones desde la realidad de las instituciones que las atienden de manera habitual.

En general, se observa un cambio en las actitudes de los estudiantes de diferentes cursos que, cursando diferentes asignaturas, realizan actividades de Aprendizaje Servicio para el desarrollo de sus prácticas curriculares. Estos sugieren las posibilidades del ApS como metodología de trabajo en la universidad, que une profesorado, estudiantes y entorno social en la tarea de formar nuevos profesionales más comprometidos con la sociedad y atentos a las demandas latentes de la misma (Mergler Carrington et al., 2017).

En conclusión, este trabajo surge con el empeño de analizar de forma objetiva si existe una modificación en la percepción que el alumnado tiene de sus actitudes e intenciones de involucrarse en acciones civiles cuando participan en programas de ApS.

Estudios previos permitían adelantar las posibilidades de los efectos del ApS en torno a nuestra hipótesis de partida, por lo que se realizó un estudio pre-postest con grupos independientes con objeto de analizar si existen diferencias en la percepción autoinformada del alumnado con respecto a seis dimensiones antes y después de su participación en los proyectos de aprendizaje servicio.

La adaptación del Cuestionario CASQ al español nos ofreció una herramienta fiable para el análisis de dichas dimensiones.

La investigación realizada confirma que existen diferencias significativas en tres de las seis dimensiones analizadas del CASQ. Se han observado cambios en las actitudes autoinformadas de los alumnos que reflejan las posibilidades que la utilización del ApS como una metodología de trabajo en la universidad facilita, no sólo el aprendizaje de los contenidos, sino el desarrollo de las competencias transversales en el alumnado.

Sin embargo, el trabajo realizado presenta limitaciones que vienen marcadas por la incapacidad de comparar los resultados obtenidos con grupos control que realicen las prácticas sin utilizar esta metodología o el no disponer de datos cualitativos que refuercen o expliquen los cambios observados. Pretendemos usar en futuras investigaciones un mayor número de instrumentos y medidas que faciliten la triangulación y ofrezcan una mejor posibilidad de interpretación de datos tanto cualitativos, como cuantitativos.

## Referencias

- Battle, R. (2011). ¿De qué hablamos cuando hablamos de aprendizaje-servicio? *Crítica*, 972, 49-54. [http://www.revistacritica.com/administrator/components/com\\_avzrevistas/pdfs/b8a385038a9016caf4fb15d0f6c378b8-972-Por-una-educaci--n-transformadora---mar.abr%202011.pdf](http://www.revistacritica.com/administrator/components/com_avzrevistas/pdfs/b8a385038a9016caf4fb15d0f6c378b8-972-Por-una-educaci--n-transformadora---mar.abr%202011.pdf)
- Bernadowski, C., Perry, R., & Del Greco, R. (2013). Improving Preservice Teachers' Self-Efficacy through Service Learning: Lessons Learned. *International Journal of Instruction*, 6(2), 67-86. [http://www.e-iji.net/dosyalar/iji\\_2013\\_2\\_5.pdf](http://www.e-iji.net/dosyalar/iji_2013_2_5.pdf)
- Cámara, A. M., Díaz, E. M., & Ortega, J. M. (2017). Aprendizaje-Servicio en la Universidad: ayudando a la escuela a atender a la diversidad a través de las Tic. *Bordón*, 69(3), 73-87. 10.13042/Bordon.2017.51320
- Cazzell, M., Theriot, S., Bakley, J., & Sattler, M. (2014). Transformation of, in, and by Learning in a Service Learning Faculty Fellows Program. *Journal of Service-Learning in Higher Education*, 3, 30-46. <http://journals.sfu.ca/jslhe/index.php/jslhe/article/view/44>
- Celio, C., Durlak, J., & Dymnicki, A. (2011). A Meta-analysis of the Impact of Service-Learning on Students. *Journal of Experiential Education*, 34(2), 164-181. 10.1177/105382591103400205
- Chan, S., Yau, J., & Kwan, K. P. (2019). *Improving Students' Learning and Development from International Service-Learning through Action Research*. The Hong Kong Polytechnic University. [https://www.researchgate.net/publication/335690324\\_Improving\\_Students'\\_Learning\\_and\\_Development\\_from\\_International\\_Service-Learning\\_through\\_Action\\_Research](https://www.researchgate.net/publication/335690324_Improving_Students'_Learning_and_Development_from_International_Service-Learning_through_Action_Research)
- Chiva- Bartoll, O., Pallarés-Piquer, M., & Gil-Gómez, J. (2016). Aprendizaje-servicio y mejora de la Personalidad Eficaz en futuros docentes de Educación Física. *Revista Complutense de Educación*, 29(1), 181-197. 10.5209/RCED.52164
- Chiva-Bartoll, O., Gil-Gómez, J., & Zorrilla-Silvestre, L. (2019). Improving the effective personality of pre-service teachers through service-learning: a physical education approach. *Revista de Investigación Educativa*, 37(2), 327-343. <https://doi.org/10.6018/rie.37.2.303331>
- Ciesielkewicz, M., Nocito, G., & Herrero, Y. (2019). Impacto y beneficios de la metodología aprendizaje servicio para el profesorado de educación superior. *Aula de Encuentro*, 19(2), 34-57. 10.17561/ae.v19i2.2
- Decreto 1791/2010. Por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario. 30 de diciembre de 2010.
- Díaz Rosas, F., Cuevas López, M., Fernández Cruz, M., Gijón Puerta, J., Lizarte Simón, E. J., Ibáñez Cubillas, P., El Homrani, M., Ávalos Ruiz, I., & Rodríguez Muñoz, R. J. (2019). Liderazgo y calidad en la Educación Superior. *EDMETIC*, 8(2), 52-72. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v8i2.12120>
- Einfeld, A., & Collins, D. (2008). The Relationships Between Service-Learning, Social Justice, Multicultural Competence, and Civic Engagement. *Journal of College Student Development*, 49(2), 95-109. 10.1353/csd.2008.0017
- Eyler, J., Giles, E., Stenson, C., & Gray, C. (2001). At A Glance: What We Know about The Effects of Service-Learning on College Students, Faculty, Institutions and Communities, 1993-2000: Third Edition. *Higher Education*, 139. <http://digitalcommons.unomaha.edu/slcehighered/139>



- Fernández, F., Arco, J. L., Hughes, S., & Torres, J. (2014). Mejora de las competencias profesionales del alumnado universitario a través del Aprendizaje-Servicio. En J. J. Maquillón & J. L. Alonso (Eds.), *Experiencias de Innovación y Formación en Educación* (pp. 231- 240). Edit.um.
- Folgueiras, P., Luna, E., & Puig, G. (2013). Aprendizaje y servicio: estudio del grado de satisfacción de estudiantes universitarios. *Revista de Educación*, 362. 10-4438/1988-592X-RE-2011-362-157
- Furco, A. (1996). *Is Service-Learning Really Better Than Community Service? A Study of High School Service Program Outcomes*. <http://digitalcommons.unomaha.edu/slceslgen/154>
- Furco, A. (2008). *Service-Learning as Pedagogy. A Faculty Guide*. <https://compact.org/resource-posts/service-learning-pedagogy-and-practice/>
- García-Romero, D., Sánchez-Busqués, S., & Lalueza, J. L. (2018). Exploring the Value of Service Learning: Students' assessments of Personal, Procedural and Content Learning. *Estudios sobre Educación*, 35, 557-577. 10.15581/004.34.557-577
- Gialamas, V., Nikolopouliou, K., & Kutromanos, G. (2013). Student teachers? Perceptions about the impact of Internet usage on their learning and jobs. *Computers & Education*, 62, 1-7. 10.1016/j.compedu.2012.10.012
- Heras-Colàs, R., Masgrau-Juanola, M., & Soler-Masó, P. (2017). The Institutionalization of Service-Learning at Spanish Universities. *International Journal of Research on Service-Learning and Community Engagement*, 5(1), 85-97. <http://journals.sfu.ca/iarslce/index.php/journal/article/view/268/188>
- Hernández León, N., & Miguel Hernández, M. (2017). Caso de buenas prácticas en la formación en TICs y fomento de la competencia digital en la sociedad, y, especialmente, en los colectivos en riesgo de exclusión digital. *EDMETIC*, 6(2), 47-59. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v6i2.6341>
- Hervás, M., & Miñaca, M. I. (2015). *El aprendizaje-servicio y los beneficios de sus experiencias*. XI Congreso Internacional sobre Educación, Cultura y Desarrollo con el Simposio Internacional Virtual Ecoinvolucrate: Educación para Arquitectura Sostenible. Edumednet. [http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/10301/El\\_aprendizaje\\_servicio.pdf?sequence=2](http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/10301/El_aprendizaje_servicio.pdf?sequence=2)
- Hervás, M., Fernández, F., Arco, J. L., & Miñaca, M. I. (2017). Efectos de un programa de Aprendizaje-Servicio en el alumnado universitario. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 15(41), 126-146. 10.14204/ejrep.41.16049
- INJUVE. (2005a). *Percepción generacional, valores y actitudes, asociacionismo y participación. Sondeo de opinión y situación de la gente joven*. INJUVE. <http://www.injuve.es/sites/default/files/Sondeo%202005-2a.pdf>
- INJUVE. (2005b). *Sondeo participación y cultura política. Principales conclusiones*. INJUVE, <http://www.injuve.es/sites/default/files/Sondeo%202005-1b.pdf>
- Kanost, L. (2014). Transformation of, in, and by Learning in a Service-Learning Faculty Fellows Program. *Journal of Service-Learning in Higher Education*, 3, 64-80. <http://journals.sfu.ca/jslhe/index.php/jslhe/article/view/44>
- Levine, P., & López, M. H. (2002). *Youth Voter Turnout has declined, by Any Measure. The Center for Information and Research on Civic Learning and Engagement*. [http://www.civicyouth.org/research/products/Measuring\\_Youth\\_Voter\\_Turnout.pdf](http://www.civicyouth.org/research/products/Measuring_Youth_Voter_Turnout.pdf)

- Liu, H. Y., Chang, C. C., & Chao, S. Y. (2015). Constructing and Evaluating an Intergenerational Academic Service-Learning Curriculum in Gerontology. *Creative Education*, 6(08), 753-761. 10.4236/ce.2015.68078
- López-Fernández, I., & Benítez-Porres, J. (2018). El aprendizaje servicio en la universidad: una experiencia en el marco de una asignatura del Grado en Educación Primaria. *Revista de Docencia Universitaria REDU*, 6(2), 195-210. 10.4995/redu.2018.9127.
- Lorenzo, M. M., Ferraces, M. J., Pérez Pérez, C., & Naval, C. (2019). El profesorado universitario ante el aprendizaje-servicio: variables explicativas. *Revista de Educación*, 386, 37-61. 10.4438/1988-592X-RE-2019-386-426
- Marín-Díaz, V., Vega, E., & Sampedro, B. E. (2016). Visiones de las plataformas de teleformación en la educación superior. *Campus Virtuales*, 5(2), 100-110. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/136>
- Martínez-Odría, A. (2007). Service-Learning o Aprendizaje-Servicio. La apertura de la escuela a la comunidad local como propuesta de educación para la ciudadanía. *Bordón*, 59 (4), 627-640. <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/36336/19946>
- Martínez-Usarralde, M., Zayas, B., & Sahuquillo, P. (2016). ApS y ciudadanía comprometida: aproximación descriptiva-exploratoria a un caso. *Opción*. (8), 187-208. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/21530/21338>
- Mergler, A., Carrington, S., Kimber, M., & Bland, D. (2017). Exploring the Value of Service-Learning on Pre-Service Teachers. *Australian Journal of Teacher Education*, 42(6), 69-80. 10.14221/ajte.2017v42n6.5
- Miron, D., & Moely, B. E. (2006). Community Agency Voice and Benefit in Service-Learning. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 12(2), 27-37. <http://hdl.handle.net/2027/spo.3239521.0012.203>
- Moely, B. E., & Ilustre, V. (2019). Service Involvement and Civic Attitudes of University Alumni: Later Correlates of Required Public Service Participation during College. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 25(1), 30-42. 10.3998/mjcs-loa.3239521.0025.103
- Moely, B. E., McFarland, M., Miron, D., Mercer, S., & Ilustre, V. (2002). Changes in College Student's Attitudes and Intentions for Civic Involvement as a Function of Service-Learning Experiences. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 9(1), 18-26. <http://hdl.handle.net/2027/spo.3239521.0009.102>
- Moely, B. E., Mercer, S. H., Ilustre, V., Miron, D., & McFarland, M. (2002). Psychometric properties and correlates of the Civic Attitudes and Skills Questionnaire (CASQ): A measure of students' attitudes related to service-learning. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 8(2), 15-26. <http://hdl.handle.net/2027/spo.3239521.0008.202>
- Pirie, M., & Worcester, R. M. (2000). *The Big Turn-Off. Attitudes of young people to government, citizenship and community*. Adam Smith Institute. <https://static1.squarespace.com/static/56eddde762cd9413e151ac92/t/59847846e6f2e181003d6514/1501853832742/The+Big+Turn+Off.pdf>
- Puig, J. M., Batlle, R., Bosch, C., & Palos, J. (2007). Aprendizaje-servicio. *Educación para la ciudadanía*. Octaedro.
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone: the collapse and revival of American community*. Simon & Schuster.

- Rodríguez, M. R. (2014). El Aprendizaje-Servicio como estrategia metodológica en la Universidad. *Revista Complutense de Educación*, 25(1), 95-113. 10.5209/rev\_RCED.2014.v25.n1.41157
- Rodríguez-Izquierdo, R. (2018). Contribuciones del Aprendizaje Servicio en Educación Superior en el logro de competencias de acción profesional. En V. Martínez, N. Melero, E. Ibáñez, & M. C. Sánchez (Eds.), *El Aprendizaje-Servicio en la Universidad. Una metodología docente y de investigación al servicio de la justicia social y el desarrollo sostenible* (pp. 65-68). Comunicación Social. Ediciones y Publicaciones.
- Rusu, A. S., Copaci, I. A., & Soos, A. (2015). The impact of Service-Learnin on improving students' teacher training: Testing the efficiency of a Tutoring Program in increasing future teachers' civic attitudes, skills and self-efficacy. *Procedia. Social and behavioral Sciences*, 203, 75-83.10.1016/j.sbspro.2015.08.262
- Saz, I., & Ramo, R. M. (2015). Aproximación a los impactos y beneficios del aprendizaje servicio en la Universidad de Zaragoza. *RIDAS, Revista Iberoamericana de Aprendizaje y Servicio*, 1, 9-27. 10.1344/RIDAS2015.1.2
- Valls, M. (2006). Jóvenes y política. En P. González Blasco (Ed.), *Jóvenes Españoles 2005* (pp. 305- 343). Fundación Santa María.
- Vogelgesang, L. J., & Astin, A. W. (2000). Comparing the Effects of Community Service and Service-Learning. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 7(1), 25-34. <http://hdl.handle.net/2027/spo.3239521.0007.103>



---

# Future Educators, Social commitment and Service Learning

Futuros educadores, compromiso social y Aprendizaje-Servicio

未来的教育者、社会承诺和学习-服务

Будущие педагоги, социальная активность и Сервисное обучение

---

**Juana M. Ortega Tudela**

University of Jaén

[jmortega@ujaen.es](mailto:jmortega@ujaen.es)

<https://orcid.org/0000-0003-3649-3524>

**Elena M. Diaz Pareja**

University of Jaén

[emdiaz@ujaen.es](mailto:emdiaz@ujaen.es)

<http://orcid.org/0000-0001-5255-2761>

**África M. Cámara Estrella**

University of Jaén

[acamara@ujaen.es](mailto:acamara@ujaen.es)

<https://orcid.org/0000-0002-8150-9006>

---

## Dates · Fechas

Received: 2021/03/05

Accepted: 2021/04/15

Published: 2021/06/30

---

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

Ortega, J. M., Diaz, E. M., & Cámara, A. M. (2021). Future Educators, Social commitment and Service Learning. *Publicaciones*, 51(1), 157–173. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i1.15746>

## Abstract

The present work analyses the Service-Learning methodology as a strategy for developing competencies in 162 college students of the Degree of Education of one University. An adaptation of the CASQ (Civic Attitudes and Skills Questionnaire) was provided before and after the implementation of ApS programs for the development of the students' curricular practices. The results show an increase in students' perception of their own leadership and problem-solving skills, among others. In addition, students express to a greater extent their intentions to get involved in future social actions. However, no differences were found in their attitudes towards diversity after the use of this methodology. We conclude that the use of the ApS methodology in the students of the Degrees of Education promotes the development of skills that will facilitate a future professional performance, which meets the need to contribute to the development of more just and committed societies.

---

Keywords: Service-learning, higher education, civic attitudes, competence, learning strategies.

---

## Resumen

El presente trabajo se centra en el análisis de la metodología de Aprendizaje-Servicio como estrategia de desarrollo de competencias en alumnado universitario. A partir de un estudio pre-post intrasujeto, se analizaron los cambios producidos en las actitudes cívicas, habilidades interpersonales e intenciones de participar en acciones sociales de un grupo de 162 estudiantes de los Grados de Educación en una Universidad. Para ello se suministró una adaptación de la escala Civic Attitudes and Skills Questionnaire (CASQ) antes y después de la implementación de programas de ApS para el desarrollo de sus prácticas curriculares. Los resultados obtenidos muestran un incremento en la percepción de los estudiantes sobre sus propias habilidades de liderazgo o de resolución de problemas, entre otras, y expresan, en mayor medida, sus intenciones de involucrarse en futuras acciones sociales. No se observan, sin embargo, diferencias en sus actitudes hacia la diversidad tras la utilización de esta metodología. Tras el análisis de los datos obtenidos podemos concluir que la utilización de la metodología ApS en los estudiantes de los Grados de Educación promueve el desarrollo de competencias que facilitarán un desempeño profesional futuro que atienda a la necesidad de contribuir al desarrollo de sociedades más justas y comprometidas.

---

Palabras clave: Aprendizaje servicio, educación superior, actitudes cívicas, competencia, estrategias de aprendizaje.

---

## 概要

本研究的重点是分析作为大学生能力发展策略的学习服务方法。我们通过对研究对象在实施项目前后对比研究,分析了 大学教育学位的 162 名学生在公民态度、人际交往能力和参与社会实践意愿方面产生的变化。为此,我们对公民态度和技能问卷问卷量表(CASQ)进行了改编,将其应用于旨在发展学生课程实践的学习服务项目实施前后。获得的结果表明,学生对自己的领导能力或解决问题的能力等的看法有所提高,并在更大程度上表达了他们参与未来社会实践的意图。然而,我们没有观察到在使用该方法后学生对多样的态度的改变。通过分析研究数据,我们可以得出以下结论,在教育学位的学生中使用学习服务方法可以促进能力的发展,这将促进其未来的专业表现,满足为更公正的社会的发展做出贡献的需要。

---

关键词: 学习-服务, 高等教育, 公民态度, 能力, 学习策略。

---

## Аннотация

Данная статья посвящена анализу методологии Сервисного обучения (ApS) как стратегии развития компетенций у студентов университета. На основе межсубъектного пре-пост исследования мы проанализировали изменения в гражданских установках, межличностных навыках и намерениях участвовать в социальных акциях в группе из 162 студентов бакалавриата по образованию в университете. С этой целью была проведена адаптация опросника гражданских установок и навыков (CASQ) до и после внедрения программ ApS для развития их учебной практики. Полученные результаты свидетельствуют о том, что у студентов повысилось восприятие собственных лидерских качеств или навыков решения проблем, среди прочих, и они в большей степени выражают намерение участвовать в будущих социальных акциях. Однако после применения этой методики никаких различий в их отношении к разнообразию не наблюдается. Проанализировав полученные данные, можно сделать вывод, что использование методологии ApS у студентов бакалавриата в области образования способствует развитию компетенций, которые будут способствовать будущей профессиональной деятельности, отвечающей необходимости вносить вклад в развитие более справедливого и заинтересованного общества.

---

Ключевые слова: Сервисное обучение, высшее образование, гражданские установки, компетентность, стратегии обучения.

---

## Introduction

The incorporation of the service-learning (SL) methodology into training processes developed at the University enables the accomplishment of learning that will be fundamental to future professional performance. This methodology satisfies the requirements established in article 64.3 of Royal Decree 1791/2010, December 30, which approved the University Student Statute, according to which universities must favor practices of social and citizen responsibility that combine academic learning in the various degree subjects with the provision of service to the community based on improving quality of life and social inclusion and transformation. Thus, SL allows universities to progress toward meeting one of their greatest challenges: uniting the social function of the university with the traditionally recognized ones of research and teaching.

The SL methodology may be defined as one that articulates the learning objectives that define a subject in convergence with real needs presented by a group within its social environment. It implies that the learning acquired within the curricular activity is facilitated by the work that each participant carries out, pedagogically mediated by the teacher and, in collaborative work, by community members known as community partners (Batlle, 2011).

The new educational framework demands the shaping of responsible professionals, committed to their work and willing to transform and improve the reality that surrounds them. In order to institute the changes and innovations that are necessary at the educational and social level, it is imperative for the training of such professionals to be in line with these approaches. In this respect, it is essential that the University prioritize those practices and methodologies that promote students' acquisition of the competencies, abilities, and skills that will help them to achieve the professional profile that the educational context demands, being, in these moments of change and

renewal, one of the most important challenges in our society. On this basis, and after analyzing various didactic methodologies, we consider SL as one that truly supports and contributes to the development of professionals who are not only equipped at the level of knowledge but who also have a strong social commitment, a well-developed ethical and moral sense, an appropriate personal and social development, in addition to a high degree of motivation and empowerment (Martínez-Odría, 2007).

Following the analysis carried out by Eyler et al. (2001), it has been possible to clearly distinguish several themes in the research on SL and its implementation. The themes range from those analyzing the quality criteria that SL projects must have, the institutionalization of this methodology, its dimensions, and its models (Heras-Colàs et al., 2017), to those focused on the perceptions of the different actors involved (teachers, managers, students, etc.), in addition to the fundamental impact of SL on the students (García-Romero et al., 2018). It is precisely this final issue that represents the focus of our interest, since, if we intend to create an innovative, inclusive, and responsible society, the university must train future professionals to be more just, more committed to their profession, more involved with the society around them, and more disposed to facilitate social transformations, beginning from their most immediate environment (Hernández & Miguel, 2017).

Concerning this matter, a large body of research suggests that SL programs, in general, have positive results for students. The said research focuses on six fundamental fields: academic and cognitive development, civic development, vocational and professional development, ethical and moral development, personal development, and social development.

With regard to academic and cognitive development, a review of various studies that was carried out by Cazzell et al. (2014) shows the successes of SL for students, both in higher graduation rates and in superior academic performance. Greater development of conceptual knowledge and skills has also been demonstrated (Ciesielkewicz et al., 2014), along with an improved ability to analyze and synthesize complex information and to apply knowledge (Saz & Ramo, 2015), and an improvement in critical thinking, effort regulation, and metacognitive self-regulation (Hervás et al., 2017).

In relation to civic development, it has been shown that students participating in SL programs improve their civic engagement and social skills (Celio et al., 2011; Hervás & Miñaca, 2015). Similarly, they show a greater predisposition toward public service within their professional development, have a more positive attitude regarding the impact of the service that they perform, and are more concerned about social problems (Liu et al., 2015). Equally, they demonstrate improvement in their civic attitudes and their commitment to community service (Moely & Ilustre, 2019), and they strengthen their social activism, understood as the willingness to help others who are in difficulties, to influence the political structure, to influence social values, and to participate in community action programs (Vogelgesang & Astin, 2000).

In a similar vein, study has been given to the vocational and professional development of students who have undertaken SL programs, wherein results have included the expansion of vocational awareness and options and of professional competencies such as leadership (Rodríguez-Izquierdo, 2018; Díaz et al, 2019). Furthermore, according to Fernández et al. (2014), students make improvement in skills related to teamwork, in-



formation analysis, problem solving, acceptance of criticism, project design and management, and creative thinking.

As regards social development, it has been observed that when students are involved in SL projects, they improve in areas such as social skills, empathy, prosociability, communication skills, and the social projection of their learning (Folgueiras et al., 2013; Martínez-Usoralde et al., 2016). Improvement is also made in students' coexistence with colleagues and in their interaction with various institutions and agencies (Rodríguez, 2014). Further to this, it has been observed that students improve their appreciation of diversity and fundamental values (Cámara et al., 2017; Miron & Moely, 2006), as, in general, they report feeling very content to work with people of a different race, social class, or culture (Chan et al., 2019). For their part, Einfeld and Collins (2008) associate the participation of students in SL projects with the improvement of multicultural competence, understanding, and commitment to social justice.

In addition, the impact on personal development has received analysis. Chiva-Bartoll et al. (2016) relate the effects of SL to what they label "effective personality", in which four dimensions may be included: academic and social self-realization, self-esteem, and resolution self-efficacy. In such a manner, when students are motivated and when the service stimulates their interest, they are more predisposed to demonstrate their worth and to assume "adult" roles, and they seem to feel more valued and empowered in their activities (Furco, 1996).

All of the above serves to justify the choice of SL as a work and learning methodology within the university, taking into account that it must always combine two elements. On the one hand, learning, and, on the other, service to the community in a structured project in which the work of participants deals with the real needs of the environment for the purpose of improving it (López-Fernández & Benítez-Porres, 2018; Puig et al., 2007). Yet, as Furco (2008) states, there must be a balance between the two elements, since, otherwise, one might speak of other types of practices such as volunteering or field practice (Lorenzo et al., 2019). The SL must guarantee both learning and service, and the benefits must go in both directions, both to the students who provide the service and to the community or institution that receives it.

What differentiates SL from other educational experiences and makes it an effective tool to develop fundamental competencies in students, are its component elements (Martínez-Odría, 2007): protagonism of students as a fundamental basis for their personal, social, and academic development; attention to real needs arising from the community itself; connection to learning objectives; the carrying out of a service project; and reflection, in order to internalize and analyze the actions carried out.

As such, this project was intended to achieve the learning outcomes proposed for each of the subjects that were involved—as collected in their respective teaching guides—as well as to generate an improvement in the quality of the educational process, through the use of active and innovative methodologies, under which the student takes the leading role in their learning, beginning from real experiences that put them in contact with reality. Equally, in line with one of the most important objectives of the SL methodology, the project was intended to encourage in students the social responsibility that is derived from providing services to the community that conform to those needs identified in collaborating institutions.

## Method

### Objectives

The general objective of this study was to analyze whether the use of SL programs, defined in a clear and effective manner as a methodology for educating university students, benefits the attainment of transversal competences based on improvement in mediating factors of the process, such as self-esteem, pro-social behavior, motivation, empowerment, and ethical commitment.

The study began from the general hypothesis that the application of the SL methodology would affect the attitudes, behaviors, and behavioral intentions of the students, as measured before and after participation in SL-based subjects, in the dimensions: civic action, interpersonal and problem-solving skills, political consciousness, leadership skills, social justice attitudes, and attitudes toward diversity.

### Population and Sample

The study was carried out with a sample composed of a total of 162 participants, all of whom were students at the University of XXX. The participants belonged to three groups from two different academic subjects, in the second year of university study: two groups from the Degree in Early Childhood Education and a third group from the Degree in Social Education.

Group 2B from Early Childhood Education was composed of 56 students (53 women and 3 men) aged between 19-28 years ( $M = 21.39$ ,  $SD = 2.17$ ). With respect to group 2C from Early Childhood Education, it was made up of 59 students (52 women and 7 men) aged between 19-30 years ( $M = 21.92$ ,  $SD = 2.53$ ). Finally, the Social Education group consisted of 47 students (39 women and 8 men) aged between 19-46 years ( $M = 22.32$ ,  $SD = 4.26$ ).

The bias in the distribution of students by gender is the usual one and characterizes the studies previously carried out with students undertaking education degrees, which have a predominantly female population (Gialamas et al., 2013; Marín-Díaz et al., 2016).

### Instrument

The instrument used was the Civic Attitudes and Skills Questionnaire (CASQ), a self-reported attitudes scale by Moely et al. (2002).

The original scale was validated in two samples of university students ( $N = 761,725$ ) who were studying arts and sciences. The internal consistency of the scale is .88 (Moely et al., 2002). Adaptation of the scale involved its translation and its adaptation to the study context, including the performance of the appropriate validation and reliability study (Cronbach's alpha .98).

The said scale is composed in its final version of 44 items divided into six dimensions. These are presented as statements on a scale of measurement ranging from 1 (*strongly disagree*) to 5 (*strongly agree*). Below, we present the dimensions and, in each case, an example of one of the items collected.

- Civic action (composed of 8 items). Analyzes intentions to get involved, in the future, in a community service or action. E.g.: *I intend to participate in a community social action program.*
- Interpersonal and problem-solving skills (12 items). Analyzes students' abilities to listen, work cooperatively, communicate, make friends, put oneself in someone else's place, think logically and analytically, and solve problems. E.g.: *I am able to successfully resolve conflicts with other people as these come my way.*
- Political consciousness (6 items). Analyzes knowledge with respect to current national or local political events or occurrences. E.g.: *I am informed about events that occur in my community.*
- Leadership skills (5 items). Evaluates the subject's perception of their leadership ability and their effectiveness as a leader. E.g.: *I prefer it if someone else takes the initiative in finding solutions.*
- Social justice attitudes (8 items). Analyzes the participant's level of agreement with items that express attitudes relating to the causes of poverty and how social problems may be solved. E.g.: *We need to change people's attitudes in order to solve social problems.*
- Attitudes towards diversity (5 items). Analyzes subjects' attitudes toward diversity and the interest that they express in interacting with people from different cultures. E.g.: *It is difficult for a group to function in an effective way when the people that make it up have diverse backgrounds.*

## Data collection and analysis procedure

Working from an within-subjects pretest-posttest design, we analyzed whether there were significant differences in civic attitudes and behaviors, interpersonal and problem-solving skills, political consciousness, leadership skills, social justice attitudes, and, finally, self-reported attitudes toward diversity, by administering the CASQ survey before and after students carried out the practical placement for their course, utilizing the SL methodology.

The scale was administered anonymously so as to attempt to solve the social desirability bias that can occur in this type of tool. However, the students were asked to use an identifier, which facilitated the subsequent pretest-posttest comparison while safeguarding the anonymity of the responses.

The administration of the scale was carried out in a university lecture room on a group basis and students had the necessary time to complete their responses.

The three groups of students were participating in two different subject options: from the Social Education degree (Technological Resources Design for the Socio-educational Field) and from the Early Childhood Education degree (The Inclusive School). The practical curricular placements for both subjects were carried out in accordance with the SL methodology, such that students designed and carried out, in collaboration with the teachers involved, small service-learning projects that responded to the needs observed in their social environment.

These practical placements varied depending on the groups, but they were always undertaken in small groups (4-6 students) and followed the fundamental scheme and

the defining principles of this methodology. The aim was to design systematized SL programs that would satisfy the need for rigorous research that, in turn, might allow us to offer clear results on the effectiveness of this methodology.

To achieve this end, the following objectives were set out in advance of the program's implementation:

- Explore which social institutions in particular might benefit from the use of this teaching methodology.
- Discover the needs of collaborating social institutions.
- Encourage social engagement between university students and various social institutions.
- Design intervention projects based on the needs identified.
- Transfer some of the projects designed into a real context.

Ultimately, 29 SL micro-projects were carried out, with the collaboration of: three centers for preschool and elementary education in the city, a public secondary school, non-profit associations (*Secretariado Gitano* [Gitano Secretariat], *Asociación Jienense de Alcohólicos Rehabilitados* [Jienense Association of Recovered Alcoholics]), a residence for the elderly, and the Red Cross. All the projects were supervised at all times by the university faculty in coordination with the participating organizations. During the development of each project, it was—of course—ensured that all the students involved also carried out those activities necessary to achieve the practical skills proposed in the relevant subject. The approximate duration of the entire process of development for the projects was 12 weeks.

Finally, following completion of the projects, all of the students again completed the CASQ.

## Results

In order to check whether there were differences between the pretest and posttest scores in the Civic Attitudes and Skills Questionnaire, an analysis of variance (ANOVA) and Student's *t* test were performed for related samples, using the SPSS Statistic 20 statistical package.

First, we carried out an analysis of the entire questionnaire, checking for the existence of differences among the pretest and posttest scores, both for the complete sample of students and for each of the groups, using Student's *t* test. Statistically significant differences were found in the complete sample ( $M_{dif} = -.0738$ ;  $t_{162} = -3.320$ ;  $p = .001$ ), in the Social Education group ( $M_{dif} = -.0718$ ;  $t_{46} = -2.135$ ;  $p = .038$ ), and in group 2C of Early Childhood Education ( $M_{dif} = -.1108$ ;  $t_{55} = -1.017$ ;  $p = .314$ ). However, in the 2B group of Early Childhood Education, no significant differences were found between the pretest and posttest scores ( $M_{dif} = -.0366$ ;  $t_{58} = -2.583$ ;  $p = .012$ ).

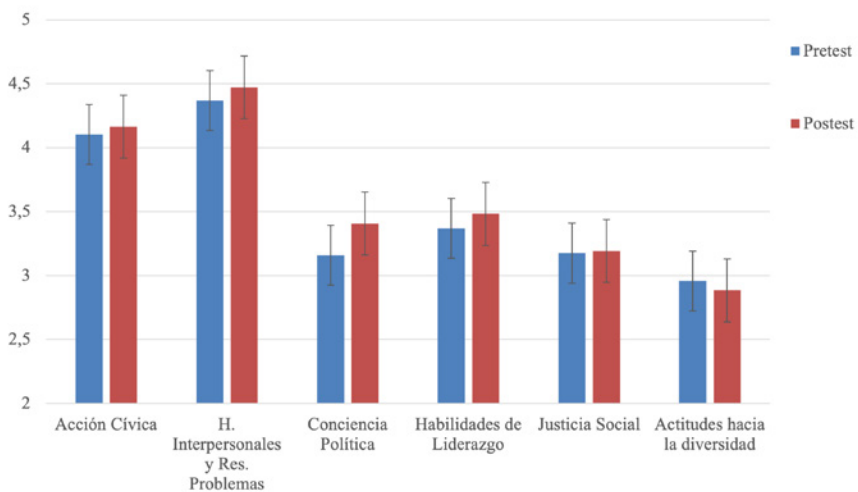
In order to understand whether there were differences between the groups in either the pretest or the posttest measurements, a one-way ANOVA was performed using the scores as the dependent variable and the group as the independent variable. The analysis showed that there were no significant differences between the groups in pretest scores,  $F(2,161) = .857$ ;  $Mse = .079$ ;  $p = .426$ , nor in posttest scores,  $F(2,161) = .457$ ,  $Mse = .041$ ,  $p = .634$ .

Further, in order to confirm which specific dimensions of the questionnaire might present significant pretest-posttest intragroup differences, a Student *t* test was performed for the relevant samples for each dimension, through which it was observed that the Social Education group showed significant differences in the dimension of political consciousness (Mdif = -.207; *t*<sub>46</sub> = -2.483; *p* = .017) and in that of leadership skills (Mdif = -.241; *t*<sub>46</sub> = -3.596; *p* = .001). With regard to group 2B of Early Childhood Education, there were no statistically significant pretest-posttest differences in any of the dimensions. Finally, in group 2C of Early Childhood Education, significant pretest-posttest differences were found in the interpersonal skills and problem solving dimension (Mdif = -.147; *t*<sub>58</sub> = -2.447; *p* = .017) and in political consciousness (Mdif = -.218; *t*<sub>57</sub> = -2.87; *p* = .006).

When we analyzed the total group of students, we observed that there were significant differences in three of the six dimensions that comprise the questionnaire. Thus, as shown in graph 1, there were significant differences in the following dimensions: interpersonal skills and problem solving (Mdif = -.102; *t*<sub>162</sub> = -3.12; *p* = .002), political consciousness (Mdif = -.237; *t*<sub>161</sub> = -3.01; *p* = .003), and leadership skills (Mdif = -.112; *t*<sub>160</sub> = -2.85; *p* = .005) (see Figure 1).

Figure 1

*Pretest-posttest comparison of all the subjects' scores, by dimensions*



When analyzing the total group of students with respect to items, specifically, we observed that within the civic action dimension there were significant differences between pretest and posttest scores only in the item referring to whether the subject plans to get involved in assistance programs for environmental conservation (Mdif = -.185; *t*<sub>162</sub> = -2.64; *p* = .009). In the interpersonal skills and problem solving dimension, significant differences were observed in six items: on the one hand, there were significant differences pertaining to subjects' assessment of their ability to listen to the opinions of other people (Mdif = -.099; *t*<sub>162</sub> = -2.11; *p* = .037), and their ability to think logically when solving problems (Mdif = -.135; *t*<sub>162</sub> = -2.32; *p* = .021). Likewise, there were differences in the subjects' perceived ability to successfully resolve conflicts

that arise between oneself and others (Mdif = - .185; t162 = -2.75; p = .007), and also in the item analyzing subjects' ability to, prior to a conflict, put oneself in someone else's place in order to understand their position (Mdif = - .167; t162 = -2.68; p = .008). Lastly, within this dimension, differences were also observed in the items analyzing subjects' perception of both their ability to think analytically in order to solve problems (Mdif = - .197; t162 = -3.07; p = .002) and their ability to understand a person's situation by putting themselves in their place (Mdif = - .161; t162 = -2.56; p = .011).

As regards the political consciousness dimension, significant differences were observed in the following items: *I am up to date with current affairs* (Mdif = - .166; t162 = -2.32; p = .044); *I am well informed about problems happening in the world* (Mdif = - .102; t162 = -3.12; p = .002); *I am aware of events that are taking place in my community* (Mdif = - .217; t162 = -3.57; p = .000); and *I understand the problems facing my community* (Mdif = - .229; t162 = -2.99; p = .003).

In the leadership skills dimension, there are three items in which differences existed between the pretest and posttest student perceptions: first, *I am a better follower than a leader* (Mdif = - .181; t162 = -2.36; p = .02); second, *I am a good leader* (Mdif = - .194; t162 = -3.01; p = .003); and, lastly, *I prefer it if someone else takes the initiative in finding solutions* (Mdif = - .168; t162 = -2.68; p = .008).

Finally, in the social justice attitudes dimension, there were differences in the extent to which subjects held the view that people are responsible for their own misfortunes (Mdif = .25; t162 = 2.52; p = .013) and that to understand people's problems we do not need to look beyond them as individuals (Mdif = - .28; t162 = -3.031; p = .003). There were no differences between the pretest and the posttest in respect of the attitudes towards diversity dimension.

## Discussion and Conclusions

Service-learning has become a powerful tool that helps students to depart from theoretical learning and to become closer to the world of practice, by combining service to the community with the achievement of set learning objectives (Rusu et al., 2015).

The results of this study suggest that there are statistically significant differences in the attitudes of students following their participation in SL projects. This leads us to consider that participation in the various programs carried out has caused students to develop, on the one hand, more positive attitudes, and on the other, changes in their perception of participation. It is important to note that no differences were observed between the groups in the pretest or in the posttest scores, which suggests that no group was more predisposed than the others prior to carrying out the projects, nor had they benefited differently at the end of the projects. Rather, all of the participating students—independent of their degree of study—modified their attitudes with respect to the dimensions analyzed.

Nevertheless, differences can be observed regarding the dimensions in which each group obtained significant differences. Thus, when analyzing the data by group, we noted significant changes among Social Education students in the political consciousness and leadership skills dimensions. In the Early Childhood Education groups, differences were also observed in political consciousness, but not in leadership skills or interpersonal and problem-solving skills. These results may bring to light the differences observed between students of Early Childhood Education and those taking Social Edu-

cation. Together, the more service-oriented aspect of Social Education studies and the characteristics defining the profile of graduates in these studies mean that it is unsurprising that these students experience a greater awakening of political consciousness.

In general terms, these results are in line with those of Bernadowsky, Perry, and Del Greco (2013) or Chiva-Bartoll et al. (2019), inasmuch as they verify how teaching students who participate in SL become people who are more reflective and more capable of solving problems of social interaction in relation to their course-mates and the other social agents involved. Therefore, it may be noted that SL bears an influence both on content learning and on professional growth.

The same may be said of leadership skills—skills that are highly sought after with respect to future graduates. If we analyze the profile of these degree studies, it may be suggested that the objective of Social Education proceeds from the development of critical capacity and ethical responsibility in the analysis of social realities, favoring the integration of individuals and groups, and promoting the development of the community. Such training would appear to require the acquisition of the knowledge, skills, and attitudes necessary to develop intervention actions and socio-educational mediation in different settings, for which leadership skills will be necessary.

The results obtained are consistent with those of Ruso et al. (2015) to the extent that no difference was observed in the civic action dimension: those researchers also found no differences in this variable when analyzing the implementation of SL programs through an online tutoring program. However, Ruso et al. (2015) did observe differences in attitudes toward diversity. In our study, meanwhile, no differences were observed in the attitudes toward diversity scale, and these results coincide with those obtained by Moely et al. (2002). However, the latter group of authors affirm that this absence of change in self-reported perceptions may be due to limitations of the questionnaire (CASQ) in the aforementioned subscale, or, alternatively, to SL practices only having a very weak influence on students' attitudes toward diversity. In respect of our study, we consider that the lack of change in this dimension may be attributable to the first reason mentioned by the authors of the 2002 study, or, on the other hand, it may be due to the changes produced in attitudes to diversity not being as easily observable or perceptible by students as those in a dimension such as problem solving, where such changes might be more clearly observed.

That is to say, on the one hand, a student may clearly perceive following the completion of a work placement how they have improved in their ability to solve problems, in their capacity to put themselves in someone else's place or situation, or in their knowledge of the social policy of their community, given that all students who participate in SL will have to face this kind of situation; however, on the other hand, not all students who undertake SL will have to face situations that might produce a change in attitude toward diversity. Perhaps it might have been of interest to have analyzed how many of the students involved in SL practices worked in a setting where they had to face situations that involved cultural diversity and functional diversity, among other kinds, and to analyze whether there was a change in the attitudes of those particular students. This limitation of our study should be taken into account in future research.

Let us turn to a detailed analysis of the changes reported in civic action. The students, through their participation in SL practices, showed the expected changes both in civic attitudes and in community integration behaviors, and, furthermore, expressed plans based on the desire to involve themselves in civic activities in the future. The results show an important change in the willingness expressed by students to involve them-

selves in assistance programs. Although in the initial survey all students expressed their willingness to participate in civic actions, a significant change was observed following students' completion of their SL placements: above all, they were much more explicit in their responses to the survey and claimed that they were more interested in participating in civic actions.

These results may be attributable to the fact that through offering students the chance to carry out these practices in SL, they were allowed the opportunity to interact with people of a different age, social class, and cultural environment from the people with whom they interact every day, providing them with an opportunity to develop behaviors that help them to communicate and to resolve conflicts. Further to this, SL placements will require students to be able to develop initiative and creativity and to be able to react flexibly to the various unexpected situations that may arise, in addition to demanding from them the responsibility to achieve proposed objectives in an effective manner, so as to accomplish the final intended goal. This has also been observed in changes in the responses concerning leadership skills, a dimension closely related to that of interpersonal and problem-solving skills. The results indicate that the students claimed to feel better disposed to take on different roles after they had carried out their SL placements: there was a strengthening of responses relating to recognizing themselves as superior leaders, and of those referring to perceiving themselves as good followers of others when in the presence of a leader.

However, such changes are not only observed in the students' intentions to participate in projects, but there are also substantial variations in their perceptions regarding their interpersonal and problem-solving skills. The students involved in this type of practical activity assert that following the completion of the SL placement they had achieved an improvement in their ability to solve problems, that they were more willing to listen to the opinions of other people, were able to think more logically to solve problems, and believed themselves more capable of successfully resolving conflicts that might arise between themselves and others, while also having a greater capacity to put themselves in someone else's place. The possibility of experiencing other realities, of being able to see the problems that can arise in other communities, and of feeling part of the solution to these problems, seems to offer the students the possibility of feeling not simply more aware of the social realities around them, but more able to offer their help to change things in their social environment.

Another, important, dimension to obtain significant changes following the service-learning intervention is that referring to the political consciousness of the students—perhaps one of the dimensions that appears most deficient at this time, given the “political neglect” attributed to youth today (Levine & López, 2002).

There are many studies confirming that, compared to previous generations, young people are less interested in politics and public affairs, that their knowledge of political institutions and the democratic process is deficient, that they consume less political information, and that they are less disposed to participate as citizens, whether through elections or through other channels (Pirie & Worcester, 2000). Similarly, younger generations have been identified as protagonists of the decline in civic engagement, which—according to proponents of social capital—is a key element for the functioning and performance of democratic governments (Putnam, 2000).



Studies undertaken on this subject contend that the majority of the youth population in Spain is not interested in politics and that their level of civic engagement is very low (INJUVE, 2005a, 2005b; Valls, 2006); however, in our study, an increase was observed in the degree to which students claimed to be more informed and interested in the public and political affairs of the community. Again, we recognize that having to place themselves in contact with the social reality of associations and educational centers, among other organizations, led these students to perceive at greater proximity how social policy decisively influences the actions that are carried out and that may be carried out by institutions near to them, and to understand in greater depth the mechanisms involved in this relationship between institutions. This increased proximity seems to influence—as noted in the results of Moely et al. (2002)—the subjects' perception of social justice, as they confront realities and situations that were, until that moment, unknown to them, and have to face situations looking out from the reality of the institutions that attend to them on a regular basis.

Overall, a change was observed in the attitudes of students from different degree courses who—in the study of various subjects—carried out service-learning activities for the development of their practical curricular study. This suggests the possibilities of SL as a work methodology in the university: one that unites teachers, students, and the social environment in the task of training new professionals who will be more committed to society and more attentive to its latent demands (Mergler et al., 2017).

In conclusion, this study has stemmed from the effort to objectively analyze whether students participating in SL programs undergo a change in their perception of their own attitudes and intentions toward getting involved in civic actions.

Previous studies permitted us to anticipate certain possibilities for the effects of SL vis-a-vis our starting hypothesis. Therefore, a pretest-posttest study was carried out using independent groups, with the aim of analyzing whether there were differences in students' self-reported perceptions with regard to six dimensions, before and after their participation in service-learning projects.

The adaptation of the CASQ questionnaire into Spanish offered us a reliable tool for the analysis of these dimensions.

The research undertaken confirmed that there were significant modifications in three of the six dimensions analyzed using the CASQ. Changes observed in the self-reported attitudes of students reflect the possibility that the use of SL as a work methodology in the university would facilitate not only the learning of the content, but, in addition, the development of transversal competences among students.

Nevertheless, the present study has limitations that are chiefly marked by the inability to compare the results obtained with those of control groups carrying out practical placements without making use of this methodology, and by a lack of qualitative data that might reinforce or explain the observed changes. In future research, we intend to use a greater number of instruments and measures to facilitate triangulation and to offer improved possibilities for interpreting both qualitative and quantitative data.

## References

- Battle, R. (2011). ¿De qué hablamos cuando hablamos de aprendizaje-servicio? *Crítica*, 972, 49-54. [http://www.revistacritica.com/administrator/components/com\\_avzrevistas/pdfs/b8a385038a9016caf4fb15d0f6c378b8-972-Por-una-educaci--n-transformadora---mar.abr%202011.pdf](http://www.revistacritica.com/administrator/components/com_avzrevistas/pdfs/b8a385038a9016caf4fb15d0f6c378b8-972-Por-una-educaci--n-transformadora---mar.abr%202011.pdf)
- Bernadowski, C., Perry, R., & Del Greco, R. (2013). Improving Preservice Teachers' Self-Efficacy through Service Learning: Lessons Learned. *International Journal of Instruction*, 6(2), 67-86. [http://www.e-iji.net/dosyalar/iji\\_2013\\_2\\_5.pdf](http://www.e-iji.net/dosyalar/iji_2013_2_5.pdf)
- Cámara, A. M., Díaz, E. M., & Ortega, J. M. (2017). Aprendizaje-Servicio en la Universidad: ayudando a la escuela a atender a la diversidad a través de las Tic. *Bordón*, 69(3), 73-87. 10.13042/Bordon.2017.51320
- Cazzell, M., Theriot, S., Bakley, J., & Sattler, M. (2014). Transformation of, in, and by Learning in a Service Learning Faculty Fellows Program. *Journal of Service-Learning in Higher Education*, 3, 30-46. <http://journals.sfu.ca/jslhe/index.php/jslhe/article/view/44>
- Celio, C., Durlak, J., & Dymnicki, A. (2011). A Meta-analysis of the Impact of Service-Learning on Students. *Journal of Experiential Education*, 34(2), 164-181. 10.1177/105382591103400205
- Chan, S., Yau, J., & Kwan, K. P. (2019). *Improving Students' Learning and Development from International Service-Learning through Action Research*. The Hong Kong Polytechnic University. [https://www.researchgate.net/publication/335690324\\_Improving\\_Students'\\_Learning\\_and\\_Development\\_from\\_International\\_Service-Learning\\_through\\_Action\\_Research](https://www.researchgate.net/publication/335690324_Improving_Students'_Learning_and_Development_from_International_Service-Learning_through_Action_Research)
- Chiva- Bartoll, O., Pallarés-Piquer, M., & Gil-Gómez, J. (2016). Aprendizaje-servicio y mejora de la Personalidad Eficaz en futuros docentes de Educación Física. *Revista Complutense de Educación*, 29(1), 181-197. 10.5209/RCED.52164
- Chiva-Bartoll, O., Gil-Gómez, J., & Zorrilla-Silvestre, L. (2019). Improving the effective personality of pre-service teachers through service-learning: a physical education approach. *Revista de Investigación Educativa*, 37(2), 327-343. <https://doi.org/10.6018/rie.37.2.303331>
- Ciesielkewicz, M., Nocito, G., & Herrero, Y. (2019). Impacto y beneficios de la metodología aprendizaje servicio para el profesorado de educación superior. *Aula de Encuentro*, 19(2), 34-57. 10.17561/ae.v19i2.2
- Decreto 1791/2010. Por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario. 30 de diciembre de 2010.
- Díaz Rosas, F., Cuevas López, M., Fernández Cruz, M., Gijón Puerta, J., Lizarte Simón, E. J., Ibáñez Cubillas, P., El Homrani, M., Ávalos Ruiz, I., & Rodríguez Muñoz, R. J. (2019). Liderazgo y calidad en la Educación Superior. *EDMETIC*, 8(2), 52-72. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v8i2.12120>
- Einfeld, A., & Collins, D. (2008). The Relationships Between Service-Learning, Social Justice, Multicultural Competence, and Civic Engagement. *Journal of College Student Development*, 49(2), 95-109. 10.1353/csd.2008.0017
- Eyler, J., Giles, E., Stenson, C., & Gray, C. (2001). At A Glance: What We Know about The Effects of Service-Learning on College Students, Faculty, Institutions and Communities, 1993-2000: Third Edition. *Higher Education*, 139. <http://digitalcommons.unomaha.edu/slcehighered/139>

- Fernández, F., Arco, J. L., Hughes, S., & Torres, J. (2014). Mejora de las competencias profesionales del alumnado universitario a través del Aprendizaje-Servicio. En J. J. Maquillón & J. L. Alonso (Eds.), *Experiencias de Innovación y Formación en Educación* (pp. 231-240). Edit.um.
- Folgueiras, P., Luna, E., & Puig, G. (2013). Aprendizaje y servicio: estudio del grado de satisfacción de estudiantes universitarios. *Revista de Educación*, 362. 10-4438/1988-592X-RE-2011-362-157
- Furco, A. (1996). *Is Service-Learning Really Better Than Community Service? A Study of High School Service Program Outcomes*. <http://digitalcommons.unomaha.edu/slceslgen/154>
- Furco, A. (2008). *Service-Learning as Pedagogy. A Faculty Guide*. <https://compact.org/resource-posts/service-learning-pedagogy-and-practice/>
- García-Romero, D., Sánchez-Busqués, S., & Lalueza, J. L. (2018). Exploring the Value of Service Learning: Students' assessments of Personal, Procedural and Content Learning. *Estudios sobre Educación*, 35, 557-577. 10.15581/004.34.557-577
- Gialamas, V., Nikolopouliou, K., & Kutromanos, G. (2013). Student teachers? Perceptions about the impact of Internet usage on their learning and jobs. *Computers & Education*, 62, 1-7. 10.1016/j.compedu.2012.10.012
- Heras-Colàs, R., Masgrau-Juanola, M., & Soler-Masó, P. (2017). The Institutionalization of Service-Learning at Spanish Universities. *International Journal of Research on Service-Learning and Community Engagement*, 5(1), 85-97. <http://journals.sfu.ca/iarslce/index.php/journal/article/view/268/188>
- Hernández León, N., & Miguel Hernández, M. (2017). Caso de buenas prácticas en la formación en TICs y fomento de la competencia digital en la sociedad, y, especialmente, en los colectivos en riesgo de exclusión digital. *EDMETIC*, 6(2), 47-59. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v6i2.6341>
- Hervás, M., & Miñaca, M. I. (2015). El aprendizaje-servicio y los beneficios de sus experiencias. *XI Congreso Internacional sobre Educación, Cultura y Desarrollo con el Simposio Internacional Virtual Ecoinvolucrate: Educación para Arquitectura Sostenible*. Edumednet. [http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/10301/El\\_aprendizaje\\_servicio.pdf?sequence=2](http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/10301/El_aprendizaje_servicio.pdf?sequence=2)
- Hervás, M., Fernández, F., Arco, J. L., & Miñaca, M. I. (2017). Efectos de un programa de Aprendizaje-Servicio en el alumnado universitario. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 15(41), 126-146. 10.14204/ejrep.41.16049
- INJUVE. (2005a). *Percepción generacional, valores y actitudes, asociacionismo y participación. Sondeo de opinión y situación de la gente joven*. INJUVE. <http://www.injuve.es/sites/default/files/Sondeo%202005-2a.pdf>
- INJUVE. (2005b). *Sondeo participación y cultura política. Principales conclusiones*. INJUVE. <http://www.injuve.es/sites/default/files/Sondeo%202005-1b.pdf>
- Kanost, L. (2014). Transformation of, in, and by Learning in a Service-Learning Faculty Fellows Program. *Journal of Service-Learning in Higher Education*, 3, 64-80. <http://journals.sfu.ca/jslhe/index.php/jslhe/article/view/44>
- Levine, P., & López, M. H. (2002). *Youth Voter Turnout has declined, by Any Measure. The Center for Information and Research on Civic Learning and Engagement*. [http://www.civicyouth.org/research/products/Measuring\\_Youth\\_Voter\\_Turnout.pdf](http://www.civicyouth.org/research/products/Measuring_Youth_Voter_Turnout.pdf)

- Liu, H. Y., Chang, C. C., & Chao, S. Y. (2015). Constructing and Evaluating an Intergenerational Academic Service-Learning Curriculum in Gerontology. *Creative Education*, 6(08), 753-761. 10.4236/ce.2015.68078
- López-Fernández, I., & Benítez-Porres, J. (2018). El aprendizaje servicio en la universidad: una experiencia en el marco de una asignatura del Grado en Educación Primaria. *Revista de Docencia Universitaria REDU*, 6(2), 195-210. 10.4995/redu.2018.9127.
- Lorenzo, M. M., Ferraces, M. J., Pérez Pérez, C., & Naval. C. (2019). El profesorado universitario ante el aprendizaje-servicio: variables explicativas. *Revista de Educación*, 386, 37-61. 10.4438/1988-592X-RE-2019-386-426
- Marín-Díaz, V., Vega, E., & Sampedro, B. E (2016). Visiones de las plataformas de teleformación en la educación superior. *Campus Virtuales*, 5(2), 100-110. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/136>
- Martínez-Odría, A. (2007). Service-Learning o Aprendizaje-Servicio. La apertura de la escuela a la comunidad local como propuesta de educación para la ciudadanía. *Bordón*, 59 (4), 627-640. <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/36336/19946>
- Martínez-Usarralde, M., Zayas, B., & Sahuquillo, P. (2016). ApS y ciudadanía comprometida: aproximación descriptiva-exploratoria a un caso. *Opción*. (8), 187-208. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/21530/21338>
- Mergler, A., Carrington, S., Kimber, M., & Bland, D. (2017). Exploring the Value of Service-Learning on Pre-Service Teachers. *Australian Journal of Teacher Education*, 42(6), 69-80. 10.14221/ajte.2017v42n6.5
- Miron, D., & Moely, B. E. (2006). Community Agency Voice and Benefit in Service-Learning. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 12(2), 27-37. <http://hdl.handle.net/2027/spo.3239521.0012.203>
- Moely, B. E., & Ilustre, V. (2019). Service Involvement and Civic Attitudes of University Alumni: Later Correlates of Required Public Service Participation during College. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 25(1), 30-42. 10.3998/mjcsloa.3239521.0025.103
- Moely, B. E., McFarland, M., Miron, D., Mercer, S., & Ilustre, V. (2002). Changes in College Student's Attitudes and Intentions for Civic Involvement as a Function of Service-Learning Experiences. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 9(1), 18-26. <http://hdl.handle.net/2027/spo.3239521.0009.102>
- Moely, B. E., Mercer, S. H., Ilustre, V., Miron, D., & McFarland, M. (2002). Psychometric properties and correlates of the Civic Attitudes and Skills Questionnaire (CASQ): A measure of students' attitudes related to service-learning. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 8(2), 15-26. <http://hdl.handle.net/2027/spo.3239521.0008.202>
- Pirie, M., & Worcester, R. M. (2000). *The Big Turn-Off. Attitudes of young people to government, citizenship and community*. Adam Smith Institute. <https://static1.squarespace.com/static/56eddde762cd9413e151ac92/t/59847846e6f2e181003d6514/1501853832742/The+Big+Turn+Off.pdf>
- Puig, J. M., Batlle, R., Bosch, C., & Palos, J. (2007). Aprendizaje-servicio. *Educación para la ciudadanía*. Octaedro.
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone: the collapse and revival of American community*. Simon & Schuster.

- Rodríguez, M. R. (2014). El Aprendizaje-Servicio como estrategia metodológica en la Universidad. *Revista Complutense de Educación*, 25(1), 95-113. 10.5209/rev\_RCED.2014.v25.n1.41157
- Rodríguez-Izquierdo, R. (2018). Contribuciones del Aprendizaje Servicio en Educación Superior en el logro de competencias de acción profesional. En V. Martínez, N. Melero, E. Ibáñez, & M. C. Sánchez (Eds.), *El Aprendizaje-Servicio en la Universidad. Una metodología docente y de investigación al servicio de la justicia social y el desarrollo sostenible* (pp. 65-68). Comunicación Social. Ediciones y Publicaciones.
- Rusu, A. S., Copaci, I. A., & Soos, A. (2015). The impact of Service-Learnin on improving students' teacher training: Testing the efficiency of a Tutoring Program in increasing future teachers' civic attitudes, skills and self-efficacy. *Procedia. Social and behavioral Sciences*, 203, 75-83.10.1016/j.sbspro.2015.08.262
- Saz, I., & Ramo, R. M. (2015). Aproximación a los impactos y beneficios del aprendizaje servicio en la Universidad de Zaragoza. *RIDAS, Revista Iberoamericana de Aprendizaje y Servicio*, 1, 9-27. 10.1344/RIDAS2015.1.2
- Valls, M. (2006). Jóvenes y política. In P. González Blasco (Ed.), *Jóvenes Españoles 2005* (pp. 305- 343). Fundación Santa María.
- Vogelgesang, L. J., & Astin, A. W. (2000). Comparing the Effects of Community Service and Service-Learning. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 7(1), 25-34. <http://hdl.handle.net/2027/spo.3239521.0007.103>



---

# Implicaciones de las tertulias pedagógicas dialógicas para una educación superior sostenible de calidad

Implications of dialogical pedagogical gatherings for sustainable quality higher education

对话式教学法对可持续优质高等教育的影响

Последствия диалоговых педагогических дискуссионных групп для устойчивого качества высшего образования

---

**M<sup>a</sup> del Carmen Pegalajar Palomino**

Universidad de Jaén  
mcpegala@ujaen.es  
<http://orcid.org/0000-0002-2795-7502>

**Estefanía Martínez Valdivia**

Universidad de Jaén  
evaldivi@ujaen.es  
<http://orcid.org/0000-0001-7088-206X>

---

## Fechas · Dates

Recibido: 2021/03/30  
Aceptado: 2021/04/30  
Publicado: 2021/06/30

---

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

Pegalajar, M. C., & Martínez, E. (2021). Implicaciones de las tertulias pedagógicas dialógicas para una educación superior sostenible de calidad. *Publicaciones*, 51(1), 175–192. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i1.16002>

## Resumen

Esta investigación pretende analizar y comprender la percepción del estudiante universitario sobre la implementación de la estrategia metodológica basada en las Tertulias Pedagógicas Dialógicas. Ello conduce a una mejora de la calidad en Educación Superior, consecuente con el objetivo 4 propuesto en la agenda de 2030 por Naciones Unidas para conseguir una educación sostenible de calidad. Para ello se ha utilizado una metodología cualitativa, desde una perspectiva fenomenológica. El instrumento utilizado han sido los grupos de discusión, pues es la herramienta más adecuada para profundizar en las opiniones de los estudiantes en torno al tema de estudio. Tras la implementación de esta estrategia metodológica en la asignatura "Didáctica General" del Grado en Educación Infantil durante el curso académico 2019-2020, se han desarrollado 9 grupos de 10 personas cada uno. Posteriormente, se ha planteado análisis de contenido con la información recogida en cada uno de los grupos, obteniéndose resultados muy satisfactorios. Las conversaciones de los estudiantes demuestran que se trata de una metodología que favorece la implicación y el interés del estudiante ante el proceso de enseñanza-aprendizaje, estimulando el desarrollo lector, de comunicación, sociales, etc. Asimismo, los estudiantes se muestran altamente predispuestos a plantear este tipo de experiencias en su futura actividad profesional, dado que favorece la formación integral del alumnado para la etapa de Educación Infantil.

---

Palabras clave: formación inicial, metodología activa, docente, educación sostenible.

---

## Abstract

This research aims to analyze and understand the perception of the university student on the implementation of the methodological strategy based on Dialogical Pedagogical Gatherings (DPG). This leads to an improvement in the quality of Higher Education, consistent with goal 4 proposed in the 2030 agenda by the United Nations to achieve sustainable quality education. For this, a qualitative methodology has been used, from a phenomenological perspective. The instrument used has been the focus groups, as it is the most appropriate tool to deepen the opinions of the students about the subject of study. After the implementation of this methodological strategy in the subject "General Didactics" of the Degree in Early Childhood Education during the academic year 2019-2020, 9 groups of 10 people each have been developed. Subsequently, content analysis with the information collected in each of the groups has been proposed, obtaining very satisfactory results. Students conversations show that it is a methodology that favors the involvement and interest of the student in the teaching-learning process, stimulating reading, communication, social development, etc. Likewise, students are highly predisposed to consider this type of experience in their future professional activity, since it favors the comprehensive training of students for the Early Childhood Education stage.

---

Keywords: initial training, active methodology, dialogic learning, sustainable education.

---

## 概要

本研究旨在分析和了解大学生对实施基于对话式教学座谈会方法论的策略的看法。该方法提高了高等教育的质量,符合联合国在 2030 年议程中为实现可持续的优质教育提出的第四个目标。为此,我们从现象学出发,使用定性方法进行研究。研究使用的工具是讨论组,因为它是可以让学生深化学习主题观点的最合适的工具。我们在 2019-2020 学年幼儿教育本科学位的“一般教学法”课程中实施了该方法策略,发展了 9 个 10 人小组。随后,对各组收集的信息进行了内容分析,取得了非常满意的结果。学生的对话表明,它是一种有利于学生参与教学过程并激发其学习兴趣,促进阅读、交流、社交发展等的方法。同样,学



生也很容易在他们未来的职业活动中使用该经验,因为它有利于学生在幼儿教育阶段的综合培养。

---

关键词:初始培训,积极方法,教师,可持续教育。

---

## Аннотация

Целью данного исследования является анализ и понимание восприятия студентом университета внедрения методологической стратегии, основанной на диалоговых педагогических собраниях. Это ведет к повышению качества высшего образования, что соответствует цели 4, предложенной в повестке дня 2030 года ООН для достижения устойчивого качества образования. Для этого была использована качественная методология, основанная на феноменологической перспективе. В качестве инструмента были использованы фокус-группы, поскольку это наиболее подходящий инструмент для углубленного изучения мнений студентов о предмете исследования. После реализации данной методологической стратегии в предмете «Общая дидактика» степени в области дошкольного образования в течение 2019-2020 учебного года было создано 9 групп по 10 человек в каждой. Впоследствии был предложен контент-анализ информации, собранной в каждой из групп, и получены весьма удовлетворительные результаты. Беседы студентов показывают, что эта методика способствует вовлечению и заинтересованности студента в процессе преподавания и обучения, стимулирует чтение, общение, социальное развитие и т.д. Кроме того, студенты очень предрасположены рассматривать этот вид опыта в своей будущей профессиональной деятельности, поскольку он способствует всесторонней подготовке студентов к этапу дошкольного образования.

---

Ключевые слова: начальное обучение, активная методология, учитель, устойчивое образование.

---

## Introducción

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, supone un plan de acción ambicioso y transformador; aspira a responder de manera global a favor de las personas, el medio ambiente y el bienestar, erradicando la pobreza para el logro de un mundo sostenible. Bajo el lema "Transformar nuestro mundo", el objetivo 4 de esta Agenda se centra en el desarrollo de una "Educación de calidad para todos". Pretende garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad, promoviendo oportunidades de aprendizaje permanente para el alumnado. De este modo, la educación se amplía a diferentes espacios y tiempos sociales, dentro y fuera del sistema escolar, a lo largo de toda la vida de la persona (Caride, 2017).

Esta propuesta, que debe ser desarrollada hasta el año 2030, establece como metas la habilitación en jóvenes y adultos de las competencias necesarias para acceder al empleo, así como la adquisición de conocimientos teórico-prácticos para una educación hacia el desarrollo sostenible, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de la cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial, la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura para el desarrollo sostenible (Aznar & Ull, 2013). Finalmente, también incluye entre sus metas el aumento de la oferta para la cualificación del docente.

Por tanto, se invita a todos los actores sociales a trabajar conjuntamente para resolver los problemas que ponen en peligro la sostenibilidad del planeta. En este sentido, la universidad juega un papel fundamental para abordar los retos que plantea la Agenda 2030, al tratarse de una institución encargada de formar a personas en el liderazgo y la creación de una cultura basada en la responsabilidad social que contribuye a transformar la sociedad (De la Rosa et al., 2019).

Además, tal y como señalan Aguilera et al. (2010), lo esencial de la formación que recibe el estudiante es lo que éste es capaz de hacer al concluir sus estudios, apostando por formar a profesionales con capacidad para responder a las demandas de nuestra sociedad. En este sentido, las instituciones de Educación Superior deben facilitar la adquisición de habilidades y capacidades que preparen al estudiante para su futura actividad profesional y mejoren su empleabilidad (Martín et al., 2020).

Así pues, el estudiante universitario de Educación requiere del desarrollo de un proceso de capacitación previa para su posterior desempeño profesional como docente, con la intención de lograr la plena calidad de la educación (Gento & González, 2014; González & Medina, 2017). Para ello, se debe implementar la utilización de diferentes estrategias metodológicas que permitan enseñar al estudiante las vías de acceso al conocimiento y su asimilación activa. En definitiva, se trata de favorecer un proceso de formación integral en el futuro docente que incluya la adquisición de conocimientos, habilidades y valores, el desarrollo de su capacidad de trabajo en equipo, el establecimiento de relaciones interpersonales, la puesta en práctica de nuevas tareas, motivaciones y deseos (Almanza et al., 2019), así como de determinadas competencias básicas (Santos & Sarceda, 2017).

## Marco teórico

Con la intención de ofrecer una educación de calidad para todos los estudiantes y formar a profesionales con competencias suficientes para responder a las demandas de nuestra sociedad, la Educación Superior apuesta por un nuevo modelo pedagógico. Éste debe ayudar al estudiante a cuestionar sus preconcepciones, motivándolos hacia un aprendizaje en el que se identifiquen como autores de respuestas y agentes de responsabilidad para el cambio (Esteves et al., 2020).

De este modo, la universidad debe asumir nuevas necesidades socioeducativas, ocupando el estudiante un rol activo, participativo y socialmente responsable (Vallet-Bellmunt et al., 2017); se amplían los niveles de interacción entre profesor-alumno, alumno-alumno y el contenido, aumentado el diálogo y la interacción, así como el desarrollo del proceso didáctico (Mingorance et al., 2019; Soler et al., 2020). Además, se debe fomentar la autonomía del estudiante, facilitando el desarrollo de la capacidad de aprender a aprender y espíritu crítico en el alumnado (González-Sanmamed et al., 2018).

En este contexto, caben destacar las Tertulias Pedagógicas Dialógicas (TPD) entendidas como una de las Actuaciones Educativas de Éxito desarrolladas a raíz del proyecto europeo de investigación INCLUD-ED (Flecha, 2015). Esta herramienta didáctica se fundamenta en el concepto de aprendizaje dialógico, entendido como aquel en el que tienen lugar interacciones que aumenta el aprendizaje instrumental en el estudiante, favorece la creación de sentido personal y social, siendo la igualdad y la diferencia valores factibles y recíprocamente enriquecedores para todos (Aubert et al., 2008).

Las TPD, también conocidas como “Seminarios con el libro en la mano”, se desarrollan a partir de la lectura, el comentario y la puesta en común de un párrafo que resulta de interés o suscita alguna reflexión entre los participantes, exponiendo sus interpretaciones para profundizar en el texto según sus experiencias vitales (Racionero & Brown, 2012). Para ello, debe establecerse como marco de referencia una serie de principios fundamentales, siendo éstos (Aubert et al., 2008; Flecha, 2014):

1. Diálogo igualitario entre todos para la construcción del conocimiento y el aprendizaje.
2. Consideración de la inteligencia cultural, entendida como la capacidad universal de aprendizaje para todas las personas.
3. Transformación de las interacciones entre iguales a partir de la creación de comunidades de aprendizaje.
4. Dimensión instrumental de la educación, que prioriza los aprendizajes de áreas cuyo dominio es trascendental para la enseñanza de otras nuevas.
5. Solidaridad, entendido como valor fundamental sustentado en la ayuda mutua para conseguir el aprendizaje de todos.
6. Igualdad de diferencias, apoyado en la diversidad y heterogeneidad para el enriquecimiento y la ampliación del aprendizaje.
7. Creación de sentido, como vía para despertar el interés y la utilidad del conocimiento.

De este modo, las TPD pretenden articular un diálogo en torno a una lectura compartida, contribuyendo a una comprensión lectora creativa, crítica y con mayor grado de profundidad, dada la pluralidad de interacciones entre sus participantes (Aubert, 2011). Tal y como establece Flecha (2014), en este tipo de encuentros los debates se resuelven a partir de argumentos, existiendo la necesidad de llegar a un consenso entre los miembros del grupo. Ello supone la transformación de la concepción en que se basa el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como del rol asignado a los principales agentes que intervienen en él (Duran, 2017; Weyand et al., 2018).

Según Rekalde et al. (2014), las tertulias dialógicas pretenden unir el mundo académico y la realidad, creando espacios de aprendizaje diferentes. Estas herramientas didácticas posibilitan un proceso de enseñanza más equitativo, basado en los principios de justicia social y la eliminación de jerarquizaciones (Land, 2018). Además, favorecen la participación del estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, adoptando nuevos roles y estableciendo diferentes relaciones con el profesorado implicado (Jensen & Bennet, 2016). A su vez, permiten la definición de nuevos espacios de interacción, con un marcado carácter abierto (Cohrssen et al., 2016; Marsh et al., 2016; Radesjo, 2018), así como el desarrollo de una actitud investigadora entre los estudiantes (Hosein & Rao, 2017). En definitiva, se trata de una propuesta que garantiza la mejora de los resultados académicos y de igualdad para la convivencia entre sus participantes (Adams et al., 2014; Malagón & González, 2018).

Para el estudiante de Educación, las TPD potencian un proceso de reflexión profundo sobre una visión integral y crítica de la educación (Fernández et al., 2012). Además, ayuda al estudiante a educarse en la argumentación, es decir, “en la idea de que de-

bemos dar razones para justificar un hecho o una conducta y que éstas deben tener validez intersubjetiva o susceptible de crítica y, precisamente a través de ella, llegar a acuerdos comunicativos” (Torrego, 2013, p.121). De este modo, y según Aguilar (2017), el futuro docente debe recibir una formación crítica democrática, pues la lectura de la palabra permite analizar la realidad en que cada persona se desarrolla, cuestionando los conocimientos recibidos durante su proceso de formación académica.

En España, destacan algunas experiencias en torno a la puesta en práctica de las Tertulias Pedagógicas Dialógicas como estrategia para la formación inicial del docente. Chocarro (2013) plantea una experiencia de innovación docente desarrollada en torno a las tertulias dialógicas; propone eliminar las barreras y estrechar más vínculos para el desarrollo de experiencias semejantes a las desarrolladas por el docente para su futuro profesional. Por su parte, Gabaldón et al. (2016) proponen esta metodología para estudiantes del Grado en Educación Infantil, Primaria y Sociología de la Universidad de Valencia. Los resultados ponen de manifiesto la alta satisfacción de los estudiantes hacia este tipo de experiencias que fomentan la reflexión y las vivencias con sus propias experiencias de vida. Por su parte, Aguilar (2017) presenta el desarrollo de las TPD en el Prácticum para la formación inicial del docente. Se trata de una acción educativa de éxito ligada al aprendizaje dialógico, de modo que las interacciones que se producen favorece el aprendizaje reflexivo a partir de un análisis crítico de la realidad.

Por ello, tal y como postulan Mingorance et al. (2019) resulta de interés examinar las variables que influyen en el desempeño del estudiante en Educación Superior, así como las condiciones personales, sociales e institucionales que tienen un impacto sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, es necesario indagar acerca de la naturaleza, así como los procedimientos y posibles efectos del proceso metodológico dialógico en la Educación Superior (Laorden & Foncillas, 2019). De este modo, la evaluación docente permite proporcionar información a la universidad para mejorar la calidad de la educación, a la vez que posibilita que el profesorado mejore su enseñanza (Baek & Cho, 2015).

## Método

Este trabajo es de corte cualitativo, concretamente, está basado en una perspectiva fenomenológica. Dicho método contribuye al conocimiento de las realidades escolares (Aguirre & Jaramillo, 2012) a partir del análisis de los puntos de vista de los protagonistas y los significados que proporcionan sobre su experiencia en el proceso formativo.

## Objetivos

El objetivo general de este estudio consiste en analizar y comprender la percepción del estudiante universitario sobre la implementación de la estrategia metodológica basada en las Tertulias Pedagógicas Dialógicas. No obstante, y de modo más específico, este trabajo pretende dar respuesta a los siguientes objetivos específicos:

1. Examinar las aportaciones del estudiante sobre las implicaciones didácticas de las TPD en Educación Superior.
2. Valorar las propuestas de mejora planteadas por el estudiante sobre la puesta en práctica de las TPD en Educación Superior.

3. Conocer la predisposición del estudiante del Grado en Educación Infantil para aplicar las TPD en su futura práctica profesional como docente.
4. Explorar las potencialidades y limitaciones de las TPD para la formación inicial del docente.

## Implementación de las Tertulias Pedagógicas Dialógicas

El trabajo de campo se ha desarrollado en la asignatura "Didáctica General en Educación Infantil"; se trata de una materia obligatoria de primer curso incluida en el plan de estudios del Grado en Educación Infantil de la Universidad de Jaén. Para esta experiencia, el equipo docente e investigador ha planteado la utilización de la estrategia metodológica de las TPD para el desarrollo de una de las actividades prácticas. Esta actividad pretende acercar al estudiante al análisis del rol docente en el actual sistema educativo.

Previamente a la implementación de la experiencia, se ha desarrollado una sesión introductoria para explicar al alumnado el origen y las características de esta estrategia metodológica. Además, y para facilitar su comprensión al estudiante, se han utilizado materiales audiovisuales con ejemplos prácticos sobre el desarrollo de las mismas en diferentes niveles educativos.

Posteriormente, se ha puesto a disposición del alumnado los diferentes textos que se iban a trabajar a lo largo del primer cuatrimestre (tiempo en el que se llevó a cabo esta práctica). Éstos han sido seleccionados intencionalmente entre todos los estudiantes a partir de una propuesta realizada por el equipo docente. Se pretende iniciar al estudiante en la lectura de textos académicos que abordan el análisis del docente en el actual sistema educativo.

Para el desarrollo de las tertulias, se ha organizado un cronograma de trabajo para todos los estudiantes, creándose grupos de trabajo de entre 20-30 alumnos. Cada uno de estos grupos ha realizado un total de 5 sesiones de trabajo, trabajándose cada día uno de los textos seleccionados según el procedimiento que plantea la CONFAPEA (2012) en el Manual de Tertulia Literaria Dialógica:

- Todos leen en casa el texto que ese día se va a trabajar en clase.
- Señalan qué párrafo o párrafos les ha parecido más interesantes.
- Durante la sesión, pidiendo el turno de palabra, los estudiantes van leyendo en voz alta el texto seleccionado, comentando y explicando a sus compañeros lo que le ha sugerido.
- El docente abre un turno de palabra para que entre todos se comente críticamente ese párrafo/s leídos por el alumno.
- Cuando ya han finalizados todas las opiniones sobre ese párrafo, el docente da el turno de palabra a otra persona y vuelve a empezar el ciclo.
- Continúa el procedimiento así hasta que se finaliza el texto.

Previamente al comienzo de cada una de las sesiones, el equipo docente ha intentado disponer el aula en forma de semicírculo, puesto que es el modo más recomendable para llevarlas a cabo, dentro de las posibilidades que nos ofrece el mobiliario fijo de la clase.

## Participantes

En primer lugar, se ha determinado el contexto de la investigación, siendo éste la Universidad de Jaén y, más concretamente, el primer curso del Grado en Educación Infantil. Los sujetos que han participado en la investigación se corresponden con los estudiantes matriculados en la asignatura de "Didáctica General en Educación Infantil", siendo un total de 230 estudiantes.

La elección de los sujetos para la investigación se ha realizado en base a una selección intencional (Maxwell, 2019), con la finalidad de obtener la máxima información sobre el tema de estudio y, de este modo, generar conocimiento desde una perspectiva inductiva. Se ha combinado con la muestra comprensible, puesto que nos interesa seleccionar aquellos sujetos más específicos por medio del establecimiento de criterios (McMilla & Schumacher, 2012). Los criterios propuestos han sido tales como: la motivación del estudiante durante las sesiones en las tertulias dialógicas, la disposición para participar en la investigación, el interés hacia la asignatura, la capacidad para la comunicación oral del estudiante, su experiencia previa en la realización de tertulias dialógicas y otros estudios superiores vinculados al ámbito de la Educación. Además, en su diseño se ha atendido a la heterogeneidad de los grupos incluyendo, en la medida de lo posible, un equilibrio en cuanto a género, así como estudiantes con necesidades educativas especiales (dislexia y discapacidad visual, principalmente). Finalmente, el equipo investigador ha contado con 90 estudiantes para conformar los grupos de discusión.

## Procedimiento de recogida y análisis de los datos

Para obtener los datos se han constituido 9 grupos de discusión formados cada uno de ellos por 10 estudiantes. La investigación se ha desarrollado durante el primer cuatrimestre del curso académico 2019-2020, llevándose a cabo los grupos de discusión al término del cuatrimestre, una vez los estudiantes habían desarrollado dicha experiencia.

Además, se ha diseñado un guión para dirigir el discurso de los grupos y profundizar los temas fundamentales del estudio. Así pues, se han redactado las siguientes preguntas abiertas, enfocadas según los objetivos de la investigación: ¿Para qué crees que te ha servido tu participación en las tertulias dialógicas?; ¿Cómo te has sentido en las TPD?; ¿Has aprendido algo en las TPD?; ¿Qué ventajas tienen las tertulias para tu aprendizaje?; ¿Encuentras algún inconveniente a las tertulias para tu aprendizaje?; ¿Propones algunas mejoras para la realización de esta actividad?; ¿Utilizarías las tertulias dialógicas en tu práctica profesional como futuro docente?

Las sesiones han tenido una duración de entre 90 y 120 minutos, habiendo sido grabadas para recoger toda la información obtenida y poder transcribirla posteriormente. Previamente, los participantes han sido informados de la finalidad de la investigación, garantizando el anonimato y la confidencialidad de la información recogida.

Posteriormente, los datos se han analizado por medio del análisis de contenido para facilitar de una manera sistemática y objetiva la cuantificación de la información recogida en categorías y subcategorías, permitiendo de este modo analizarla con la finalidad de descubrir su significado (Hernández & Mendoza, 2018). Para ello, se han seguido las fases establecidas por Krippendorff (2018):

- Formulación de los datos. Esta primera fase consiste en la primera lectura de todos los datos obtenidos. Se pretende conocer el material, leyéndolo varias veces detenidamente y organizarlo para determinar las unidades de significado e ir registrando la información.
- Reducción de los datos. En este momento, es cuando se establecen las diferentes categorías y subcategorías (Ver Tabla 1). Seleccionando el proceso de categorización de un modo mixto, es decir, se han creado categorías ya determinadas basándonos en el guión utilizado para los grupos de discusión y en los objetivos de investigación. Pero también se han establecido categorías que han nacido de los propios datos recogidos.
- Inferencia y análisis. En esta tercera fase, una vez organizado el material con el que se va a trabajar, se procede a realizar inferencias y analizar los resultados más relevantes y significativos. Para ello, se ha utilizado el software Nvivo 12.

Tabla 1

*Relación de categorías y descripción*

Categorías	Descripción
Implicaciones didácticas	Competencias y habilidades adquiridas por el estudiante a partir de las TPD
Mejoras	Propuestas de perfeccionamiento para la aplicación de las TPD en Educación Superior
Práctica profesional	Posibilidades para la puesta en práctica de las TPD en la futura práctica profesional
Potencialidades	Aspectos positivos de las TPD en la formación inicial del docente
Limitaciones	Aspectos negativos de las TPD en la formación inicial del docente

## Resultados

A continuación, se presentan los resultados de la investigación teniendo en consideración los objetivos planteados, las categorías establecidas así como los datos de frecuencia en cada una de ellas según la información obtenida en los grupos de discusión (ver Tabla 2).

### Implicaciones didácticas de las TPD en Educación Superior

La categoría de "Implicaciones Didácticas" es una de las más relevantes en el estudio, como se muestra en la Tabla 2 tiene un total de 166 frecuencias. Según los estudiantes participantes en esta experiencia vivida con la implementación de las TPD en la materia de "Didáctica General en Educación Infantil", les ha permitido conocer de primera mano una actuación educativa de éxito que la mayoría desconocía. Dicha estrategia metodológica permite crear un buen ambiente de trabajo en el aula, favoreciendo un proceso de enseñanza-aprendizaje más dinámico y atractivo, basado en el respeto

entre iguales y la colaboración entre todos, tal y como lo demuestran las siguientes referencias:

Me he sentido muy bien y confiada ya que había un clima muy cálido y acogedor entre todos los compañeros y la profesora. (Ref. 28)

Es una manera dinámica de aprender y más atractiva, de esta manera se hacen más amenas las clases. (Ref. 16)

Bien, ya que antes no había trabajado con este método y me parece una forma muy buena para tratar temas que conoces escuchando diferentes versiones de lo que piensas y temas que no conoces para aprender cosas nuevas e intentar reflexionar. (Ref. 17)

Tabla 2

*Presentación de resultados según los objetivos y las categorías establecidas*

Objetivos	Categorías	Frecuencias
Examinar las aportaciones del estudiante sobre las implicaciones didácticas de las TPD en Educación Superior	Implicaciones didácticas	166
Valorar las propuestas de mejora planteadas por el estudiante sobre la puesta en práctica de las TPD en Educación Superior	Mejoras	42
Conocer la predisposición del estudiante del Grado en Educación Infantil para aplicar las TPD en su futura práctica profesional como docente	Práctica profesional	88
Explorar las potencialidades y limitaciones de las TPD para la formación inicial del docente	Potencialidades	76
	Limitaciones	73

Su puesta en práctica en el aula mejora la implicación y el interés del estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, se promueve la lectura y comprensión de los textos seleccionados, ampliando y enriqueciendo su vocabulario y mejorando también su nivel de comprensión lectora. Incluso, se favorecen las habilidades de comunicación y expresión oral en el estudiante, de modo que todos comprendan el texto y puedan expresar adecuadamente aquello que han entendido y aprendido de él. Así se muestra en las siguientes citas:

Para mejorar la habilidad comunicativa, adquirir vocabulario y mejorar la comprensión lectora. (Ref. 37)

Para desarrollar mejor mi expresión oral, a la vez que he aprendido muchas palabras clave y vocabulario lo cual ha hecho que no sea tan repetitiva con las mismas palabras o expresiones a la hora de exponer algo. (Ref. 73)

Para expresarme mejor y para aprender a hablar en público. (Ref. 60)



A su vez, consideran que las TPD les han sido de utilidad para adquirir habilidades sociales y facilitar su integración en el grupo clase, estableciendo relaciones de compañerismo entre iguales. Además, las TPD apuestan por el desarrollo del sentimiento de grupo entre los estudiantes, así como el aprendizaje hacia el respeto a las opiniones y aportaciones de todos los compañeros, independientemente de sus características personales y/o sociales, tal y como reflejan estas aportaciones:

Me ha servido principalmente para perder la vergüenza de hablar en público ya que he tenido la oportunidad de poder hablar y dar mi opinión libremente y aprender sobre las opiniones de los demás. (Ref. 19)

Yo creo que me ha servido para poder dar luz a mis opiniones y poder compartirla con mis compañeros, encontrando algunos que tengan la misma opinión y aprendiendo de otras opiniones. (Ref. 23)

Primero porque al fomentar esa lectura el diálogo y la escucha sobre el tema a tratar, es una muy buena forma de aprendizaje más práctico sobre lo que se está exponiendo. Y segundo porque ayuda a la comunicación con los demás, a dar tu punto de vista y a salir de tu zona de confort enfrentándote a un grupo de tertulia. (Ref. 52)

Además, los estudiantes consideran que esta metodología les ayuda a aprender por sí mismos, pero también a aprender de los demás: "Para que otras personas puedan escuchar mi opinión y así aprender al igual que yo de ellas" (Ref. 9). Por tanto, supone una estrategia metodológica de utilidad para mantener la atención de los estudiantes por la dinámica de participación y de atención hacia las opiniones de los compañeros: "Ayudan a que no nos distraigamos en clase ya que es un método muy dinámico" (Ref.2).

## Propuestas de mejora para la implementación de las TPD en Educación Superior

No obstante, los estudiantes también sugieren algunas propuestas de mejora. Esta categoría es la menos comentada, con un total de 42 referencias, quizás pueda deberse a su falta de experiencia con la implementación de las TPD, ya que para muchos de ellos era la primera vez que participaban en este tipo de metodología activa. Por un lado, plantean la posibilidad de ampliar la implementación de esta actuación educativa de éxito para otras asignaturas propias del Grado que cursan, por todas las potencialidades que dicha metodología presenta para el aprendizaje en el estudiante:

Personalmente me ha gustado mucho esta propuesta de las tertulias. Siempre hay algo que mejorar en todo y de esto, mejoraría tener más tiempo y hacerlo en otras asignaturas del segundo cuatrimestre. (Ref. 31)

Propongo hacer más debates a menudo y de temas actuales para concienciarnos un poco más de lo que pasa en nuestro día a día. (Ref. 40)

Asimismo, proponen desarrollar las TPD en base a textos con temáticas que resulten de interés para el estudiante, con la intención de favorecer su capacidad crítica sobre el hecho educativo, tal y como muestra la siguiente referencia:

Actividades en las que podamos hablar de temas elegidos por nosotros para soltarnos más. (Ref. 2)

Por otro lado, sostienen la posibilidad de establecer mecanismos de intervención para potenciar la participación del estudiante con dificultades en el desarrollo de sus habilidades sociales y para hablar ante un público, tal y como muestra la siguiente referencia:

Propongo que se haga más hincapié en las personas que no participan para que así, éstas se vayan abriendo y llegue un punto en el que puedan expresarse sin timidez. Es decir, realizar preguntas a estas personas para que participen. (Ref. 33)

Otra de las sugerencias de mejora está relacionada con la organización del espacio en el aula, más concretamente, con la disposición del mobiliario. Al realizar las TPD, debido a que las mesas en las aulas de la universidad son fijas, resulta complicado disponer al estudiantado en semicírculo, por lo que sostienen:

Que sea en una clase donde se pueda mover las sillas y así poder mirar a todo el mundo y poder escucharla mejor. (Ref. 34)

Tal vez sería conveniente llevarlas a cabo en una clase donde nos encontráramos más cerca los unos de los otros, de forma que se generaría un clima más familiar. (Ref. 39)

Finalmente, y para completar lo aprendido en las TPD, los estudiantes consideran que sería interesante crear un espacio que pueda ser compartido por todos (portafolio, blog, etc.) dónde recoger de manera escrita las aportaciones y valoración de cada estudiante hacia la experiencia desarrollada. Así se refleja en esta referencia: “Que aparte de debatir también podamos escribir después de cada sesión lo que nos ha parecido la tertulia” (Ref. 35).

## Implementación de las TPD en la futura práctica profesional

El desarrollo de esta experiencia didáctica ha permitido al estudiante del Grado en Educación Infantil comprobar las potencialidades de esta estrategia didáctica, por ello la categoría de “Práctica Profesional” es una de las más comentadas con un total de 88 frecuencias.

Ellos se muestran altamente predispuestos para aplicar las TPD en un futuro próximo como docentes en la etapa Educación Infantil. Así se muestran en las siguientes citas textuales:

Sí porque es un método enriquecedor en muchos aspectos, desde la puesta en común de varios puntos de vista hasta el respeto y la mejora de la comunicación. (Ref. 44)

Si, porque creo que algo positivo para los niños y adultos para todos en general, para que nos comuniquemos, pongamos nuestras ideas en común, perdamos el miedo o vergüenza a hablar en público y explicar nuestras ideas u opiniones. (Ref. 52)

Como futura docente, sé que siempre debo estar formándome, aprendiendo y reinventándome, aun cuando acabas la carrera y consigues un puesto de trabajo fijo, por eso te planteas continuamente cuáles son los mejores métodos de aprendizaje para que los

pequeños aprendan y se diviertan a la vez. Y pienso que las tertulias es un buen método para conseguirlo, tiene beneficios más allá de la lectura en sí mismo. (Ref. 78)

Los estudiantes revelan la importancia de que el alumno de Educación Infantil adquiera conocimientos, aunque también muestran la relevancia de alcanzar valores y actitudes que contribuyan a su formación integral. Para ello, creen que es fundamental la creación de un buen clima de trabajo, siendo las TPD una estrategia didáctica innovadora que permite al estudiante sentirse libre de expresar sus opiniones y respetar las de sus iguales, tal y como se muestran en las siguientes referencias:

He aprendido la importancia que tiene que los niños se desarrollen en un clima acogedor y que se expresen de manera abierta y con total libertad, no sólo para que adquieran conocimiento, sino que aprendan a respetar, a enfrentarse a hablar delante de otros. Son cualidades muy importantes que deberían aprender desde pequeños para que puedan formarse como personas adultas el día de mañana para desenvolverse correctamente en la sociedad. (Ref. 1)

Sí, pienso que esto es muy importante que se haga desde pequeños, para así eliminar cualquier miedo escénico que pueda desarrollarse en el niño/a así como el aprendizaje de un buen uso de las estructuras verbales, la buena entonación al hablar y el uso de un vocabulario más culto. (Ref. 75)

## Potencialidades y limitaciones de las TPD para la formación inicial del docente

La participación de los estudiantes en esta experiencia de implantación de las TPD durante su proceso de formación inicial les ha permitido conocer de primera mano el procedimiento para su puesta en práctica en aula. Por ello han considerado que este tipo de metodología tiene ciertas potencialidades que resaltar así como limitaciones, categorías comentadas con un número de frecuencias similar 76 y 73 respectivamente.

Entre los aspectos positivos, destacan la capacidad que esta estrategia metodológica posee para facilitar la participación de todos los estudiantes, independientemente de sus características, situación social, económica, nivel educativo, etc., tal y como muestra la siguiente referencia:

Que no se necesita tener unos grandes estudios para participar en ellas. (Ref. 9)

Además, los estudiantes son conscientes y valoran la importancia de escuchar y reflexionar sobre las opiniones y aportaciones de los demás:

He aprendido que existen diversas opiniones respecto a temas actuales de la docencia, y que algunas veces se puede estar de acuerdo y otras no. Además, me ha hecho ver varias cosas que pensaba que no eran así por falta de información y de saber. (Ref. 71)

Incluso, sostienen cómo a partir de las TPD han tenido la oportunidad de aclarar determinados conceptos, acercarse al conocimiento y profundizar sobre diferentes temas que afectan al hecho educativo, ayudándoles a comprender conceptos abstractos y/o difíciles de entender:

Sí, de todas las tertulias he aprendido algo que no sabía o he aumentado conocimientos, además me han cambiado conceptos que yo creía que eran de una manera y no resultaba ser así. (Ref. 45)

Muchos aspectos importantes de la Educación que no teníamos en cuenta, y conocer mucho más los papeles que tienen tanto el profesor como el alumnado. (Ref. 42)

He aprendido sobre diversos temas que tenía poca información y me he podido informar en más profundidad sobre ellos y he podido investigar aparte de los documentos pedagógicos que nos ha proporcionado la profesora. (Ref. 50)

En cuanto a los aspectos negativos los estudiantes piensan que se trata de una metodología poco utilizada por el profesorado, tanto en Educación Superior como en niveles educativos anteriores, lo que dificulta su comprensión y puesta en práctica. Así lo muestra un alumno:

Al principio resulta extraño por la falta de uso en años anteriores. (Ref. 21)

Finalmente, destacan otra de las limitaciones referida a la organización temporal para el desarrollo y puesta en práctica de esta estrategia metodológica. Los estudiantes consideran que se debería ampliar período de desarrollo de esta práctica, aumentando el número de sesiones establecidas para la puesta en común de los textos leídos. Ello queda reflejado en la siguiente afirmación:

Desde mi punto de vista, las tertulias no tienen apenas inconvenientes. Sin embargo, un aspecto a destacar es que en una hora no da siempre tiempo a expresar al máximo las ideas, ni a que participe toda la gente. (Ref. 69)

## Discusión y conclusiones

Esta investigación ha permitido la puesta en práctica de una actuación educativa de éxito como son las TPD en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes del Grado en Educación Infantil. Se trata de una experiencia innovadora planteada desde la Educación Superior, que contribuye a desarrollar una "Educación de calidad para todos", siendo éste uno de los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Pretende facilitar la adquisición de habilidades y capacidades vinculadas con la mejora de la empleabilidad y futura actividad profesional del estudiante (Martín et al., 2020).

En este sentido, el estudiante participante en dicha experiencia considera que las TPD poseen importantes posibilidades en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Así pues, permiten la adquisición de habilidades de comunicación y expresión oral, la mejora de las competencias lectoras, las habilidades sociales y de integración en el grupo, etc. Además, promueven el desarrollo de la capacidad crítica en el estudiante, evitando el aprendizaje memorístico, a la vez que favorecen su actitud investigadora ante el proceso de enseñanza-aprendizaje (Hosein & Rao, 2017). Asimismo, permite que el estudiante ocupe un papel activo y participativo ante el proceso de enseñanza-aprendizaje, ampliando sus niveles de interacción en el aula entre estudiante y profesor (Jensen & Bennet, 2016; Soler et al., 2020).

Sin duda, se trata de una estrategia metodológica innovadora, implementada también por otros investigadores (Aguilar, 2017; Aubert, 2011; Fernández et al., 2012; Laorden & Foncillas, 2019; Segovia & García, 2020) y a nivel europeo por el proyecto INCLUD-ED (Flecha, 2015), que ofrece una visión de la educación más equitativa e igualitaria para todos, independientemente de las características personales de cada estudiante.

De las conversaciones con los estudiantes, se desprende su buena predisposición para su puesta en práctica en el aula de Educación Superior. Por ello, plantean algunas propuestas de mejora que permiten ampliar el desarrollo de este tipo de experiencias didácticas para el Grado que cursan, así como la posibilidad de establecer mecanismos que favorezcan el desarrollo de habilidades sociales en el estudiante, su participación mediante una reestructuración de la organización espacial del aula, entre otros.

Además, los estudiantes muestran una alta predisposición para aplicar las TPD en su futura actividad profesional. Se muestran convencidos de que esta estrategia metodológica no sólo aporta conocimientos al estudiante, sino también valores y actitudes que contribuyen al desarrollo de su formación integral (Almanza et al., 2019; Santos & Sarceda, 2017). Sin embargo, critican el hecho de que este tipo de actuaciones no se encuentren muy extendidas en el ámbito educativo, tratándose únicamente de experiencias aisladas que se desarrollan en el contexto de asignaturas muy concretas.

Por tanto, y como futuras líneas de investigación, plantean la posibilidad de extender el desarrollo de experiencias didácticas basadas en la utilización de las TPD durante la formación inicial del docente. De este modo, se amplía a los estudiantes la posibilidad de construir el conocimiento a partir de la lectura de textos seleccionados, así como del comentario y la puesta en común de las opiniones y aportaciones de todos (Aubert, 2011; Racionero & Brown, 2012). En este sentido, debe llevarse a cabo un esfuerzo por desarrollar una Educación Superior sostenible de calidad, que contribuya a la formación de personas en el liderazgo y la creación de una cultura basada en la responsabilidad social (De la Rosa et al., 2019), con capacidad para responder a las demandas de nuestra sociedad (Aguilera et al., 2010).

## Referencias bibliográficas

- Adams, A., Brock, R., Gordon, K., Grohs, J., & Kirk, G. (2014). Service, dialogue, and reflection as foundational elements in a living learning community. *Journal of Student Affairs Research and Practice*, 15(3), 179-188.
- Aguilar, C. (2017). La tertulia pedagógica dialógica en el Practicum de la formación inicial de maestras y maestros. *Revista Iberoamericana de Educación*, 73(2), 9-22.
- Aguilera, A., Mendoza, M., Racionero, S., & Soler, M. (2010). El papel de la Universidad en Comunidades de Aprendizaje. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 67(24), 45-56.
- Almanza, E., García, M. L., & Jiménez, Y. (2019). El desarrollo y evaluación de la competencia discursiva del estudiante universitario: estrategia de capacitación para los docentes. *Transformación* 15(3), 342-353.
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. [https://unctad.org/meetings/es/Sessional-Documents/ares70d1\\_es.pdf](https://unctad.org/meetings/es/Sessional-Documents/ares70d1_es.pdf)

- Aubert, A., Flecha, A., García, C., Flecha, R., & Racionero, S. (2008). *Aprendizaje dialógico en la Sociedad de la Información*. Hipatia Editorial.
- Aubert, A. (2011). Moving beyond social exclusion through dialogue. *International Studies in Sociology of Education* 21(1), 63–75. <https://doi.org/10.1080/09620214.2011.543854>
- Aznar, P., & Ull, M. A. (2013). *La responsabilidad por un mundo sostenible. Propuestas educativas a padres y profesores*. Editorial Desclee de Brouwer.
- Baek, W., & Cho, J. (2015). Challenging the Sustainability of an Education System of Evaluation and Labor Market Outcomes. *Sustainability* 7(12), 16060-16075. <https://doi.org/10.3390/su71215808>
- Caride, J. A. (2017). Educación social, derechos humanos y sostenibilidad en el desarrollo comunitario. *Teoría de la Educación*, 29, 245-272. <https://dx.doi.org/10.14201/teoredu2017291245272>
- Chocarro, E. (2013). Las tertulias dialógicas, un recurso didáctico en la formación de docentes. *Historia y Comunicación Social*, 18, 219-229. [http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_HICS.2013.v18.44238](http://dx.doi.org/10.5209/rev_HICS.2013.v18.44238)
- Cohrsen, C., Niklas, F., & Tayler, C. (2016). "Is that what we do?" Using a conversation-analytic approach to highlight the contribution of dialogic reading strategies to educator-child interactions during storybook reading in two early childhood settings. *Journal of Early Childhood Literacy* 16(3), 361-382. <https://doi.org/10.1177/1468798415592008>
- Confederación de Federaciones y Asociaciones Culturales y Educativas por la Educación Democrática de Personas Adultas. (2012). *Manual de Tertulia Literaria Dialógica*. Ministerio de Cultura.
- De la Rosa, D., Giménez, P., & De la Calle, C. (2019). Educación para el desarrollo sostenible: El papel de la Universidad en la Agenda 2030. Transformación y diseño de entornos de aprendizaje. *Revista Prisma Social*, 25, 179-202.
- Duran, D. (2017). Learning-by-teaching. Evidence and implications as a pedagogical mechanism. *Innovations in Education and Teaching International*, 54(5), 476-484. <https://doi.org/10.1080/14703297.2016.1156011>
- Esteves, Z. I., Chávez, M., & Baque, L. M. (2020). Métodos efectivos de enseñanza en la Educación Superior. *Publicaciones*, 50(2), 59–71. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v50i2.13943>
- Fernández, S., Garvín, R., & González, V. (2012). Tertulias Pedagógicas Dialógicas: Con el libro en la mano. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 15(4), 113-118.
- Flecha, R. (2014). *Compartiendo palabras: el aprendizaje de las personas adultas a través del diálogo* (7ª Ed.). Paidós.
- Flecha, R. (2015). *Successful educational actions for inclusion and social cohesion in Europe*. Springer.
- Gabaldón D., Obiol, S., Beltran, J., & Benedito, A. (2016). *Tertulias dialógicas en el Grado de magisterio*. Congreso Nacional de Innovación Educativa y De docencia en Red. Universitat Politècnica de València. <http://dx.doi.org/10.4995/IN-RED2016.2016.4377>
- Gento, S., & González, R. (2014). Axiological Basis for a Curriculum Design in Educational Institutions of Quality: A View FMalarom Spain. En N. Brook (Ed.), *Qualities of Education in a Globalised World* (pp. 131-148). Sense Publishers.

- González, R., & Medina, A. (2017). El desarrollo Profesional de los docentes de Educación Infantil. En A. Medina, A. De la Herrán, & M. C. Domínguez (Coords.), *Nuevas Perspectivas de la Formación de Profesores* (pp. 23-58). UNED.
- González-Sanmamed, M., Sangrà, A., Souto, A., & Estévez, I. (2018). Ecologías de aprendizaje en la Era Digital: desafíos para la Educación Superior. *Publicaciones*, 48(1), 11-38. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v48i1.7329>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana.
- Hosein, A., & Rao, N. (2017). Students' reflective essays as insights into student centred-pedagogies within the undergraduate research methods curriculum. *Teaching in Higher Education* 22(1), 109-125. <https://doi.org/10.1080/13562517.2016.1221804>
- Jensen, K., & Bennett, L. (2016). Enhancing teaching and learning through dialogue: a student and staff partnership model. *International Journal for Academic Development* 21(1), 41-53.
- Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: an introduction to its methodology* (4rd ed.). Sage.
- Land, C. (2018). Examples of critical coaching: An analysis of conversation between cooperating and preservice teachers. *Journal of Teacher Education*, 59(5), 493-507. <https://doi.org/10.1177/0022487118761347>
- Laorden, C., & Foncillas, M. (2019). Tertulias Dialógicas y adquisición de competencias: percepción de estudiantes del Grado de Educación Social. *Aula De Encuentro* 21(1), 40-59. <https://doi.org/10.17561/ae.v21i1.3>
- Malagón, J. D., & González, I. (2018). Evaluación del impacto de las tertulias literarias dialógicas en comunidades de aprendizaje. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado* 22(4), 111-132. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i4.8400>
- Marsh, S., Waniganayake, M., & De Nobile, J. (2016). Leading with intent: cultivating community conversation to create shared understanding. *School Effectiveness and School Improvement*, 27(4), 580-593. <https://doi.org/10.1080/09243453.2015.1136337>
- Martín, R., López, C., & Arguedas, R. (2020). Collaborative Learning Communities for Sustainable Employment through Visual Tools. *Sustainability*, 12, 2569. <https://doi.org/10.3390/su12062569>
- McMillan, J., & Schumacher, S. (2012). *Investigación educativa. Una introducción conceptual* (5ª ed.). Pearson Addison Wesley.
- Maxweel, J. A. (2019). *Diseño de investigación cualitativa*. Editorial Gedisa.
- Mingorance, A. C., Granda, J., Rojas, G., & Alemany, I. (2019). Flipped Classroom to Improve University Student Centered Learning and Academic Performance. *Social Sciences*, 8, 315. <https://doi.org/10.3390/socsci8110315>
- Racionero, S., & Brown, M. (2012). Lectura en más espacios y con más personas. *Cuadernos de Pedagogía*, 429, 37-39.
- Radesjo, R. (2018). Learning and growing from 'communities of practice': autoethnographic narrative vignettes of an aspiring educational researcher's experience. *Reflective Practice*, 19(1), 68-80. <https://doi.org/10.1080/14623943.2017.1361917>
- Rekalde, I., Alonso, J., Arandia, M., Martínez, I., & Zarandona, E. (2014). Las tertulias literarias dialógicas en los procesos de enseñanza universitarios: Reflexiones des-

de la práctica docente. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 7(3), 155-172.

- Santos, C., & Sarceda, L. (2017). Desarrollo de Competencias Docentes en Educación Infantil: Una experiencia Interdisciplinar en la Formación Inicial de Profesores. *Formación Universitaria*, 10(6), 39-50. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062017000600005>
- Segovia, B., & García, M. M. (2020). La Universidad en la Escuela: Proyecto de Colaboración con la Red de Centros Comunidades de Aprendizaje. *Revista de Innovación y Buenas Prácticas Docentes*, 9(2), 24-36.
- Soler, R., Mauri, M., Lafarga, P., & Moreno, A. J. (2020). How to Teach Pre-Service Teachers to Make a Didactic Program? The Collaborative Learning Associated with Mobile Devices. *Sustainability*, 12(9), 3755. <https://doi.org/10.3390/su12093755>
- Torrego, L. (2013). Defendiendo lo colectivo: combatir el conformismo, promover la educación pública. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 78(27,3), 115-123.
- Vallet-Bellmunt, T., Rivera, P., Vallet-Bellmunt, I., & Vallet-Bellmunt, A. (2017). Aprendizaje cooperativo, aprendizaje percibido y rendimiento académico de la enseñanza de marketing. *Educación XX1*, 20(1), 277-297. <https://doi.org/10.5944/educxx1.17512>
- Weyand, L., Goff, B., & Newell, G. (2018). The Social Construction of Warranting Evidence in Two Classrooms. *Journal of Literacy Research*, 50(1), 97-122. <https://doi.org/10.1177/1086296X17751173>



---

# Implications of dialogical pedagogical gatherings for sustainable quality higher education

Implicaciones de las tertulias pedagógicas dialógicas para una educación superior sostenible de calidad

对话式教学法对可持续优质高等教育的影响

Последствия диалоговых педагогических дискуссионных групп для устойчивого качества высшего образования

---

**M<sup>a</sup> del Carmen Pegalajar Palomino**

University of Jaén  
mcpegala@ujaen.es  
<http://orcid.org/0000-0002-2795-7502>

**Estefanía Martínez Valdivia**

University of Jaén  
evaldivi@ujaen.es  
<http://orcid.org/0000-0001-7088-206X>

---

## Dates · Fechas

Received: 2021/03/30  
Accepted: 2021/04/30  
Published: 2021/06/30

---

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

Pegalajar, M. C., & Martínez, E. (2021). Implications of dialogical pedagogical gatherings for sustainable quality higher education. *Publicaciones*, 51(1), 193–209. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i1.16002>

## Abstract

This research aims to analyze and understand university students' perceptions about the implementation of methodological strategy based on Dialogical Pedagogical Gatherings (DPG). This leads to an improvement in quality of Higher Education, consistent with goal 4 proposed in 2030 Agenda by the United Nations to achieve sustainable quality education. A qualitative methodology has been used, from a phenomenological perspective. Instrument used has been the focus groups, which is the most appropriate tool to deepen students' views on this topic of study. After implementation of this methodological strategy in "General Didactics" subject of Early Childhood Education Degree, during the 2019-2020 academic year, 9 groups of 10 people each have been developed. Subsequently, a content analysis was carried out with information collected in each group, obtaining satisfactory results. Students' conversations show that this methodology favors involvement and interest in teaching-learning process, stimulating reading, communication, social development, etc. Likewise, students are highly predisposed to consider such an experience in their future professional activity, since it favors comprehensive training of students for Early Childhood Education stage.

---

Keywords: initial training, active methodology, dialogic learning, sustainable education.

---

## Resumen

Esta investigación pretende analizar y comprender la percepción del estudiante universitario sobre la implementación de la estrategia metodológica basada en las Tertulias Pedagógicas Dialógicas. Ello conduce a una mejora de la calidad en Educación Superior, consecuen- te con el objetivo 4 propuesto en la agenda de 2030 por Naciones Unidas para conseguir una educación sostenible de calidad. Para ello se ha utilizado una metodología cualitativa, desde una perspectiva fenomenológica. El instrumento utilizado han sido los grupos de discusión, pues es la herramienta más adecuada para profundizar en las opiniones de los estudiantes en torno al tema de estudio. Tras la implementación de esta estrategia me- todológica en la asignatura "Didáctica General" del Grado en Educación Infantil durante el curso académico 2019-2020, se han desarrollado 9 grupos de 10 personas cada uno. Posteriormente, se ha planteado análisis de contenido con la información recogida en cada uno de los grupos, obteniéndose resultados muy satisfactorios. Las conversaciones de los estudiantes demuestran que se trata de una metodología que favorece la implicación y el interés del estudiante ante el proceso de enseñanza-aprendizaje, estimulando el desarrollo lector, de comunicación, sociales, etc. Asimismo, los estudiantes se muestran altamente predispuestos a plantear este tipo de experiencias en su futura actividad profesional, dado que favorece la formación integral del alumnado para la etapa de Educación Infantil.

---

Palabras clave: formación inicial, metodología activa, docente, educación sostenible.

---

## 概要

本研究旨在分析和了解大学生对实施基于对话式教学座谈会方法论的策略的看法。该方法提高了高等教育的质量,符合联合国在 2030 年议程中为实现可持续的优质教育提出的第四个目标。为此,我们从现象学出发,使用定性方法进行研究。研究使用的工具是讨论组,因为它是可以让学生深化学习主题观点的最合适的工具。我们在 2019-2020 学年幼儿教育本科学位的“一般教学法”课程中实施了该方法策略,发展了 9 个10人小组。随后,对各组收集的信息进行了内容分析,取得了非常满意的结果。学生的对话表明,它是一种有

利于学生参与教学过程并激发其学习兴趣, 促进阅读、交流、社交发展等的方法。同样, 学生也很容易在他们未来的职业活动中使用该经验, 因为它有利于学生在幼儿教育阶段的综合培养。

---

关键词: 初始培训, 积极方法, 教师, 可持续教育。

---

## Аннотация

Целью данного исследования является анализ и понимание восприятия студентом университета внедрения методологической стратегии, основанной на диалоговых педагогических собраниях. Это ведет к повышению качества высшего образования, что соответствует цели 4, предложенной в повестке дня 2030 года ООН для достижения устойчивого качества образования. Для этого была использована качественная методология, основанная на феноменологической перспективе. В качестве инструмента были использованы фокус-группы, поскольку это наиболее подходящий инструмент для углубленного изучения мнений студентов о предмете исследования. После реализации данной методологической стратегии в предмете «Общая дидактика» степени в области дошкольного образования в течение 2019-2020 учебного года было создано 9 групп по 10 человек в каждой. Впоследствии был предложен контент-анализ информации, собранной в каждой из групп, и получены весьма удовлетворительные результаты. Беседы студентов показывают, что эта методика способствует вовлечению и заинтересованности студента в процессе преподавания и обучения, стимулирует чтение, общение, социальное развитие и т.д. Кроме того, студенты очень предрасположены рассматривать этот вид опыта в своей будущей профессиональной деятельности, поскольку он способствует всесторонней подготовке студентов к этапу дошкольного образования.

---

Ключевые слова: начальное обучение, активная методология, учитель, устойчивое образование.

---

## Introduction

2030 Agenda for Sustainable Development, adopted in September 2015 by the United Nations General Assembly, represents an ambitious and transformative plan of action; it aims to respond globally in favor of people, environment and well-being, eradicating poverty for the achievement of a sustainable world. Under the slogan "Transforming our world", Goal 4 of this Agenda is focused on the development of "Quality education for all". It aims to ensure inclusive and equitable quality education, promoting lifelong learning opportunities for students. In this way, education is extended to different social spaces and times, within and outside the school system, throughout a person's life (Caride, 2017).

This proposal, which must be developed until 2030, establish as objectives the training of young and adults to access employment, the acquisition of theoretical and practical knowledge for sustainable development education, human rights, gender equality, promotion of peace and non-violence culture, global citizenship, appreciation of cultural diversity and contribution of culture to sustainable development (Aznar & Ull, 2013). Finally, its goals include an increase in the offer for teacher qualification.

Therefore, all social actors are invited to work together to solve problems that threaten the sustainability of the planet. In this sense, higher education plays a fundamental role in addressing challenges posed by the 2030 Agenda; it is an institution responsible for training people in leadership and the creation of a culture based on social responsibility that contributes to transforming society (De la Rosa et al., 2019).

Furthermore, as Aguilera et al. (2010) point out, what is essential in the training of students is what they are capable of doing at the end of their studies, with the intention of training professionals to respond to social demands. In this sense, Higher Education institutions should facilitate the acquisition of skills and abilities that prepare students for their future professional activity and improve their employability (Martín et al., 2020).

Thus, Education undergraduate students require the development of a formative process, prior to their subsequent performance as teachers, with the intention of achieving full quality of education (Gento & González, 2014; González & Medina, 2017). The practice of different methodological strategies that facilitate the student's access to knowledge and its active assimilation should be implemented. In short, the aim is to favor a comprehensive training process in the future teacher that includes acquisition of knowledge, skills and values, teamwork capacity, interpersonal relationships, new tasks, motivations and desires (Almanza et al., 2019), as well as certain basic competencies (Santos & Sarceda, 2017).

## Theoretical framework

In order to offer quality education to students and train professionals with sufficient skills to meet the requirements of our society, Higher Education is committed to a new pedagogical model. This should help students to question their preconceptions, motivating them towards learning in which they identify themselves as authors of answers and agents of responsibility for change (Esteves et al., 2020).

Thus, Higher Education must assume new socio-educational needs, with student playing an active, participatory and socially responsible role (Vallet-Bellmunt et al., 2017); levels of interaction between teacher-student, student-student and content are expanded, increasing dialogue and interaction, as well as the development of the didactic process (Mingorance et al., 2019; Soler et al., 2020). In addition, student autonomy should be encouraged, facilitating the development of the ability "to learn how to learn" and critical spirit in students (González-Sanmamed et al., 2018).

In this context, Dialogical Pedagogical Gatherings (DPG) are understood as one of the Successful Educational Actions developed in the European research project INCLUD-ED (Flecha, 2015). This didactic tool is based on a dialogic learning concept, in which interactions take place that increase instrumental learning in students, favor the creation of personal and social meaning, being equality and difference feasible and reciprocally enriching values for all (Aubert et al., 2008).

DPG, also known as "Seminars with a book in hand", are developed from reading, commentary and sharing of a paragraph that is of interest or arouses some reflection among participants, exposing their interpretations to deepen the text according to their life experiences (Racionero & Brown, 2012). For this, a series of fundamental principles should be established as a frame of reference, these being (Aubert et al., 2008; Flecha, 2014):

1. Equal dialogue for the construction of knowledge and learning among all.
2. Cultural intelligence, understood as the universal capacity for learning for all people.
3. Transformation of interactions among equals based on the creation of learning communities.
4. Instrumental dimension of education, which prioritizes the learning of areas whose mastery is transcendental for the teaching of new ones.
5. Solidarity, understood as a fundamental value based on mutual help to achieve learning for all.
6. Equal differences, supported by diversity and heterogeneity for the enrichment and expansion of learning.
7. Creation of meaning, as a way to awaken the interest and usefulness of knowledge.

In this way, DPG intends to establish a dialogue around shared reading, contributing to creative and critical reading comprehension with a greater degree of depth, given the plurality of interactions between its participants. (Aubert, 2011). Flecha (2014) points out that in this type of meeting, discussions are resolved on the basis of arguments, trying to reach a consensus among the members of the group. This leads to the transformation of the conception on which the teaching-learning process is based, as well as the role assigned to the main actors involved (Duran, 2017; Weyand et al., 2018).

According to Rekalde et al. (2014), Dialogic Gatherings aim to link academic and reality, creating different learning spaces. These didactic tools enable a more equitable teaching process, based on the principles of social justice and the elimination of hierarchies (Land, 2018). In addition, they favor student participation in the teaching-learning process, adopting new roles and establishing different relationships with the faculty involved (Jensen & Bennet, 2016). In turn, they allow the definition of new spaces for interaction, with a marked open character (Cohrssen et al., 2016; Marsh et al., 2016; Radesjo, 2018), as well as the development of an investigative attitude among students (Hosein & Rao, 2017). In short, it is a proposal that guarantees the improvement of academic results and equality for coexistence among its participants (Adams et al., 2014; Malagón & González, 2018).

For the Education student, DPG enhances a process of deep reflection on a comprehensive and critical vision of education (Fernández et al., 2012). In addition, it helps student to be educated in argumentation, that is, "in the idea that we must give reasons to justify a fact or a behavior and that these must have intersubjective validity or susceptible to criticism and, precisely through it, reach communicative agreements" (Torrego, 2013, p.121). In this way, and according to Aguilar (2017), future teachers must receive a democratic critical training, since the reading of the word allows analyzing the reality in which each person develops, questioning the knowledge received during their academic training process.

In Spain, some experiences stand out regarding the implementation of the Dialogical Pedagogical Gatherings as a strategy for initial teacher training. Chocarro (2013) presents an experience of teaching innovation developed around dialogic discussion groups; he proposes to eliminate barriers and strengthen links for the development

of experiences similar to those that teachers will develop in their professional future. On the other hand, Gabaldón et al. (2016) propose this methodology for undergraduate students of Early Childhood Education, Primary Education and Sociology at the University of Valencia. Results highlight the high satisfaction of students towards this type of experience that encourages reflection. For his part, Aguilar (2017) presents the development of DPG in the Practicum for initial teacher training. It is a successful educational action linked to dialogic learning, so that interactions that occur favor reflective learning from a critical analysis of reality.

Therefore, as postulated by Mingorance et al. (2019) indicate that examining variables that influence student performance in Higher Education, as well as personal, social and institutional conditions that have an impact on the teaching-learning process. In addition, it is necessary to inquire about the characteristics, as well as the procedures and possible effects of the dialogic methodological process in Higher Education (Laorden & Foncillas, 2019). In this way, teaching evaluation allows providing information to Higher Education to improve quality of education, while enabling faculty to improve their teaching (Baek & Cho, 2015).

## Method

This project is qualitative, specifically, it is based on a phenomenological perspective. This method contributes to knowledge of school realities (Aguirre & Jaramillo, 2012) from the analysis of protagonists' points of view and the meanings they provide about their experience in the formative process.

## Objectives

General objective of this study is to analyze and understand the undergraduate student's perception of methodological strategy based on Dialogical Pedagogical Gatherings. However, and in a more specific way, this work aims to respond to the following specific objectives:

1. To examine the student's contributions on the didactic implications of DPG in Higher Education.
2. To evaluate the proposals for improvement put forward by students on the implementation of DPG in Higher Education.
3. To know the predisposition of undergraduate students in Early Childhood Education to apply DPG in their future professional practice as a teacher.
4. To explore potentialities and limitations of DPG for initial teacher training.

## Implementation of Pedagogical Dialogical Gatherings

The field work has been developed in "General Didactics in Early Childhood Education" subject; this is a compulsory subject of the first year included in the curriculum of Early Childhood Education Degree at the University of Jaen. For this experience, the teaching and research team has proposed the use of DPG methodological strategy for the

development of one of the practical activities. This activity aims to introduce students to the analysis of the role of teachers in the current education system.

Prior to the implementation of the experience, an introductory session has been developed to explain to students the origin and characteristics of this methodological strategy. In addition, and in order to facilitate the students' understanding, audiovisual materials were used with practical examples of the development of these strategies at different educational levels.

Subsequently, different texts that were to be worked on during the first four-month period (time during which this practice was carried out) were made available to students. These have been selected intentionally among all the students based on a proposal made by the teaching team. The aim is to initiate students in the reading of academic texts that deal with the analysis of the teacher in the current educational system.

For the development of discussions, a work schedule has been organized for all students, creating work groups between 20-30 people. Each of these groups has carried out a total of five work sessions, working each day on one of the selected texts according to the procedure proposed by CONFAPEA (2012) in the Manual on Pedagogical Dialogical Gatherings:

- Everyone reads at home the text to be worked on that day in class.
- They point out which paragraph or paragraphs they found most interesting.
- During the session, asking for a turn to speak, students read aloud the selected text, commenting and explaining to their classmates what it has suggested to them.
- Teacher opens a turn to speak so that everyone can critically comment on the paragraph(s) read by the student.
- When all the opinions on that paragraph are finished, the teacher gives the floor to another person and starts the cycle again.
- The procedure continues in this way until the text is finished.

Prior to the beginning of each session, the teaching team has tried to arrange the classroom in a semicircle form, since this is the most advisable way to carry them out, within the possibilities offered by the fixed furniture of the classroom.

## Participants

First of all, the context of the research was determined, being the University of Jaen and, more specifically, first year of the Degree in Early Childhood Education. The subjects who have participated in the research correspond to students enrolled in "General Didactics in Early Childhood Education" subject, being a total of 230 students.

The choice of subjects for the research has been made on the basis of a purposive selection (Maxwell, 2019), with the aim of obtaining the maximum information about the subject of study and, thus, generating knowledge from an inductive perspective. It has been combined with the comprehensive sample, since we are interested in selecting those subjects that are more specific through the establishment of criteria (McMillan & Schumacher, 2012). The proposed criteria have been such as: student's motivation during the sessions in the dialogic discussion groups, willingness to participate

in the research, interest in the subject, student's oral communication skills, previous experience in conducting dialogic discussion groups and other higher studies related to Education area. Furthermore, in its design, heterogeneity of the groups has been taken into account, including, as far as possible, a balance in terms of gender, as well as students with special educational needs (dyslexia and visual impairment, mainly). Finally, the research team had 90 students to form discussion groups.

## Data collection and analysis procedure

In order to obtain data, 9 focus groups were formed, each of them made up of 10 students. Research was carried out during the first four-month period of 2019-2020 academic year, and discussion groups were conducted at the end of the four-month period, once students had developed the experience.

In addition, a script has been designed to direct the groups' discourse and to deepen the study's fundamental themes. Thus, following open questions have been drafted, focused according to the research objectives: What do you think your participation in dialogic discussion groups has been useful for?; How have you felt in DPG?; Have you learned anything in DPG?; What advantages do discussion groups have for your learning?; Do you find any disadvantage to discussion groups for your learning?; Do you propose any improvements for the realization of this activity?; Would you use dialogic discussion groups in your professional practice as a future teacher?

Sessions lasted between 90-120 minutes, and they were recorded for data collection and subsequent transcription. Previously, participants were informed of the research objective, guaranteeing anonymity and confidentiality of information collected.

Subsequently, data were analyzed by means of content analysis. This facilitates the quantification of information collected in categories and subcategories in a systematic and objective way, analyzing it to discover its meaning. (Hernández & Mendoza, 2018). To this end, the phases established by Krippendorff (2018) were followed:

- Data formulation. This first phase consists of the first reading of data. The aim is to get to know the material, reading it several times carefully and organizing it to determine the units of meaning and recording the information.
- Reduction of data. At this point, different categories and subcategories are established (see Table 1). Selecting the categorization process in a mixed way, that is, categories were created based on the script used for focus groups and on the research objectives. But categories were also established based on data collected.
- Inference and analysis. In this third phase, once the material to be worked on has been organized, we proceed to make inferences and analyze the most relevant and significant results. Nvivo 12 software was used for this purpose.



Table 1

*List of categories and description*

Categories	Description
Didactic implications	Competencies and skills acquired by the student from DPG
Improvements	Improvement proposals for the application of DPG in Higher Education
Professional practice	Possibilities for the implementation of DPG in future professional practice
Potentialities	Positive aspects of DPG in Initial Teacher Education
Limitations	Negative aspects of DPG in Initial Teacher Education

## Results

Results are presented below, taking into consideration the objectives, categories and frequency data in each of them, according to the information obtained in focus groups (See Table 2).

Table 2

*Presentation of results according to the established objectives and categories*

Objectives	Categories	Frequencies
Examine student input on the didactic implications of DPG in Higher Education.	Didactic implications	166
Evaluate the improvement proposals made by the student on the implementation of DPG in Higher Education.	Improvements	42
To know the predisposition of students of Early Childhood Education Degree to apply DPG in their future professional practice as a teacher.	Professional practice	88
To explore potentials and limitations of DPG for initial teacher education	Potentialities	76
	Limitations	73

## Didactic implications of DPG in Higher Education

“Didactic Implications” category is one of the most relevant in the study, as shown in Table 2 with a total of 166 frequencies. According to students participating in this experience with the implementation of DPG in “General Didactics in Early Childhood Education” subject, it has allowed them to learn first-hand about a successful educational performance that most of them did not know about. This methodological strategy allows creating a good working environment in classroom, favoring a more dynamic and attractive teaching-learning process, based on respect among equals and collaboration among all, as shown in the following references:

I felt very good and confident as there was a very warm and welcoming atmosphere among all classmates and the teacher. (Ref. 28)

It is a dynamic way of learning and more attractive, this way the classes are more enjoyable. (Ref. 16)

Good, since I had not worked with this method before. I find it a very good way to deal with topics you know by listening to different versions of what you think and topics you do not know to learn new things and try to reflect. (Ref. 17)

Its implementation improves the student’s involvement and interest in the teaching-learning process. In addition, reading and comprehension of the selected texts is promoted, expanding and enriching their vocabulary and also improving their reading comprehension level. In addition, the students’ communication and oral expression skills are favored, so that everyone understands the text and can adequately express what they have understood and learned from it. This is shown in the following quotes:

To improve communication skills, acquire vocabulary and improve reading comprehension. (Ref. 37)

To better develop my oral expression, at the same time, I have learned many key words and vocabulary that have made me not to be so repetitive in my presentations. (Ref. 73)

To express myself better and to learn how to speak in public. (Ref. 60)

In turn, they consider that DPG has been useful for them to acquire social skills and facilitate their integration into class groups, establishing relationships of companionship among peers. In addition, DPG are committed to the development of group feeling among students, as well as learning to respect opinions and contributions of all classmates, regardless of their personal and/or social characteristics, as reflected in these contributions:

It has served me mainly to lose the embarrassment of speaking in public, since I have had the opportunity to be able to speak and give my opinion freely and learn about the opinions of others. (Ref. 19)

I think it has helped me to be able to shed light on my views and to be able to share them with my classmates, finding some who have the same opinion and learning from other points of view. (Ref. 23)

First, because by encouraging dialogue and listening on the topic to be discussed, it is a very good way of learning more practical about what is being exposed. Second,

because it helps communication with others, to give your point of view and to get out of your comfort zone facing a discussion group. (Ref. 52)

In addition, students consider that this methodology helps them to learn by themselves, but also to learn from others: "So that other people can listen to my opinion and thus learn as well as I learn from them" (Ref. 9). Therefore, it is a useful methodological strategy to keep students' attention due to the dynamics of participation and attention to the opinions of classmates: "It helps us not to be distracted in class because it is a very dynamic method" (Ref.2).

## Improvement proposals for the implementation of DPG in Higher Education

However, students also suggest some proposals for improvement. This category is the least commented, with a total of 42 references, perhaps due to their lack of experience with the implementation of DPG, since for many of them it was the first time they participated in this type of active methodology. On the one hand, they suggest the possibility of extending the implementation of this successful educational action to other subjects of the degree course they are taking, due to all the potential that this methodology has for student learning:

Personally, I really liked this proposal of the 'gatherings'. There is always something to improve in everything and of this, it would be better to have more time and do it in other subjects of the second semester. (Ref. 31)

I propose to have more debates often and on current topics to make us more aware of what is happening in our daily lives. (Ref. 40)

Likewise, they propose to develop DPG based on texts with topics that are of interest to students, to favor their critical capacity on the educational fact, as shown in the following reference: "Activities in which we can talk about topics chosen by us to loosen up more" (Ref. 2).

On the other hand, they support the possibility of establishing intervention mechanisms to enhance the participation of students with difficulties in developing their social skills and speaking in front of an audience, as shown in the following reference:

I propose that more emphasis be placed on people who do not participate so that, in this way, they will open up and reach a point where they can express themselves without shyness. That is, to ask questions to these people so that they can participate. (Ref. 33)

Another suggestion for improvement is related to the classroom space organization, more specifically, with the arrangement of the furniture. When performing DPG, due to the fact that the tables in the university classrooms are fixed, it is complicated to arrange the student body in a semicircle, so they argue:

Let it be in a classroom where you can move chairs and thus be able to look at everyone and be able to hear it better. (Ref. 34)

Perhaps it would be convenient to carry them out in a classroom where we would be closer to each other, so that a more familiar atmosphere would be generated. (Ref. 39)

Finally, and to complete what was learned in DPG, students consider that it would be interesting to create a space that can be shared by all (portfolio, blog, etc.) where to collect in writing contributions and assessment of each student towards the experience developed. This is reflected in this reference: "Apart from debating, we can also write after each session what we thought of the discussion" (Ref. 35).

## Implementation of DPG in future professional practice

Development of this didactic experience has allowed the students in Early Childhood Education Degree to verify the potential of this didactic strategy; "Professional Practice" category is one of the most commented with a total of 88 frequencies.

They are highly predisposed to apply DPG in the near future as teachers in the Early Childhood Education stage. This is shown in the following quotations:

Yes, because it is an enriching method in many aspects, from the sharing of various points of view to respect and improved communication. (Ref. 44)

Yes, because I think something positive for children and adults for everyone in general, so that we communicate, put our ideas in common, lose the fear or embarrassment of speaking in public and explain our ideas or opinions. (Ref. 52)

As a future teacher, I know that I must always be training, learning and reinventing myself, even when you finish your degree and get a permanent job, so you are constantly wondering what are the best learning methods for children to learn and have fun at the same time. And I think that the 'gatherings' is a good way to achieve this, it has benefits beyond the reading itself. (Ref. 78)

Students reveal the importance of Early Childhood Education students acquiring knowledge, although they also show the relevance of achieving values and attitudes that contribute to their integral formation. For this, they believe that the creation of a good work climate is fundamental; DPG being an innovative didactic strategy that allows student to feel free to express their opinions and respect those of their peers, as shown in the following references:

I have learned how important it is for children to develop in a welcoming climate and to express themselves openly and freely, not only for them to acquire knowledge, but also to learn to respect, to face speaking in front of others. These are very important qualities that they should learn from a young age so that they can be trained as adults tomorrow to function properly in society. (Ref. 1)

Yes, I think this is very important to be done from an early age, in order to eliminate any stage fright that may develop in the child, as well as learning a good use of verbal structures, good intonation when speaking and the use of a more cultured vocabulary. (Ref. 75)

## Potentialities and limitations of DPG for initial teacher training

The participation of students in this experience of implementing DPG during their initial training process, has allowed them to learn first-hand the procedure for its implementation in the classroom. For this reason, they have considered that this type of

methodology has certain potentialities to highlight as well as limitations, categories commented with a similar number of frequencies 76 and 73 respectively.

Among positive aspects, they highlight the capacity to facilitate the participation of all students, regardless of their characteristics, social or economic situation, educational level, etc., as shown in the following reference: "That you don't need to have great studies to participate in them" (Ref. 9).

In addition, students are aware of and value the importance of listening to and reflecting on the opinions and contributions of others:

I have learned that there are diverse opinions regarding current issues in teaching, and that sometimes you can agree and sometimes you can disagree. In addition, it has made me see several things that I thought were not so due to lack of information and knowledge. (Ref. 71)

They even argue how from the DPG they have had the opportunity to clarify certain concepts, approach knowledge and deepen on different topics that affect the educational fact, helping them to understand abstract concepts and/or difficult to understand:

Yes, from all of the discussions I have learned something I did not know or I have increased knowledge, also they have changed concepts that I thought they were one way and it did not turn out to be so. (Ref. 45)

Many important aspects of Education that we did not take into account, and to know much more about roles of teacher and students. (Ref. 42)

I have learned about various topics that I had little information about; I have been able to inform myself in more depth about them and I have been able to research apart from the pedagogical documents provided by the teacher. (Ref. 50)

Negative aspects, students think that it is a methodology little used by teachers, both in Higher Education and in previous educational levels, which makes it difficult to understand and put into practice. This is shown by one student: "At first it is strange because of lack of use in previous years" (Ref. 21).

Finally, they highlight another limitation referred to the time organization for the development and implementation of this methodological strategy. Students consider that the period of development of this practice should be extended, increasing the number of sessions established for the sharing of the texts read. This is reflected in the following statement:

From my point of view, discussion groups have hardly any disadvantages. However, one aspect to highlight is that in one hour there is not always enough time to get the most out of ideas, or for everyone to participate. (Ref. 69)

## Discussion and conclusions

This research has allowed the implementation of a successful educational action such as DPG in the teaching-learning process of undergraduate students in Early Childhood Education. It is an innovative experience raised from Higher Education, which contrib-

utes to developing a “Quality Education for All”, one of the objectives of 2030 Agenda for Sustainable Development. It aims to facilitate the acquisition of skills and abilities linked to the improvement of the student’s employability and future professional activity (Martín et al., 2020).

In this sense, participating in this experience consider that DPG have important possibilities in their teaching-learning process. Thus, they allow acquisition of communication and oral expression skills, improvement of reading skills, social skills and group integration, etc. In addition, they promote the development of critical capacity in students, avoiding rote learning, while favoring their investigative attitude towards teaching-learning process (Hosein & Rao, 2017). Likewise, it allows students to occupy an active and participatory role before the teaching-learning process, expanding their levels of interaction in the classroom between student and teacher (Jensen & Bennet, 2016; Soler et al., 2020).

Undoubtedly, this is an innovative methodological strategy, also implemented by other researchers (Aguilar, 2017; Aubert, 2011; Fernández et al., 2012; Laorden & Foncillas, 2019; Segovia & García, 2020) and at the European level by the INCLUD-ED project (Flecha, 2015), which offers a more equitable and egalitarian vision of education for all, regardless of personal characteristics of each student.

From discussions with students, it is clear that they are willing to put them into practice in Higher Education classrooms. Therefore, they put forward some proposals for improvement that allow the development of this type of didactic experiences, as well as the possibility of establishing mechanisms that favor the development of social skills in students, their participation through a restructuring of spatial organization of the classroom, among others.

In addition, students show a high predisposition to apply DPG in their future professional activity. They are convinced that this methodological strategy not only provides knowledge to the student, but also values and attitudes that contribute to development of their integral formation (Almanza et al., 2019; Santos & Sarceda, 2017). However, they criticize the fact that this type of actions are not very widespread in the educational area, being only isolated experiences that are developed in the context of very specific subjects.

Therefore, as future research lines, they propose the possibility of extending the development of didactic experiences based on the use of DPG during initial teacher training. In this way, students are extended the possibility of constructing knowledge from the reading of selected texts, as well as from the commentary and sharing of opinions and contributions of all (Aubert, 2011; Racionero & Brown, 2012). In this sense, an effort should be made to develop a sustainable quality Higher Education, which contributes to training of people in leadership and the creation of a culture based on social responsibility (De la Rosa et al., 2019), with capacity to respond to social demands (Aguilera et al., 2010).

## References

- Adams, A., Brock, R., Gordon, K., Grohs, J., & Kirk, G. (2014). Service, dialogue, and reflection as foundational elements in a living learning community. *Journal of Student Affairs Research and Practice* 15(3), 179-188.
- Aguilar, C. (2017). La tertulia pedagógica dialógica en el Practicum de la formación inicial de maestras y maestros. *Revista Iberoamericana de Educación*, 73(2), 9-22.
- Aguilera, A., Mendoza, M., Racionero, S., & Soler, M. (2010). El papel de la Universidad en Comunidades de Aprendizaje. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 67(24), 45-56.
- Almanza, E., García, M. L., & Jiménez, Y. (2019). El desarrollo y evaluación de la competencia discursiva del estudiante universitario: estrategia de capacitación para los docentes. *Transformación* 15(3), 342-353.
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. [https://unctad.org/meetings/es/Sessional-Documents/ares70d1\\_es.pdf](https://unctad.org/meetings/es/Sessional-Documents/ares70d1_es.pdf)
- Aubert, A., Flecha, A., García, C., Flecha, R., & Racionero, S. (2008). *Aprendizaje dialógico en la Sociedad de la Información*. Hipatia Editorial.
- Aubert, A. (2011). Moving beyond social exclusion through dialogue. *International Studies in Sociology of Education* 21(1), 63-75. <https://doi.org/10.1080/09620214.2011.543854>
- Aznar, P., & Ull, M. A. (2013). *La responsabilidad por un mundo sostenible. Propuestas educativas a padres y profesores*. Editorial Desclee de Brouwer.
- Baek, W., & Cho, J. (2015). Challenging the Sustainability of an Education System of Evaluation and Labor Market Outcomes. *Sustainability* 7(12), 16060-16075. <https://doi.org/10.3390/su71215808>
- Caride, J. A. (2017). Educación social, derechos humanos y sostenibilidad en el desarrollo comunitario. *Teoría de la Educación*, 29, 245-272. <https://dx.doi.org/10.14201/teoredu2017291245272>
- Chocarro, E. (2013). Las tertulias dialógicas, un recurso didáctico en la formación de docentes. *Historia y Comunicación Social*, 18, 219-229. [http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_HICS.2013.v18.44238](http://dx.doi.org/10.5209/rev_HICS.2013.v18.44238)
- Cohrssen, C., Niklas, F., & Tayler, C. (2016). "Is that what we do?" Using a conversation-analytic approach to highlight the contribution of dialogic reading strategies to educator-child interactions during storybook reading in two early childhood settings. *Journal of Early Childhood Literacy* 16(3), 361-382. <https://doi.org/10.1177/1468798415592008>
- Confederación de Federaciones y Asociaciones Culturales y Educativas por la Educación Democrática de Personas Adultas. (2012). *Manual de Tertulia Literaria Dialógica*. Ministerio de Cultura.
- De la Rosa, D., Giménez, P., & De la Calle, C. (2019). Educación para el desarrollo sostenible: El papel de la Universidad en la Agenda 2030. *Transformación y diseño de entornos de aprendizaje*. *Revista Prisma Social*, 25, 179-202.

- Duran, D. (2017). Learning-by-teaching. Evidence and implications as a pedagogical mechanism. *Innovations in Education and Teaching International*, 54(5), 476-484. <https://doi.org/10.1080/14703297.2016.1156011>
- Esteves, Z. I., Chávez, M., & Baque, L. M. (2020). Métodos efectivos de enseñanza en la Educación Superior. *Publicaciones*, 50(2), 59-71. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v50i2.13943>
- Fernández, S., Garvín, R., & González, V. (2012). Tertulias Pedagógicas Dialógicas: Con el libro en la mano. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 15(4), 113-118.
- Flecha, R. (2014). *Compartiendo palabras: el aprendizaje de las personas adultas a través del diálogo* (7º Ed.). Paidós.
- Flecha, R. (2015). *Successful educational actions for inclusion and social cohesion in Europe*. Springer.
- Gabaldón D., Obiol, S., Beltran, J., & Benedito, A. (2016). *Tertulias dialógicas en el Grado de magisterio*. Congreso Nacional de Innovación Educativa y De docencia en Red. Universitat Politècnica de València. <http://dx.doi.org/10.4995/INRED2016.2016.4377>
- Gento, S., & González, R. (2014). Axiological Basis for a Curriculum Design in Educational Institutions of Quality: A View FMalarom Spain. In N. Brook (Ed.), *Qualities of Education in a Globalised World* (pp. 131-148). Sense Publishers.
- González, R., & Medina, A. (2017). El desarrollo Profesional de los docentes de Educación Infantil. In A. Medina, A. De la Herrán, & M. C. Domínguez (Coords.), *Nuevas Perspectivas de la Formación de Profesores* (pp. 23-58). UNED.
- González-Sanmamed, M., Sangrà, A., Souto, A., & Estévez, I. (2018). Ecologías de aprendizaje en la Era Digital: desafíos para la Educación Superior. *Publicaciones*, 48(1), 11-38. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v48i1.7329>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana.
- Hosein, A., & Rao, N. (2017). Students' reflective essays as insights into student centred-pedagogies within the undergraduate research methods curriculum. *Teaching in Higher Education* 22(1), 109-125. <https://doi.org/10.1080/13562517.2016.1221804>
- Jensen, K., & Bennett, L. (2016). Enhancing teaching and learning through dialogue: a student and staff partnership model. *International Journal for Academic Development* 21(1), 41-53.
- Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: an introduction to its methodology* (4rd ed.). Sage.
- Land, C. (2018). Examples of critical coaching: An analysis of conversation between cooperating and preservice teachers. *Journal of Teacher Education*, 59(5), 493-507. <https://doi.org/10.1177/0022487118761347>
- Laorden, C., & Foncillas, M. (2019). Tertulias Dialógicas y adquisición de competencias: percepción de estudiantes del Grado de Educación Social. *Aula De Encuentro* 21(1), 40-59. <https://doi.org/10.17561/ae.v21i1.3>
- Malagón, J. D., & González, I. (2018). Evaluación del impacto de las tertulias literarias dialógicas en comunidades de aprendizaje. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado* 22(4), 111-132. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i4.8400>



- Marsh, S., Waniganayake, M., & De Nobile, J. (2016). Leading with intent: cultivating community conversation to create shared understanding. *School Effectiveness and School Improvement*, 27(4), 580-593. <https://doi.org/10.1080/09243453.2015.1136337>
- Martín, R., López, C., & Arguedas, R. (2020). Collaborative Learning Communities for Sustainable Employment through Visual Tools. *Sustainability*, 12, 2569. <https://doi.org/10.3390/su12062569>
- McMillan, J., & Schumacher, S. (2012). *Investigación educativa. Una introducción conceptual* (5ª ed.). Pearson Addison Wesley.
- Maxweel, J. A. (2019). *Diseño de investigación cualitativa*. Editorial Gedisa.
- Mingorance, A. C., Granda, J., Rojas, G., & Alemany, I. (2019). Flipped Classroom to Improve University Student Centered Learning and Academic Performance. *Social Sciences*, 8, 315. <https://doi.org/10.3390/socsci8110315>
- Racionero, S., & Brown, M. (2012). Lectura en más espacios y con más personas. *Cuadernos de Pedagogía*, 429, 37-39.
- Radesjo, R. (2018). Learning and growing from 'communities of practice': autoethnographic narrative vignettes of an aspiring educational researcher's experience. *Reflective Practice*, 19(1), 68-80. <https://doi.org/10.1080/14623943.2017.1361917>
- Rekalde, I., Alonso, J., Arandia, M., Martínez, I., & Zarandona, E. (2014). Las tertulias literarias dialógicas en los procesos de enseñanza universitarios: Reflexiones desde la práctica docente. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 7(3), 155-172.
- Santos, C., & Sarceda, L. (2017). Desarrollo de Competencias Docentes en Educación Infantil: Una experiencia Interdisciplinar en la Formación Inicial de Profesores. *Formación Universitaria*, 10(6), 39-50. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062017000600005>
- Segovia, B., & García, M. M. (2020). La Universidad en la Escuela: Proyecto de Colaboración con la Red de Centros Comunidades de Aprendizaje. *Revista de Innovación y Buenas Prácticas Docentes*, 9(2), 24-36.
- Soler, R., Mauri, M., Lafarga, P., & Moreno, A. J. (2020). How to Teach Pre-Service Teachers to Make a Didactic Program? The Collaborative Learning Associated with Mobile Devices. *Sustainability*, 12(9), 3755. <https://doi.org/10.3390/su12093755>
- Torrego, L. (2013). Defendiendo lo colectivo: combatir el conformismo, promover la educación pública. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 78(27,3), 115-123.
- Vallet-Bellmunt, T., Rivera, P., Vallet-Bellmunt, I., & Vallet-Bellmunt, A. (2017). Aprendizaje cooperativo, aprendizaje percibido y rendimiento académico de la enseñanza de marketing. *Educación XX1*, 20(1), 277-297. <https://doi.org/10.5944/educxx1.17512>
- Weyand, L., Goff, B., & Newell, G. (2018). The Social Construction of Warranting Evidence in Two Classrooms. *Journal of Literacy Research*, 50(1), 97-122. <https://doi.org/10.1177/1086296X17751173>



---

# Autoconcepto, ajuste escolar e inteligencia emocional en estudiantes mexicanos de bachillerato en línea

Self-concept, school adjustment and emotional intelligence in Mexican high school students online

在线墨西哥高中生的自我概念、学校适应和情商

Самоконцепция, адаптация к школе и эмоциональный интеллект у мексиканских онлайн-студентов бакалавриата

---

**Samuel Alejandro Portillo Peñuelas**

Instituto Tecnológico de Sonora  
samuel.portillo40519@potros.itson.edu.mx  
<http://orcid.org/0000-0002-1521-6619>

**Oscar Ulises Reynoso González**

Universidad de Guadalajara  
ulises.reynoso@academicos.udg.mx  
<http://orcid.org/0000-0002-0598-4665>

---

## Fechas · Dates

Recibido: 2021/04/05  
Aceptado: 2021/05/05  
Publicado: 2021/06/30

---

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

Portillo, S. A., & Reynoso, O. U. (2021). Autoconcepto, ajuste escolar e inteligencia emocional en estudiantes mexicanos de bachillerato en línea. *Publicaciones*, 51(1), 211–228. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i1.16445>

## Resumen

El objetivo de este estudio fue analizar la relación entre el autoconcepto, el ajuste escolar y la inteligencia emocional en una muestra de estudiantes del Sistema Nacional de Bachillerato en Línea, contrastando sus niveles de acuerdo con el tipo de curso (ordinario o no ordinario) el sexo y la edad. El estudio es de carácter cuantitativo, transversal, no experimental y de alcance correlacional. Participaron 397 estudiantes del bachillerato en línea seleccionados por muestreo no probabilístico incidental provenientes de los diversos Estados de la República Mexicana. Para medir las variables del estudio se utilizó la Escala de Autoconcepto (AF-5), la Escala Breve de Ajuste escolar (EBAE-10) y la Escala de Inteligencia Emocional (TMMS-24). Los resultados indican puntuaciones altas de autoconcepto, ajuste e inteligencia emocional en el estudiantado constatándose correlaciones positivas entre estas variables y sus dimensiones. De manera agregada, se presentaron diferencias significativas entre los estudiantes en curso ordinario y sus pares en situación remedial, específicamente en las variables de tipo académico. Referente al sexo los hombres reportaron un mayor autoconcepto global, mientras que las mujeres mantuvieron mejores puntuaciones en inteligencia emocional, específicamente en el factor atención, mientras para el caso del ajuste escolar no se reportaron diferencias por género. En cuanto a la edad, el estudiantado mayor a 30 años presentó niveles más altos de autoconcepto y ajuste escolar. Se concluye que las altas valoraciones de autoconcepto, ajuste escolar e inteligencia emocional inciden de manera positiva en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato en la modalidad en línea.

---

Palabras clave: ajuste escolar, autoconcepto, educación en línea, inteligencia emocional.

---

## Abstract

The aim of this study was to analyze the relationship between self-concept, school adjustment and emotional intelligence in a sample of students from the National On-line High School System in Mexico, contrasting their scores in each variable with the type of course they attended (ordinary or non-ordinary), sex and age. The study is quantitative, cross-sectional, non-experimental and correlational. A sample of 397 students attending on-line high school programs from different Mexican states, was selected by incidental, non-probabilistic methods. To measure the study variables, the Self-Concept Scale (AF-5), the Brief School Adjustment Scale (EBAE-10) and the Emotional Intelligence Scale (TMMS-24) were applied. The results show high scores of self-concept, school adjustment and emotional intelligence in the students, while positive correlations between these variables and their dimensions were confirmed. Globally, there were significant differences between students in ordinary courses and their peers in non-ordinary courses, specifically in academic variables. Regarding sex, men reported a greater global self-concept, while women showed better scores in emotional intelligence, specifically in the attention factor, while in school adjustment, no differences by sex were reported. Regarding age, students aged 30 years and older presented higher levels of self-concept and school adjustment. The results revealed that high scores of self-concept, school adjustment and emotional intelligence positively affect the academic performance of high school students in the on-line modality of learning.

---

Keywords: school adjustment, self-concept, on-line education, emotional intelligence.

---

## 概要

本研究的目的是分析国家在线高中教育系统学生样本的自我概念、学校适应和情商之间的关系,研究其水平与课程类型(普通或非普通),性别和年龄的关系。该研究是定量、横向、非实验性和相关性研究。通过非概率抽样从墨西哥共和国各州选取 397 名在线高中学生参加了此次研究。为了测量研究变量,我们使用了自我概念量表 (AF-5)、简短学校适应量表 (EBAE-10) 和情商量表 (TMMS-24)。结果表明学生的自我概念、适应能力和情商上的高分,验证了这些变量与其维度之间的正相关关系。总体来说,普通课程的学生与补习情况下的同龄人之间存在显著差异,特别是在学术变量上。在性别方面,男性表现出更高的整体自我概念,而女性在情商,特别是在注意力方面有更好的表现。在学校适应方面没有发现性别差异。从年龄看,30 岁以上的学生自我概念和对学校适应水平较高。最后得出结论,自我概念、学校适应和情商的分越高,在线模式下高中生的学业成绩越好。

关键词:学校适应,自我概念,在线教育,情商。

## Аннотация

Целью данного исследования было проанализировать взаимосвязь между самоконцепцией, школьной адаптацией и эмоциональным интеллектом в выборке студентов Национальной системы онлайн-бакалавриата, противопоставив их уровни в зависимости от методологии (обычная или адаптивная), пола и возраста. Исследование является количественным, трансверсальным, неэкспериментальным и корреляционным. В исследовании приняли участие 397 студентов бакалавриата, отобранных методом невероятной случайной выборки из разных штатов Мексиканской Республики. Для измерения переменных исследования использовались Шкала самоконцепции (AF-5), Краткая шкала школьной адаптации (EBAE-10) и Шкала эмоционального интеллекта (TMMS-24). Результаты свидетельствуют о высоких показателях самоконцепции, адаптации и эмоционального интеллекта у студентов, с положительными корреляциями между этими переменными и их составляющими. В целом, между студентами обычного курса и их сверстниками, проходящими коррекцию, наблюдались значительные различия, особенно в академических переменных. Что касается пола, то мужчины отметили более высокую глобальную самоконцепцию, в то время как женщины показали более высокие результаты по эмоциональному интеллекту, в частности, по фактору внимания, в то время как в случае школьной адаптации различий по полу не было. Что касается возраста, то студенты старше 30 лет продемонстрировали более высокие уровни самоконцепции и школьной адаптации. Сделан вывод о том, что высокие оценки самоконцепции, школьной адаптации и эмоционального интеллекта положительно влияют на академическую успеваемость студентов онлайн бакалавриата.

Ключевые слова: школьная адаптация, самоконцепция, онлайн-образование, эмоциональный интеллект.

## Introducción

En el ámbito educativo temas como autoconcepto, ajuste escolar e inteligencia emocional, llaman la atención y son objeto de estudios e investigaciones desde la educación inicial hasta la educación superior. El interés radica en lo determinante que resultan dichos constructos en el éxito o fracaso del alumnado, como variables predictoras

y moduladoras en trabajos asociados con el rendimiento académico del estudiantado durante su trayecto formativo (Alcaide, 2009; Barca et al., 2011; Díaz & Ruíz, 2018; Ferragut & Fierro, 2012; Herrera-Ramírez et al., 2007; Santana et al., 2014; Usán & Salavera, 2019; Valadez et al., 2013; Valenzuela & Portillo, 2018).

El autoconcepto visto como la evaluación que tiene una persona sobre sí misma (Ramírez & Barragán, 2018; Rojas & Bolívar 2009), viene a repercutir en las valoraciones individuales, sociales, emocionales y conductuales de los sujetos. Por ello, la conciencia de sí representa el punto de partida para el establecimiento de la identidad y el valor que se da a las dimensiones que la componen (Alcaide, 2009). En este sentido, los sujetos estarán en función de su contexto personal de vida (edad, género, condiciones académicas, físicas, familiares, entre otras) para la construcción de su autoconcepto, el cual estará basado en las experiencias vividas con otros y en las atribuciones que ellos mismos realicen de su conducta (Cazalla & Molero, 2013; Cazalla et al., 2015; Portillo, 2020).

Además, el conocimiento de sí mismo, implica el reconocimiento de las capacidades, actitudes y habilidades con las que se cuenta para desempeñarse en diversos contextos, siendo uno de los más significativos el escenario académico. Sin embargo, cuando la adquisición de conocimientos meramente académicos no es suficiente para conseguir el éxito escolar, deben considerarse otras cuestiones educativas dentro y fuera de las aulas (Cazalla & Molero, 2016), siendo el ajuste escolar fundamental en cuanto a necesidad de adaptación de tareas y demandas cambiantes (Antonio-Agirre et al., 2015).

Por supuesto, el aspecto emocional habrá que añadirse en los procesos de introspección y extrospección del sujeto, en cuanto al reconocimiento de sí y la consolidación de habilidades que considera determinantes para enfrentar situaciones de carácter social (relación entre pares), académico (relación con docentes), profesional (relación con compañeros de trabajo), de evaluación física (relación con compañeros de deporte) y familiar (relación con integrantes del seno familiar) que implican responder cuestionamientos tales como ¿Cómo me siento? ¿Cómo me llevo con los demás? ¿Qué piensan de mí? ¿Cómo me tratan? entre otras interrogantes que representan. En este aspecto, Salovey y Mayer (1990) definen la inteligencia emocional como “la capacidad para supervisar los sentimientos y las emociones de uno/a mismo/a y de los demás, de discriminar entre ellos y de usar esta información para la orientación de la acción y el pensamiento propios” (p.189).

En la literatura especializada sobre el tema, se han encontrado algunos trabajos que abordan los temas de autoconcepto, inteligencia emocional y ajuste escolar. Por ejemplo, Antonio-Agirre et al. (2015) demostraron que la reparación emocional, el autoconcepto académico, el autoconcepto social y el autoconcepto general pueden predecir el ajuste escolar de los estudiantes adolescentes de entre 11 y 18 años. En el mismo tenor, Herrera et al. (2020) en una muestra multicultural de estudiantes de entre 10 y 12 años, analizaron la relación entre el autoconcepto, la personalidad y la inteligencia emocional, así como su asociación con el rendimiento académico. Entre sus hallazgos, destacan la capacidad predictiva del autoconcepto académico sobre la totalidad de las asignaturas de educación primaria. Con respecto a la personalidad, únicamente la dimensión intelecto/imaginación ejerce un peso significativo en todas las asignaturas, mientras que las dimensiones Adaptabilidad e Intrapersonal de la inteligencia emocional, predicen el rendimiento académico de algunas asignaturas en específico.

Para efectos de la presente investigación, se analiza al estudiantado que cursa el bachillerato en línea, donde la valoración de dichas capacidades se construye en el plano

de la interacción social a través del uso de la tecnología, lugar al que se trasladan las conductas y cultura de sus participantes (Cardona, 2008). En este sentido, la Educación Media Superior en México, apuesta por la educación en línea como un espacio para que adolescentes, jóvenes y adultos que se encuentren en condiciones de realizar estudios, consoliden aprendizajes adquiridos en educación básica y adquieran nuevas habilidades y competencias que les permitan responder a las exigencias del siglo XXI.

## Autoconcepto

El autoconcepto ocupa un lugar central en el ámbito educativo, ya que tradicionalmente se le ha visualizado como un aspecto que trasciende hacia la motivación por aprender y es considerado un elemento crucial en el abordaje de la adaptación del estudiante a la escuela (Antonio-Agirre et al., 2015; Barca et al., 2011). En el aspecto emocional, el reconocimiento de sí mismo repercute términos positivos sobre la convivencia entre pares y el bienestar psicológico, mientras que en términos negativos se traduce a la transgresión de normas sociales (Gutiérrez & Expósito, 2015).

En este sentido, el autoconcepto se vislumbra hacia el conocimiento, comprensión e identidad de uno mismo (Díaz & Ruiz, 2018) y su estudio radica en que es un aspecto central en el favorecimiento del bienestar personal (Cazalla et al., 2015). Otro aspecto importante para considerar es que actúa como organizador de la nueva información que se recibe, lo que permite valorar las situaciones y adecuar la conducta a partir de sus propias capacidades (Correa et al., 2015). A nivel conceptual Alcaide (2009) lo define como:

La idea que el sujeto tiene de sí mismo, elaborada en base a una observación de sus propias capacidades y limitaciones; observación que puede verse distorsionada por factores externos al sujeto, como son la interacción con los demás, los patrones estéticos que rigen su entorno social, el repertorio biológico con que ha nacido el individuo y las experiencias tempranas en el seno familiar. (p.30)

Respecto a lo anterior, queda claro que el autoconcepto se configura con base en las múltiples percepciones que realiza el individuo en distintas etapas y condiciones de su vida. Barca et al. (2011) expresan como elementos más determinantes la edad, el sexo, la condición social y el nivel educativo y cultural. En este sentido, para comprender de mejor manera la naturaleza multidimensional y jerárquica del autoconcepto, es necesario remitirse al modelo de Shavelson et al. (1976) para la identificación de los dominios académico y no académicos que integran el autoconcepto, estando configurado este último por componentes emocionales, sociales y físicos (Reynoso et al., 2018). Actualmente el modelo más aceptado y utilizado es el propuesto por García y Musitu (2014) quienes visualizan cinco dimensiones (académica, social, familiar, física y emocional) donde cada una de ellas opera, se configura y colabora en la percepción de cómo se ve uno a sí mismo de manera independiente.

En cuanto a la capacidad predictora del autoconcepto e inteligencia emocional en el ajuste escolar percibido, destaca el autoconcepto académico como un importante correlato del ajuste psicosocial de adolescentes (Cazalla & Molero, 2013) relacionado al logro escolar, la relación entre pares, el cumplimiento de asignaciones, el compromiso escolar y el interés por asistir a la escuela (Moral et al., 2010).

De manera contraria, problemáticas asociadas al fracaso, absentismo y convivencia serían indicativas de un ajuste asociado a un autoconcepto negativo, manteniendo

este último gran capacidad predictiva (Fernández-Lasarte et al., 2019) hacia el rezago escolar relacionado a la deserción escolar y otras dificultades escolares, que de generarse de manera acumulativa pueden llevar a la reprobación (Díaz & Ruiz, 2018).

En relación con la edad, el referente teórico indica que a medida que pasan los años se va formando un autoconcepto cada vez más firme y estable, lo que permite dirigir con mayor capacidad la conducta en situaciones específicas (Cazalla & Molero, 2013; Reynoso et al., 2018). En este sentido, durante la niñez y la adolescencia el autoconcepto puede presentar cambios y evolucionar durante el periodo de transición a la edad adulta. Dicho proceso será producto de la identificación de grupos de iguales, participación en nuevos roles, búsqueda de independencia familiar, adquisición de nuevas responsabilidades y logros socialmente reconocidos, entre otro tipo de experiencias (Alcaide, 2009; Moral et al., 2010).

En cuanto al género, múltiples investigaciones posicionan a la mujer con un mejor autoconcepto académico y social (Alcaide, 2009; Barca et al., 2011; Caldera et al., 2018). Los hombres por su parte, mantienen mejores valoraciones en la dimensión emocional, física y familiar (Herrera-Ramírez et al., 2007; Reynoso et al., 2018), existiendo diferencias significativas por grupos de edad en el autoconcepto familiar a favor de sujetos menores de 24 años (Cazalla et al., 2015).

## Ajuste escolar

El ajuste escolar trasciende en cuanto a consideraciones asociadas hacia lo que significa ser un buen estudiante, el disfrute por asistir a la escuela y realizar las tareas escolares, la identificación de los compañeros de clase con los que se lleva bien y aquellos con los que tiene problemas, al igual que con los profesores, así como sentimientos de sentirse parte del grupo (Calero et al., 2018), sentirse querido, rechazado, integrado o excluido en cuanto a la convivencia escolar y la construcción de un proyecto de vida.

Existe evidencia empírica asociada al ajuste escolar que indica que el estudiantado que mantiene buenas relaciones con sus maestros presenta menor cantidad de materias reprobadas (Díaz & Ruiz, 2018). En función de las tareas escolares, se ha destacado el apoyo familiar como una variable de importancia (Azpiazu et al., 2014). Por ello, los alumnos que recursan o tienen materias reprobadas presentan un autoconcepto familiar negativo, mostrando valoraciones positivas aquellos que no presentan situación de reprobación (Díaz & Ruiz, 2018).

Por otra parte, Moral et al. (2010) predicen un mejor ajuste escolar en estudiantes de bachillerato que de secundaria, atribuyendo los resultados a una mayor madurez (edad) e intención de asistir a la universidad (motivación) en esta etapa escolar, existiendo diferencias por sexo a favor de las mujeres en cuanto mayores niveles de ajuste global, mayores expectativas académicas y mayor rendimiento académico (Fernández-Lasarte et al., 2019) siendo la variable independiente autoconcepto académico la que mejor contribuye en su explicación. Por último, Azpiazu et al. (2014) reportan relaciones significativas del ajuste escolar con factores contextuales (apoyo familiar, amistades y profesorado) e individuales (autoconcepto y satisfacción con la vida).

## Inteligencia emocional

En cuanto a la inteligencia emocional, ésta no puede ser excluida de los procesos de enseñanza-aprendizaje (Cardona, 2008) ya que afecta a todas las personas en cual-



quier contexto y se encuentra presente dentro y fuera de las situaciones escolares (Gutiérrez & Expósito, 2015). El constructo como rasgo, está compuesto por distintas dimensiones: atención a los sentimientos (atención emocional), claridad de la experiencia emocional (claridad emocional) y el cese de los estados de ánimo negativos o la prolongación de los positivos (reparación emocional) (Antonio-Agirre et al., 2015; Calero et al., 2018; Carpio et al., 2019). En este sentido Gutiérrez y Expósito (2015) expresan:

La inteligencia emocional nos permite tomar conciencia de nuestras emociones, comprender los sentimientos de los demás, tolerar las presiones y frustraciones que soportamos en el trabajo, acentuar nuestra capacidad de trabajar en equipo y adoptar una actitud empática y social, que nos brindará mayores posibilidades de desarrollo personal. (p.44)

Existe evidencia empírica en cuanto a correlaciones positivas entre los tres componentes de inteligencia emocional (Atención, claridad y reparación emocional) en muestras adolescentes (Ferragut & Fierro, 2012). Desde los modelos de inteligencia emocional analizada mediante medidas autopercebidas, no se encuentran diferencias por género a nivel general, pero si se reportan diferencias en las subdimensiones. En el factor atención se reportan diferencias significativas a favor de las mujeres mientras que los hombres presentan puntuaciones a favor en el factor claridad y regulación emocional (Calero et al., 2018; Pérez-Bonet & Velado-Guillén, 2017).

## Bachillerato en línea

En México, el Servicio Nacional de Bachillerato en Línea se genera como parte de la política educativa nacional, que en términos generales busca poner en marcha programas y estrategias para el aprovechamiento de los recursos digitales (Ramírez & Barragán, 2018). Señalando, que al igual que en el sistema de educación presencial, el estudiantado habrá de realizar tareas y proyectos, interactuar con sus compañeros y profesores, así como emitir opiniones, jugando las emociones un rol determinante, además de lo intelectual para definir en gran medida el éxito o fracaso del participante en esta modalidad de aprendizaje (Herrera et al., 2009; Ramírez & Barragán, 2018). Por lo anterior, resulta necesario evaluar el grado en que el estudiantado se encuentra integrado en esta modalidad escolar, dejando claro que las comunidades virtuales involucran espacios de interacción humana que satisfacen necesidades específicas de intercambios, ayuda, ocio, relaciones de colaboración entre usuarios con intereses y experiencias similares y de identificación e inclusión a través del envío y recepción de información (Cardona, 2008).

En este sentido, los estudios que consideran la autopercepción del estudiantado que se encuentra realizando estudios a través del uso de tecnologías para el aprendizaje (Ramírez & Barragán, 2018) evidencian que el éxito académico en el sistema de educación a distancia se observa en estudiantes con una percepción positiva de sí mismo, sobre todo en el ámbito académico, mientras quienes dudan de sus capacidades académicas tienden a fracasar en esta modalidad (Rojas & Bolívar, 2009).

La evidencia empírica en el aspecto emocional del estudiantado que realiza estudios en línea, indica que estos presentan mayor nivel de bienestar emocional que de malestar al estudiar en esta modalidad (Rebollo et al., 2013). Ello expresado en conductas de disfrute por aprender, satisfacción, placer y beneficios de utilizar una herramienta

o aplicaciones tecnológicas para el aprendizaje como experiencias positivas (Ramírez & Barragán, 2018). Además, se destaca que el escenario de la educación a distancia, dota de experiencias académicas de interacción, comunicación interpersonal y lazos de amistad, así como el sentimiento de poder estudiar desde cualquier lugar y a cualquier hora (flexibilidad de espacio y tiempo) como aspectos positivos, mientras que la frustración, el fracaso y la timidez pueden llegar a generar sentimientos de tensión, angustia y estrés al momento de realizar tareas y exámenes, referente a algunos estados negativos (Herrera et al., 2009).

## Método

El presente estudio tuvo como objetivo principal analizar la relación entre el autoconcepto, el ajuste escolar y la inteligencia emocional en una muestra de estudiantes de bachillerato en línea contrastando sus niveles de acuerdo con el tipo de curso (ordinario o no ordinario). El curso ordinario se refiere a los módulos que se desarrollan de manera secuencial en el orden y tiempos establecidos por el plan de estudios, mientras que los cursos no ordinarios (regularización o recursamiento) son aquellos que se realizan nuevamente por el estudiantado para mantener su permanencia en el programa, es decir, para prevenir o evitar la baja definitiva. Adicionalmente, se abordó la asociación de dichas variables con el sexo y la edad del estudiantado, delimitando como objetivos específicos los siguientes: 1. Analizar las relaciones entre los factores del autoconcepto, ajuste escolar e inteligencia emocional. 2. Contrastar los niveles entre factores según tipo de curso (ordinario, no ordinario) 3. Examinar las diferencias por género y grupos de edad (jóvenes, 15 a 29 años; adultos, 30 años o más) (Uriarte, 2007) entre factores.

## Población y Muestra

La población de estudio fue el estudiantado del Servicio Nacional de Bachillerato en Línea denominado Prepa en Línea-SEP distribuido en toda la República Mexicana. La muestra seleccionada por muestreo no probabilístico incidental se conformó por 397 estudiantes, de los cuales 283 fueron mujeres (71.3%) y 114 hombres (28.7%), con un promedio de edad de 30 (DE= 10.66), siendo el 48.4% población de joven (entre 14 y 29 años) y el 51.6% adultos (mayores de 30 años) (Uriarte, 2007). La mayor parte de los estudiantes eran solteros (54.4%), pertenecientes a contextos urbanos (74.8%), suburbanos (13.6%), rurales (10.8%) e indígenas (.8%). La mayoría de ellos reportaron estudiar y trabajar (66.5%).

## Instrumentos

*Escala de Autoconcepto (AF-5)*. Este autoinforme desarrollado por García y Musitu (2014) aborda el autoconcepto mediante 30 reactivos de escalamiento numérico, es decir, que la respuesta se registra bajo una dimensión continua donde 01 es igual a completamente en desacuerdo y 99 equivale a completamente de acuerdo. La escala está constituida por cinco factores o dimensiones del autoconcepto: académico-laboral (p. ej. «Mis superiores (profesores) me consideran un buen trabajador»), social (p. ej. «Soy una persona amigable»), emocional, (p. ej. «Muchas cosas me ponen nervioso») familiar (p. ej. «Me siento feliz en casa») y físico (p. ej. «Me buscan para realizar actividades deportivas»). Con respecto a sus propiedades psicométricas, se han eviden-

ciado índices de consistencia interna adecuados en distintas investigaciones (Bustos et al., 2015; Ibarra & Jacobo, 2016), tanto en la puntuación total como en cada una de sus dimensiones. De igual forma, en esta indagatoria se evidenciaron índices de consistencia interna satisfactorios ( $\alpha = .73 - .89$ ).

*Escala Breve de Ajuste escolar (EBAE-10)*. Es un instrumento de rendimiento típico desarrollado por Moral et al. (2010) y evalúa el grado de adecuación del estudiante al contexto escolar, su percepción de rendimiento y la intención de culminar el curso exitosamente. Está constituido por 10 reactivos y tres factores: rendimiento escolar (p. ej. «Disfruto realizando mis tareas escolares»), interés por asistir a la universidad (p. ej. «Estoy interesado/a en asistir a la Universidad») y problemas de ajuste (p. ej. «Me siento rechazado/a por mis compañeros/as de mi clase»). Particularmente, esta última dimensión tiene un sentido opuesto al ajuste escolar, ya que un incremento en su valor será sinónimo de un mal ajuste. Para obtener su puntaje se promedian las respuestas directas y para el cálculo del total de ajuste escolar sus reactivos se integran al resto, pero de forma inversa. El formato de respuesta es de tipo Likert de seis opciones (de “completamente en desacuerdo” a “completamente de acuerdo”). Diversos estudios han evidenciado propiedades psicométricas satisfactorias en la puntuación total y sus dimensiones (Pérez et al., 2020; Villarreal et al., 2013). También se evidenciaron en este estudio niveles satisfactorios de consistencia interna ( $\alpha = .73 - .77$ ), salvo en el caso de la dimensión Interés por asistir a la universidad ( $\alpha = .55$ ).

*Escala de Inteligencia Emocional (TMMS-24)*. Adaptada por Fernández-Berrocal et al. (2004) a partir de la propuesta de Salovey et al. (1995) esta escala evalúa cómo las personas perciben, expresan, comprenden y regulan su estado emocional. Se encuentra conformada por 24 reactivos y tres dimensiones relacionadas: atención emocional (p. ej. «Normalmente me preocupo mucho por lo que siento»), claridad de sentimientos (p. ej. «Frecuentemente puedo definir mis sentimientos»), y reparación emocional (p. ej. «Aunque a veces me siento triste, suelo tener una visión optimista»). El formato de respuesta es de tipo Likert de cinco opciones (de “Nada de acuerdo” a “completamente de acuerdo”). Estudios como los de Antonio-Agirre et al. (2015) y Carpio et al. (2019) confirman propiedades psicométricas satisfactorias en la puntuación total y sus factores. En concordancia, esta investigación corrobora índices satisfactorios de consistencia interna ( $\alpha = .89 - .91$ ).

## Procedimiento de recogida y análisis de datos

El procedimiento de recogida de información se realizó al cierre del semestre Enero/Junio de 2020 con la aplicación de los cuestionarios AF-5, EBAE-10 y TMMS-24 trasladados a la herramienta formularios de Google para su difusión y respuesta. Previo a la contestación, se solicitó el consentimiento informado de uso de datos con fines exclusivamente académicos. Para el caso específico de los participantes menores de edad, se solicitó previa autorización de los padres de familia para el acceso y respuesta al formulario, el cual se mantuvo habilitado durante un periodo de 10 días. El proceso de respuesta estimado fue de 20 minutos, garantizando los principios de participación anónima y sin compensación a cambio.

Posteriormente, se procesó la base de datos y se ejecutó en primera instancia un análisis descriptivo (Medias y desviación típica). Enseguida se atendió la distribución de las variables, constatando la ausencia de normalidad ( $p < .05$  en la prueba de *Kolmogorov*), por lo que el análisis bivariado se desarrolló con pruebas no paramétricas (*Rho de Spearman* y *U de Mann Whitney*). Adicionalmente, se agregó una prueba de tamaño

del efecto para identificar la magnitud de las diferencias entre grupos (*r de Rosenthal*) (Domínguez, 2018).

## Resultados

Para presentar los hallazgos de forma ordenada, se inició por la fase descriptiva del análisis, atendiendo las puntuaciones obtenidas por los participantes en autoconcepto, ajuste escolar e inteligencia emocional. Posteriormente se presenta la relación entre estas variables y su respectiva asociación con el tipo de curso, género y edad del estudiantado.

En este sentido, comenzando con la fase descriptiva, se calcularon las medias y desviaciones típicas de las variables del estudio junto a sus respectivos factores. La tabla 1 muestra tales hallazgos.

Tabla 1  
*Media y desviación estándar de las variables del estudio*

Variable	Factor	Valor mínimo y máximo posible	M	DT
Autoconcepto		1-99	69.56	14.67
	Académico-laboral	1-99	81.67	16.00
	Social	1-99	65.98	21.48
	Emocional	1-99	55.99	25.44
	Familiar	1-99	81.97	20.27
	Físico	1-99	62.21	21.85
Ajuste escolar		10-60	55.40	4.90
	Rendimiento escolar	3-18	15.17	2.49
	Interés por asistir a la universidad	2-12	11.55	1.22
	Problemas de ajuste	5-30	6.32	3.03
Inteligencia emocional		24-120	91.18	16.29
	Atención	8-40	27.55	7.94
	Claridad	8-40	31.32	7.10
	Reparación	8-40	32.31	7.07

Nota. M=Media; DT= Desviación típica

Posteriormente, se procedió a correlacionar las variables del estudio. En un primer momento se consideraron únicamente las puntuaciones totales de cada instrumento. La Tabla 2 expone los valores de asociación (*rho* de Spearman).

Tabla 2

*Correlación entre las variables Autoconcepto, Ajuste e Inteligencia emocional*

Variables	Autoconcepto	Ajuste escolar	Inteligencia emocional
Autoconcepto	-		
Ajuste escolar	.428**	-	
Inteligencia emocional	.277**	.275**	-

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

Para profundizar en el análisis, se ejecutó nuevamente una correlación entre las dimensiones que componen cada una de las variables. La Tabla 3 muestra un resumen de las asociaciones encontradas.

Tabla 3

*Correlación entre los factores del Autoconcepto, Ajuste e Inteligencia emocional*

Dimensiones	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. A. Académico	-										
2. A. Social	.447**	-									
3. A. Emocional	.273**	.390**	-								
4. A. Familiar	.382**	.430**	.285**	-							
5. A. Físico	.411**	.464**	.201**	.362**	-						
6. Rendimiento Escolar	.564**	.226**	.248**	.257**	.243**	-					
7. Interés por asistir a U.	.148**	.107*	.017	.160**	.123*	.260**	-				
8. Problemas de Ajuste	-.195**	-.185**	-.167**	-.282**	-.180**	-.269**	-.109*	-			
9. Atención	.012	-.119*	-.291**	-.120*	-.036	.068	.191**	.076	-		
10. Claridad	.345**	.316**	.295**	.284**	.311**	.385**	.264**	-.123*	.249**	-	
11. Reparación	.325**	.383**	.252**	.350**	.342**	.296**	.267**	-.126*	.169**	.602**	-

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

A continuación, se compararon los niveles de autoconcepto, ajuste escolar e inteligencia emocional según el tipo de curso, es decir, entre los estudiantes en situación ordinaria (primer intento) y extraordinaria (curso remedial o recursamiento). En la Tabla 4 se muestran los resultados.

Tabla 4

Comparación del Autoconcepto, Ajuste e Inteligencia emocional por tipo de curso

Variable	Factor	Curso Ordinario	Curso extraordinario	Z	p	r
Autoconcepto		70.03	68.14	-1.429	.153	.07
	A. Académico laboral	82.91	77.81	-2.790	.005	.14
	A. Social	66.44	64.57	-.644	.520	.03
	A. Emocional	57.62	50.90	-2.186	.029	.11
	A. Familiar	81.82	82.47	-.142	.887	.01
	A. Físico	61.35	64.94	-.896	.370	.04
Ajuste escolar		55.89	53.86	-4.491	.000	.23
	Rendimiento escolar	15.51	14.10	-5.379	.000	.27
	Interés por asistir a la universidad	11.53	11.61	-.724	.469	.04
	Problemas de ajuste	6.16	6.85	-1.663	.096	.08
Inteligencia emocional		91.40	90.51	-.321	.748	.02
	Atención	27.48	27.77	-.265	.791	.01
	Claridad	31.56	30.56	-1.022	.307	.05
	Reparación	32.35	32.18	-.599	.549	.03

La variable de edad fue abordada de dos formas distintas. En un primer momento se realizó una correlación entre ésta y las variables del estudio, encontrando un vínculo con el rendimiento escolar ( $\rho = .251$ ;  $p < .01$ ). Esto significa que el nivel de rendimiento se incrementa al aumentar la edad del estudiante. Para profundizar en estos hallazgos, en un segundo momento la muestra de participantes fue segmentada en dos partes: estudiantes jóvenes (entre 15 y 29 años) y adultos (30 años o más) (Uriarte, 2007) (ver Tabla 5).

Tabla 5

Comparación del Autoconcepto, Ajuste e Inteligencia emocional por edad

Variable	Factor	Jóvenes	Adultos	Z	p	r
Autoconcepto		67.09	71.89	-3.127	.002	.16
	A. Académico-laboral	79.07	84.11	-2.465	.014	.12
	A. Social	62.38	69.36	-2.838	.005	.14

Variable	Factor	Jóvenes	Adultos	Z	p	r
Ajuste escolar	A. Emocional	53.05	58.75	-2.281	.023	.11
	A. Familiar	79.32	84.46	-1.817	.069	.09
	A. Físico	61.65	62.75	-.471	.637	.02
		54.50	56.24	-3.588	.000	.18
	Rendimiento escolar	14.63	15.69	-3.933	.000	.20
	Interés por asistir a la universidad	11.53	11.57	-1.222	.222	.06
Inteligencia emocional	Problemas de ajuste	6.66	6.01	-2.698	.007	.14
		89.21	93.03	-1.808	.071	.09
	Atención	28.51	26.66	-2.501	.012	.13
	Claridad	29.78	32.77	-3.934	.000	.20
	Reparación	30.92	33.60	-3.487	.000	.17

## Discusión y conclusiones

La presente investigación tuvo como propósito analizar la relación entre el autoconcepto, el ajuste escolar y la inteligencia emocional, así como contrastar sus respectivas dimensiones según el tipo de curso, sexo y edad del estudiantado de un programa de bachillerato en línea.

Referente a la parte descriptiva del estudio, se constató que los participantes tienen niveles altos de autoconcepto, destacándose las dimensiones familiar y académico-laboral muy por encima de las demás. En cambio, el factor emocional quedó rezagado del resto. Resultados similares son reportados en estudiantes de modalidad presencial, en donde las proporciones del autoconcepto (tanto en sus dimensiones con mayor o menor puntuación) son sumamente semejantes (Gargallo et al., 2009; Portillo & Flores, 2020).

Por otro lado, llamaron fuertemente la atención los valores tan altos en el ajuste escolar y en sus respectivos factores. De hecho, los puntajes fueron significativamente superiores a los reportados en otros estudios (Antonio-Agirre et al., 2015; Pérez et al., 2020). Esta situación demuestra una capacidad óptima de adaptación a las exigencias académicas de parte del estudiantado, la cual podría estar vinculada a la flexibilidad que otorga el entorno virtual de aprendizaje para que, con ciertas estrategias de autogestión, los alumnos organicen exitosamente sus labores y horarios. En lo que respecta a la inteligencia emocional, aunque las puntuaciones fueron satisfactorias, se destacó el factor reparación, aludiendo a una mayor capacidad de regular y controlar las emociones tanto positivas como negativas, mientras que la dimensión de atención se encontró ligeramente inferior.

En lo que respecta a la relación existente entre variables, se ha evidenciado la asociación entre las mismas. En primera instancia, el vínculo entre el autoconcepto y el ajuste escolar ostentó el coeficiente de correlación más alto, indicando que, al incrementarse los valores del autoconcepto, los de ajuste se comportarán de forma similar. Aunque la relación con la inteligencia emocional de ambas variables también fue significativa y en la misma dirección, la fuerza de asociación fue ligeramente más débil. En segunda instancia, al abordar las correlaciones entre cada una de las dimensiones, fue confirmada la asociación entre casi todos los constructos. Con respecto a la inteligencia emocional, el análisis también evidenció que los factores claridad y reparación se vincularon con todas las dimensiones del autoconcepto y del ajuste escolar, de forma positiva y con valores de asociación entre medianos y bajos. Esta situación concuerda con otras investigaciones que han confirmado la importancia de la inteligencia emocional en el rendimiento académico, el autoconcepto y hasta en el compromiso escolar (Usán & Salavera, 2019; Valadez et al., 2013; Valenzuela & Portillo, 2018). Si bien el estudio no definió ninguna relación de dependencia entre las variables abordadas, indagatorias como la de Antonio-Agirre et al. (2015) y Herrera et al. (2020) confirman que las dimensiones académico-laboral y social del autoconcepto, así como los factores de la inteligencia emocional, son predictores del ajuste escolar, sobre todo de la dimensión de rendimiento académico.

Por otra parte, al contrastar las variables entre los grupos de estudiantes que se encontraban en una situación ordinaria (cursando módulos por primera vez) y entre quienes presentaban una situación no ordinaria, a saber, un curso remedial o recurriendo, se encontraron diferencias estadísticamente significativas, acentuadas específicamente en las dimensiones académicas, es decir, en la puntuación total de ajuste escolar, la dimensión de rendimiento escolar y autoconcepto académico-laboral. En cuanto al aspecto emocional, el contraste no mostró niveles diferentes entre grupos de estudiantes, minimizando su efecto o influencia en la reprobación del estudiantado. Estudios como los de Díaz y Ruiz (2018), Ferragut y Fierro (2012) y Gargallo et al. (2009) coinciden en los hallazgos.

De manera agregada, al contrastar según el género de los estudiantes, se evidenciaron algunas diferencias. De entrada, los hombres mostraron puntuaciones más altas en el autoconcepto total y las dimensiones social, emocional, familiar y físico. Esta situación concuerda con estudios como el de Caldera et al., (2018) donde los puntajes en las dimensiones emocional y físico fueron más favorables en los hombres. No obstante, en dicho estudio y en el de Alcaide (2009), las mujeres mostraron valores superiores en el autoconcepto académico-laboral. En lo que respecta al ajuste escolar no se han presentado discrepancias entre grupos. En cambio, en relación a la inteligencia emocional las mujeres mostraron puntajes superiores que los hombres en la dimensión de Atención. A primera vista, esta situación podría ser incompatible con los hallazgos previos en el autoconcepto emocional, donde los hombres mostraron puntuaciones mayores. Sin embargo, mientras que en tal dimensión del autoconcepto las puntuaciones se incrementan al mostrar un dominio emocional en distintas situaciones, el factor Atención de la escala de Inteligencia alude a la identificación de las emociones, a sentir y expresar los sentimientos de forma adecuada. De hecho, estudios como el de Calero et al., (2018) reportan que las mujeres obtienen valores más altos en atención y los hombres en claridad, mientras que otros no reportan diferencias entre estos (Pérez-Bonet & Velado-Guillén, 2017).

Debido a que la edad de los estudiantes de modalidad presencial se encuentra generalmente entre los 15 y 18 años, ésta no suele tomarse en cuenta como un factor



a considerar en los estudios sobre autoconcepto, ajuste e inteligencia emocional. Sin embargo, dada la condición de los estudiantes de modalidad en línea, resultó ser un aspecto importante a destacar. En un primer momento se constató que el factor rendimiento escolar estaba relacionado de forma positiva con la edad, es decir, que el nivel de rendimiento se incrementa al aumentar la edad del estudiante.

Posteriormente, al generar dos grupos de la muestra a partir de la diferenciación de la edad entre jóvenes (15 a 29 años) y adultos (30 años o más) (Uriarte, 2007) se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el total de autoconcepto y en sus dimensiones académico-laboral, social y emocional. También en el total de ajuste, el rendimiento escolar y los problemas de ajuste. En todos estos casos, los estudiantes de 30 años o más obtuvieron niveles significativamente mayores que los estudiantes más jóvenes, incluso, sucedió de forma similar en los factores claridad y reparación de la inteligencia emocional. Dicho hallazgo, se asocia a los reportados por Barca et al. (2011), Cazalla y Molero (2013) y Reynoso et al. (2018), quienes indican que a medida en que avanza la edad de los sujetos, éstos poseen un conocimiento de sí mismos más estable. Es decir, el autoconcepto se afianza en las experiencias que dotan de significado e identidad a los sujetos en diversos momentos, etapas y condiciones de vida (Portillo, 2020). Únicamente los estudiantes más jóvenes obtuvieron puntajes superiores en el factor de atención de la inteligencia emocional, reflejando una capacidad superior para identificar sus sentimientos, sentirlos y expresarlos de mejor manera.

A manera de cierre, se recalca la importancia que tiene la investigación en el ámbito educativo, particularmente por ser un estudio realizado con estudiantes en modalidad en línea, que tanto en su composición como estudiantado y en su dinámica de trabajo, contienen sutilezas y peculiaridades que valen la pena analizar, considerando además que, ante las circunstancias actuales, el traslado a la modalidad en línea se está convirtiendo en una necesidad y un cambio obligado. De hecho, como menciona Rojas y Bolívar (2009), fortalecer el autoconcepto académico en estudiantes de modalidad a distancia es crucial para lograr el éxito académico. Es preciso indicar algunas de las limitaciones del presente estudio, entre ellas, que la información recabada proviene de autoinformes, así como el aspecto de deseabilidad social, el cual puede orientar hacia el tipo de respuestas esperadas. Del mismo modo, aunque se plantea comparar la situación de los estudiantes en curso ordinario y no ordinario, se desconoce el contexto en el que se desarrollan los estudiantes con rezago, por lo que valdría la pena estudiar dicha condición de manera más profunda. Adicionalmente, se sugiere que en estudios posteriores se integren otras variables al análisis tales como el clima escolar, las relaciones interpersonales entre actores y el compromiso académico, por mencionar algunas. Incluso, utilizando técnicas de análisis más avanzadas como regresiones múltiples y modelos de ecuaciones estructurales.

## Referencias bibliográficas

- Alcaide, M. (2009). Influencia del rendimiento y autoconcepto en hombres y mujeres. *Revista Electrónica De Investigación Y Docencia (REID)*, (2), 27-44. <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/reid/article/view/1105>
- Azpiazu, L., Esnaola, I., & Ros, I. (2014). Factores contextuales y variables individuales en el ajuste escolar. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 6(1), 327-336. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v6.751>

- Antonio-Agirre, I., Azpiazu, L., Esnaola, I., & Sarasa Maya, M. (2015). Capacidad predictiva del autoconcepto y la inteligencia emocional en el ajuste escolar auto-percibido. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 67(4), 9-25. <http://dx.doi.org/10.13042/Bordon.2015.67401>
- Barca, L., Fernández, M., & Mejía, R. (2011). Autoconcepto y enfoques de aprendizaje: sus efectos en el rendimiento académico en alumnado universitario de República Dominicana. *Revista galego-portuguesa de Psicología e educación*, 19(2), 197-213.
- Bustos, V., Oliver, A., & Galiana, L. (2015). Validación del Autoconcepto Forma 5 en Universitarios Peruanos: Una Herramienta para la Psicología Positiva. *Psychology/Psicología Reflexão e Crítica*, 228(4), 690-697. <https://doi.org/10.1590/1678-7153.201528406>
- Caldera, J., Reynoso, O., Angulo, M., Cadena, A., & Ortíz, D. (2018). Habilidades sociales y autoconcepto en estudiantes universitarios de la región Altos Sur de Jalisco, México. *Escritos de psicología*, 11(3), 144-153. <http://dx.doi.org/10.5231/psy.writ.2018.3112>
- Calero, A., Barreyro, J., Formoso, J., & Injoque-Ricle, I. (2018). Inteligencia emocional y necesidad de pertenencia al grupo de pares durante la adolescencia. *Subjetividad y Procesos Cognitivos*, 22(2), 38-56. <https://publicacionescientificas.uces.edu.ar/index.php/subbyprocog/article/view/596/554>
- Cardona, H. (2008). Consideraciones acerca de la educación virtual como comunidad de relaciones afectivo-valorativas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46(7), 1-10. <https://doi.org/10.35362/rie4671915>
- Carpio, M., Cerezo, M., Casanova, P., & García, M. (2019). Perfiles de inteligencia emocional y síntomas externalizantes e internalizantes en la adultez emergente. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 17(48), 317-334. <http://dx.doi.org/10.25115/ejrep.v17i48.2298>
- Cazalla, N., & Molero, D. (2013). Revisión teórica sobre el autoconcepto y su importancia en la adolescencia. *Revista Electrónica De Investigación Y Docencia (REID)*, (10), 43-64. <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/reid/article/view/991>
- Cazalla, N., & Molero, D. (2016). Inteligencia emocional percibida, disposición al optimismo-pesimismo, satisfacción vital y personalidad de docentes en su formación inicial. *Revista de Investigación Educativa*, 34(1), 241-258. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.34.1.220701>
- Cazalla, N, Ortega, F., & Molero, D. (2015). Autoconcepto e inteligencia emocional de docentes en prácticas. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, (14), 151-164. <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/reid/article/view/2508>
- Correa, F., Saldívar, A., & López, A. (2015). Autoconcepto y estados emocionales: su relación con la motivación en adolescentes. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 20(2), 173-183. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=292/29242799007>
- Díaz, D., & Ruiz, A. (2018). Reprobación escolar en el nivel medio superior y su relación con el autoconcepto en la adolescencia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 48(2), 125-142. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=270/27057946006>
- Domínguez, S. (2018). Magnitud del efecto, una guía rápida. *Educación médica*, 19(4), 251-254. <http://dx.doi.org/10.1016/j.edumed.2017.07.002>
- Fernández-Berrocal, P., Extremera, N., & Ramos, N. (2004). Validity and reliability of the Spanish modified version of the trait meta-moods scale. *Psychological Reports*, (94), 751-755. <https://doi.org/10.2466/pr0.94.3.751-755>

- Fernández-Lasarte, O., Goñi, E., Camino, I., & Zubeldia, M. (2019). Ajuste escolar y autoconcepto académico en la Educación Secundaria. *Revista de Investigación Educativa*, 37(1), 163-179. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.37.1.308651>
- Ferragut, M., & Fierro, A. (2012). Inteligencia emocional, bienestar personal y rendimiento académico en preadolescentes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44(3), 95-104. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=805/80525022008>
- García, J., & Musitu, G. (2014). *AF5: Autoconcepto forma 5*. TEA
- Gargallo, B., Garfella, P., Sánchez, F., Ros, C., & Serra, B. (2014). La influencia del autoconcepto en el rendimiento académico en estudiantes universitarios. *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 20(1), 16-28. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.20.num.1.2009.11436>
- Gutiérrez, M., & Expósito, J. (2015). Autoconcepto, dificultades interpersonales, habilidades sociales y conductas asertivas en adolescentes. *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 26(2), 42-58. <http://doi.org/10.5944/reop.vol.26.num.2.2015.15215>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Herrera, L., Al-Lal, M., & Mohamed, L. (2020). Academic Achievement, Self-Concept, Personality and Emotional Intelligence in Primary Education. Analysis by Gender and Cultural Group. *Frontiers in Psychology*, 10, 3075. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03075>
- Herrera, L., Mendoza, N., & Buenabad, M. (2009). Educación a distancia: una perspectiva emocional e interpersonal. *Apertura*, 9(10), 62-77. <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/1200/684>
- Herrera-Ramírez, M., Herrera-Clavero, F., & Ramírez, M. (2007). ¿Qué ocurre entre el autoconcepto y el rendimiento académico, en un contexto pluricultural? *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 18(2), 201-213. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.18.num.2.2007.11312>
- Ibarra, E., & Jacobo, H. (2016). La evolución del autoconcepto académico en adolescentes. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 21(68), 45-70. <http://www.comie.org.mx/revista/v2018/rmie/index.php/nrmie/article/view/60/60>
- Moral, J., Sánchez, J., & Villareal, M. (2010). Desarrollo de una Escala Multidimensional Breve de Ajuste Escolar. *Revista Electrónica de Metodología Aplicada*, 15(1), 1-11.
- Pérez-Bonet, G., & Velado-Guillén, L. (2017). Inteligencia emocional percibida (IEP) en el alumnado universitario de educación. Análisis comparativo por género y grado. *EA, Escuela abierta*, 20, 23-34. <https://doi.org/10.29257/EA20.2017.03>
- Pérez, I., Zamora, M., Caldera, J., Reynoso, O., García, A., & Mora, O. (2020). Ajuste escolar, clima escolar y apoyo social en bachilleres. *Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales*, 11(1), 5-18. [10.29059/rpcc.20200617-100](https://doi.org/10.29059/rpcc.20200617-100)
- Portillo, S. (2020). Los otros significativos en la construcción del sí mismo. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25, 152-161. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/utopia/article/view/32856/34476>
- Portillo, S., & Flores, G. (2020). Relevancia del autoconcepto en el estudiantado normalista. *Educación y ciencia*, 9(53), 118-127.

- Ramírez, U., & Barragán, J. (2018). Auto percepción de estudiantes universitarios sobre el uso de tecnologías digitales para el aprendizaje. *Apertura*, 10 (2), 94-109. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v10n2.1401>
- Rebollo, M., García, R., Buzón, O., & Vega, L. (2013). Las emociones en el aprendizaje universitario apoyado en entornos virtuales: diferencias según actividad de aprendizaje y motivación del alumnado. *Revista Complutense De Educación*, 25(1), 69-93. [https://doi.org/10.5209/rev\\_RCED.2014.v25.n1.41058](https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2014.v25.n1.41058)
- Reynoso, O., Caldera, J., De la Torre, V., Martínez, A., & Macías, G. (2018). Autoconcepto apoyo social en estudiantes de bachillerato. Un estudio predictivo. *Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales*, 9(1), 100-119. <https://doi.org/10.29365/rpcc.20180529-66>
- Rojas, F., & Bolívar, J. (2009). Autoconcepto estudiantil y modalidades de enseñanza a Distancia (b-learning y e-learning). *Paradigma*, 30(2), 99-112. <http://revistas.upel.digital/index.php/paradigma/article/view/2015/880>
- Salovey, P., & Mayer, J. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*, 9(3), 185-211.
- Salovey, P., Mayer, J., Goldman, S., Turvey, C., & Palfai, T. (1995). Emocional attention, clarity, and repair: exploring emotional intelligence using the Trait Meta-Mood Scale. En J. Pennebaker, *Emotion, disclosure, and health* (pp. 125-154). American Psychological Association.
- Santana, L., Feliciano, L., & Jiménez, A. (2014). Autoconcepto académico y toma de decisiones en el alumnado de bachillerato. *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 20(1), 61-75. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.20.num.1.2009.11440>
- Shavelson, R., Hubner, J., & Stanton, J. (1976). Self concept: Validation of construct. *Review of Educational Research*, 46(3), 407-441. <https://doi.org/10.3102/00346543046003407>
- Uriarte, J. (2007). Auto percepción de la identidad en la transición a la edad adulta. *Revista de Psicodidáctica*, 12(2), 279-292. <https://ojs.ehu.es/index.php/psicodidactica/article/view/225>
- Usán, P., & Salavera, C. (2019). El rendimiento escolar, la inteligencia emocional y el engagement académico en una muestra de escolares. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 17(47), 5-26. <http://dx.doi.org/10.25115/ejrep.v17i47.1879>
- Valadez, M., Borges, M., Ruvalcaba, N., Villegas, K., & Lorenzo, M. (2013). La inteligencia emocional y su relación con el género, el rendimiento académico y la capacidad intelectual del alumnado universitario. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 11(30), 395-412. <http://dx.doi.org/10.14204/ejrep.30.12204>
- Valenzuela, A., & Portillo, S. (2018). La inteligencia emocional en educación primaria y su relación con el rendimiento académico. *Revista Electrónica Educare*, 22(3), 1-15. <https://doi.org/10.15359/ree.22-3.11>
- Villarreal, M., Sánchez, J., & Musitu, G. (2013). Análisis psicosocial del consumo de alcohol en adolescentes mexicanos. *Universitas Psychologica*, 12(3), 857-873. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY12-3.apca>

---

# Self-concept, school adjustment and emotional intelligence in Mexican students attending on-line high school programs

Autoconcepto, ajuste escolar e inteligencia emocional en estudiantes mexicanos de bachillerato en línea

在线墨西哥高中生的自我概念、学校适应和情商

Самоконцепция, адаптация к школе и эмоциональный интеллект у мексиканских онлайн-студентов бакалавриата

---

**Samuel Alejandro Portillo Peñuelas**  
Instituto Tecnológico de Sonora  
samuel.portillo40519@potros.itson.edu.mx  
<http://orcid.org/0000-0002-1521-6619>

**Oscar Ulises Reynoso González**  
University of Guadalajara  
ulises.reynoso@academicos.udg.mx  
<http://orcid.org/0000-0002-0598-4665>

---

## Dates · Fechas

Received: 2021/04/05  
Accepted: 2021/05/05  
Published: 2021/06/30

---

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

Portillo, S. A., & Reynoso, O. U. (2021). Self-concept, school adjustment and emotional intelligence in Mexican students attending on-line high school programs. *Publicaciones*, 51(1), 229–247. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i1.16445>

## Abstract

The aim of this study is to analyze the relationship between self-concept, school adjustment and emotional intelligence in a sample of students from the National On-line High School System in Mexico, contrasting their scores in each variable with the type of course they attended (ordinary or non-ordinary), sex and age. The study is quantitative, cross-sectional, non-experimental and correlational. A sample of 397 students attending on-line high school programs from different Mexican states was selected by incidental, non-probabilistic methods. In order to measure the study variables, the Self-Concept Scale (AF-5), the Brief School Adjustment Scale (EBAE-10) and the Emotional Intelligence Scale (TMMS-24) were applied. The results show high scores of self-concept, school adjustment and emotional intelligence in the students, while positive correlations between these variables and their dimensions were confirmed. Globally, significant differences between students in ordinary courses and their peers in non-ordinary courses were observed, specifically in academic variables. In relation to sex, men reported a greater global self-concept, while women showed better scores in emotional intelligence, specifically in the attention factor, while in school adjustment, no differences by sex were reported. Regarding age, students aged 30 years and older presented higher levels of self-concept and school adjustment. Results revealed that high scores of self-concept, school adjustment and emotional intelligence positively affect the academic performance of high school students in the on-line modality of learning.

---

Keywords: school adjustment, self-concept, on-line education, emotional intelligence.

---

## Resumen

El objetivo de este estudio fue analizar la relación entre el autoconcepto, el ajuste escolar y la inteligencia emocional en una muestra de estudiantes del Sistema Nacional de Bachillerato en Línea, contrastando sus niveles de acuerdo con el tipo de curso (ordinario o no ordinario) el sexo y la edad. El estudio es de carácter cuantitativo, transversal, no experimental y de alcance correlacional. Participaron 397 estudiantes del bachillerato en línea seleccionados por muestreo no probabilístico incidental provenientes de los diversos Estados de la República Mexicana. Para medir las variables del estudio se utilizó la Escala de Autoconcepto (AF-5), la Escala Breve de Ajuste escolar (EBAE-10) y la Escala de Inteligencia Emocional (TMMS-24). Los resultados indican puntuaciones altas de autoconcepto, ajuste e inteligencia emocional en el estudiantado constatándose correlaciones positivas entre estas variables y sus dimensiones. De manera agregada, se presentaron diferencias significativas entre los estudiantes en curso ordinario y sus pares en situación remedial, específicamente en las variables de tipo académico. Referente al sexo los hombres reportaron un mayor autoconcepto global, mientras que las mujeres mantuvieron mejores puntuaciones en inteligencia emocional, específicamente en el factor atención, mientras para el caso del ajuste escolar no se reportaron diferencias por género. En cuanto a la edad, el estudiantado mayor a 30 años presentó niveles más altos de autoconcepto y ajuste escolar. Se concluye que las altas valoraciones de autoconcepto, ajuste escolar e inteligencia emocional inciden de manera positiva en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato en la modalidad en línea.

---

Palabras clave: ajuste escolar, autoconcepto, educación en línea, inteligencia emocional.

---

## 概要

本研究的目的是分析国家在线高中教育系统学生样本的自我概念、学校适应和情商之间的关系,研究其水平与课程类型(普通或非普通),性别和年龄的关系。该研究是定量、横向、非实验性和相关性研究。通过非概率抽样从墨西哥共和国各州选取 397 名在线高中学生参加了此次研究。为了测量研究变量,我们使用了自我概念量表 (AF-5)、简短学校适应量表 (EBAE-10) 和情商量表 (TMMS-24)。结果表明学生的自我概念、适应能力和情商上的高分,验证了这些变量与其维度之间的正相关关系。总体来说,普通课程的学生与补习情况下的同龄人之间存在显著差异,特别是在学术变量上。在性别方面,男性表现出更高的整体自我概念,而女性在情商,特别是在注意力方面有更好的表现。在学校适应方面没有发现性别差异。从年龄看,30 岁以上的学生自我概念和对学校适应水平较高。最后得出结论,自我概念、学校适应和情商的分越高,在线模式下高中生的学业成绩越好。

---

关键词:学校适应,自我概念,在线教育,情商。

---

## Аннотация

Целью данного исследования было проанализировать взаимосвязь между самоконцепцией, школьной адаптацией и эмоциональным интеллектом в выборке студентов Национальной системы онлайн-бакалавриата, противопоставив их уровни в зависимости от методологии (обычная или адаптивная), пола и возраста. Исследование является количественным, трансверсальным, неэкспериментальным и корреляционным. В исследовании приняли участие 397 студентов бакалавриата, отобранных методом невероятной случайной выборки из разных штатов Мексиканской Республики. Для измерения переменных исследования использовались Шкала самоконцепции (AF-5), Краткая шкала школьной адаптации (EBAE-10) и Шкала эмоционального интеллекта (TMMS-24). Результаты свидетельствуют о высоких показателях самоконцепции, адаптации и эмоционального интеллекта у студентов, с положительными корреляциями между этими переменными и их составляющими. В целом, между студентами обычного курса и их сверстниками, проходящими коррекцию, наблюдались значительные различия, особенно в академических переменных. Что касается пола, то мужчины отметили более высокую глобальную самоконцепцию, в то время как женщины показали более высокие результаты по эмоциональному интеллекту, в частности, по фактору внимания, в то время как в случае школьной адаптации различий по полу не было. Что касается возраста, то студенты старше 30 лет продемонстрировали более высокие уровни самоконцепции и школьной адаптации. Сделан вывод о том, что высокие оценки самоконцепции, школьной адаптации и эмоционального интеллекта положительно влияют на академическую успеваемость студентов онлайн бакалавриата.

---

Ключевые слова: школьная адаптация, самоконцепция, онлайн-образование, эмоциональный интеллект.

---

## Introduction

In the educational field, topics such as self-concept, school adjustment and emotional intelligence, attract attention and continue to be the scope of research studies from initial to higher education. This interest lies in the influence that these constructs have in the success or failure of the students, as predictive and modulating variables in

studies related to the students' academic performance during their educational life-cycle (Alcaide, 2009; Barca et al., 2011; Díaz & Ruíz, 2018; Ferragut & Fierro, 2012; Herrera-Ramírez et al., 2007; Santana et al., 2014; Usán & Salavera, 2019; Valadez et al., 2013; Valenzuela & Portillo, 2018).

Self-concept defined as the assessment that a person has about himself/herself (Ramírez & Barragán, 2018; Rojas & Bolívar 2009), affects the individual, social, emotional and behavioral appreciation of the subjects. Therefore, self-awareness represents the starting point for the establishment of identity and the value that is given to the different dimensions that compose it (Alcaide, 2009). In this sense, the subjects will be formed based on their personal life context (age, sex, academic, physical, and family conditions, among others) for the construction of their self-concept, which will be based on the life experiences with others and on the attributions related to their behavior (Cazalla & Molero, 2013; Cazalla et al., 2015; Portillo, 2020). In addition, self-knowledge implies the recognition of the capacities, attitudes and abilities a person has to interact in different contexts, being the academic setting one of the most important elements to consider. However, when the acquisition of merely academic knowledge is not enough to achieve school success, other educational issues must be considered inside and outside the classroom (Cazalla & Molero, 2016), being the school adjustment essential in terms of the need to adapt to both changing tasks and demands (Antonio-Agirre et al., 2015).

Definitely, the emotional aspect will have to be added in the processes of introspection and extrospection of the subject, in terms of self-recognition and the consolidation of skills that he or she considers determining to face situations of social nature (relationship between peers), academic (relationship with teachers), professional (relationship with coworkers), physical assessment (relationship with sports colleagues) and family (relationship with family members) that involve answering questions such as: How do I feel?; How do I get along with others?; What do others think about me?; How do they treat me?, among other questions. In this regard, Salovey and Mayer (1990, p.189) define emotional intelligence as "the ability to monitor the feelings and emotions of oneself and others, to discriminate between them and to use this information for the orientation of one's own action and thought".

In the specialized literature on this field, some studies address the concepts of self-concept, emotional intelligence and school adjustment. For example, Antonio-Agirre et al. (2015) demonstrated that emotional repair, academic self-concept, social self-concept and general self-concept can predict school adjustment of students aged between 11 and 18 years. In the same vein, Herrera et al. (2020) in a multicultural sample of students aged between 10 and 12 years, analyzed the relationship between self-concept, personality and emotional intelligence, as well as its association with academic performance. Among its findings, the predictive capacity of academic self-concept on all primary education subjects stands out. Regarding personality, only the intellect/imagination dimension represents a significant weight in all school subjects, while the adaptability and intrapersonal dimensions of emotional intelligence predict academic performance in some specific school subjects.

For the purposes of this research, the students attending on-line high school programs in Mexico were analyzed, where the assessment of such abilities is built on the level of social interaction through the use of technology, to which behaviors and culture of the participants are transferred (Cardona, 2008). In this sense, high school education in Mexico is committed to the on-line modality of learning as a space for both young people and adults who are in a position to study, strengthen the knowledge acquired in



basic education and acquire new skills and competencies that allow them to respond to the demands of the 21st century.

## Self-concept

Self-concept has a central role in the educational field, since it has traditionally been considered as an aspect that transcends the motivation to learn and is considered an essential element in the approach to the student's adaptation to school (Antonio-Agirre et al., 2015; Barca et al., 2011). In the emotional aspect, self-recognition has a positive impact on the coexistence among peers and psychological well-being, while in negative terms it is translated into the transgression of social norms (Gutiérrez & Expósito, 2015).

In this sense, self-concept is glimpsed towards the knowledge, understanding and identity of oneself (Díaz & Ruiz, 2018) and its study is based on the fact that it is a central aspect for personal well-being (Cazalla et al., 2015). Another important aspect to consider is that it acts as an organizer of the new information that is received, which makes it possible to assess situations and adapt the behavior based on its own capacities (Correa et al., 2015). At a conceptual level, Alcaide (2009, p.30) defines it as:

The idea that the subject has of himself/herself, built on the basis of an observation of his/her own capacities and limitations; observation that can be distorted by factors considered as external, such as interaction with others, aesthetic patterns that govern their social environment, the biological repertoire with which the individual was born, and early experiences within the family.

Regarding these elements, it is clear that self-concept is configured based on the multiple perceptions that the individual acquires in different life stages and conditions. Barca et al. (2011) express age, sex, social condition and educational and cultural level as the most determining elements. In this sense, to better understand the multidimensional and hierarchical nature of self-concept, it is necessary to refer to the model of Shavelson et al. (1976) for the identification of academic and non-academic domains that make up self-concept, the latter being configured by emotional, social and physical components (Reynoso et al., 2018). Currently, the most accepted and used model is the one proposed by García and Musitu (2014) that considers five dimensions (academic, social, family, physical and emotional) each of them operating, configuring and collaborating independently in the perception of oneself.

In relation to the predictive capacity of self-concept and emotional intelligence in perceived school adjustment, academic self-concept stands out as an important correlate of adolescent psychosocial adjustment (Cazalla & Molero, 2013) related to school achievement, peer relationships, compliance with assignments, school commitment and interest in attending school (Moral et al., 2010).

On the other hand, problems associated with failure, absenteeism and coexistence in educational environments would be indicative of an adjustment associated with a negative self-concept, the latter maintaining a great predictive capacity (Fernández-Lasarte et al., 2019) towards educational lag related to school dropout and other school difficulties, which if generated cumulatively, can lead to failure (Díaz & Ruiz, 2018).

In relation to age, theoretical references point out that as the years go by, an increasingly stable self-concept is formed, which allows directing behavior with greater ca-

capacity in specific situations (Cazalla & Molero, 2013; Reynoso et al., 2018). In this sense, during childhood and adolescence the self-concept can present changes and evolve during the transition period to adulthood. This process will be the product of the identification of peer groups, participation in new roles, search for family independence, acquisition of new responsibilities and socially recognized achievements, among other types of experiences (Alcaide, 2009; Moral et al., 2010).

Regarding sex, research positions women with a better academic and social self-concept (Alcaide, 2009; Barca et al., 2011; Caldera et al., 2018). Men, on the other hand, show better assessments in the emotional, physical and family dimension (Herrera-Ramírez et al., 2007; Reynoso et al., 2018), with significant differences by age groups in family self-concept in students aged under 24 years (Cazalla et al., 2015).

## School adjustment

School adjustment transcends in terms of considerations associated with what it means to be a good student, the enjoyment of attending school and doing homework, the identification of classmates with whom he or she gets along and those with whom he or she has problems, as with teachers, as well as feelings of being part of the group (Calero et al., 2018), feeling loved, rejected, integrated or excluded in terms of school coexistence and the construction of a life project.

There is empirical evidence associated with school adjustment that indicates that students who maintain good relationships with their teachers have fewer failed courses (Díaz & Ruiz, 2018). Based on school tasks, family support has been highlighted as an important variable (Azpiazu et al., 2014). Therefore, students who retake or have failed courses present a negative family self-concept, showing positive assessments, those who do not present a failure situation (Díaz & Ruiz, 2018).

On the other hand, Moral et al. (2010) predicted a better school adjustment in high school than middle school students, attributing the results to greater maturity (age) and intention to attend university (motivation) at this school stage. There are significant differences by sex presenting women higher levels of global adjustment, higher academic expectations and higher academic performance (Fernández-Lasarte et al., 2019), being the independent variable, academic self-concept the one that best contributes to its explanation. Finally, Azpiazu et al. (2014) report significant relationships of school adjustment with contextual factors (family support, friends and teachers) and individual factors (self-concept and life satisfaction).

## Emotional intelligence

Regarding emotional intelligence, it cannot be excluded from the teaching-learning processes (Cardona, 2008) since it affects all people in any context and it is present inside and outside of school situations (Gutiérrez & Expósito, 2015). The construct as a trait is composed of different dimensions: attention to feelings (emotional attention), clarity of emotional experience (emotional clarity) and the ending of negative moods or the extension of positive ones (emotional repair) (Antonio -Agirre et al., 2015; Calero et al., 2018; Carpio et al., 2019). In this sense Gutiérrez and Expósito (2015, p.44) express:

Emotional intelligence allows us to become aware of our emotions, understand the feelings of others, tolerate the pressures and frustrations that we endure at work, strengthens our ability to work as a team and adopt an empathic and social attitude, which will give us greater possibilities of personal development.

There is empirical evidence regarding positive correlations between the three components of emotional intelligence (attention, clarity and emotional repair) in samples composed by the adolescent population (Ferragut & Fierro, 2012). From the models of emotional intelligence analyzed through self-perceived measures, no differences were found by sex at a general level, but differences were reported in the sub-dimensions. In the attention factor, significant differences are reported for women while men present positive scores in the clarity and emotional regulation factor (Calero et al., 2018; Pérez-Bonet & Velado-Guillén, 2017).

## On-line high school programs

In Mexico, the National On-line High School Service is part of the national educational policy, which in general seeks to implement programs and strategies in order to benefit from the available digital resources (Ramírez & Barragán, 2018). Noting that, as in the face-to-face education system, students will have to carry out tasks and projects, interact with their classmates and teachers, as well as give opinions, with emotions playing a determining role, in addition to the intellectual factor, in the definition of the success or failure of the participant in this learning modality (Herrera et al., 2009; Ramírez & Barragán, 2018). Therefore, it is necessary to assess the degree to which the students are integrated into this school modality, making it clear that virtual communities involve spaces for human interaction that satisfy specific needs for exchanges, help, leisure, collaborative relationships between users with interests and similar experiences of identification and inclusion through information sending and receiving (Cardona, 2008). In this sense, studies that consider the self-perception of students who are studying through the use of learning technologies (Ramírez & Barragán, 2018) show that academic success in the on-line education system is observed in students with a positive perception of oneself, especially in the academic sphere, while those who doubt about their academic abilities tend to fail in this modality (Rojas & Bolívar 2009).

The empirical evidence on the emotional aspect of students who carry out on-line studies indicates that they present a higher level of emotional well-being than discomfort when studying in this modality (Rebollo et al., 2013). This is expressed through behaviors of enjoyment for learning, satisfaction, pleasure and benefits of using either a tool or technological applications for learning as positive experiences (Ramírez & Barragán, 2018). In addition, it is highlighted that the on-line education scenario provides academic experiences of interaction, interpersonal communication and friendship ties, as well as the feeling of being able to study from anywhere and at any time (flexibility of space and time) as positive aspects, while frustration, failure and shyness can generate feelings of tension, anguish and stress when performing tasks and tests, in relation to some negative moods (Herrera et al., 2009).

## Method

The main purpose of the present study is to analyze the relationship between self-concept, school adjustment and emotional intelligence in a sample of on-line high school students, contrasting their levels in each variable, according to the type of course they attended (ordinary or non-ordinary). The ordinary courses refer to the modules that are developed sequentially in the order and schedule established by the study plan, while the non-ordinary courses are those that are retaken by the students to maintain their permanence in the program, that is, to prevent or avoid permanent withdrawal. Additionally, the association of these variables with the students' sex and age was addressed, including the following task-specific objectives: 1. To analyze the relationships between the factors of self-concept, school adjustment and emotional intelligence. 2. To compare the levels between factors according to each type of course 3. To examine the differences by sex and age groups (young, aged 15 to 29 years; adults, aged 30 years and older) (Uriarte, 2007) between factors.

## Population and sample

The study population was made up by the students of the National On-line High School Service (*Prepa en Línea-SEP* in Spanish) distributed throughout Mexico. The sample selected by incidental non-probabilistic methods was of 397 students, of which 283 were women (71.3%) and 114 men (28.7%), with a mean age of 30 (SD = 10.66), with 48.4% being classified as young students (aged between 15 and 29 years ) and 51.6% considered as adults (aged 30 years and older) (Uriarte, 2007). Most of the students were single (54.4%), living in urban (74.8%), suburban (13.6%) and rural (10.8%) contexts and indigenous (0.8%). Most of them reported studying and working (66.5%).

## Measuring instruments

*Self-concept Scale (AF-5)*. This self-report scale developed by García and Musitu (2014) addresses self-concept through 30 numerical scaling items, that is, the response is recorded under a continuous dimension in a 99-point scale ranging from 1 (totally disagree with the item) to 99 (totally agree with the item). The scale is made up of five factors or dimensions of self-concept: academic-work (e.g. "My teachers consider me a good worker"), social (e.g. "I am a friendly person"), emotional, (e.g. "A lot of things make me nervous") family (e.g. "I feel happy at home") and physical (e.g. "They look for me to do sports activities"). Regarding its psychometric properties, adequate internal consistency indices have been evidenced in different studies (Bustos et al., 2015; Ibarra & Jacobo, 2016), both in the total score and in each of its dimensions. Similarly, in this work, satisfactory internal consistency indices were evidenced ( $\alpha = .73-.89$ ).

*Brief School Adjustment Scale (EBAE-10)*. It is a performance instrument developed by Moral et al. (2010) and assesses the degree of adaptation of the student to the school context, his/her perception of performance and the intention of completing the course successfully. It is made up of 10 items and three factors: academic performance (e.g. "I enjoy doing my homework"), interest in attending university (e.g. "I am interested in attending university") and adjustment problems (e.g. "I feel rejected by my classmates"). In particular, this last dimension has an opposite sense to school ad-

justment, since an increase in its value is related to a bad adjustment. To obtain its final score, the direct responses are averaged and for the calculation of the total school adjustment, the items are integrated with the rest, but inversely. The response format is a six-option Likert-type scale (ranging from “completely disagree” to “completely agree”). Different studies have shown satisfactory psychometric properties in the total score and its dimensions (Pérez et al., 2020; Villarreal et al., 2013). Satisfactory levels of internal consistency were also evidenced in this study ( $\alpha = .73 - .77$ ), except in the case of the interest in attending university dimension ( $\alpha = .55$ ).

*Emotional Intelligence Scale (TMMS-24)*. Adapted by Fernández-Berrocal, Extremera and Ramos (2004) from the proposal of Salovey et al. (1995) this scale assesses how people perceive, express, understand and regulate their emotional state. It is made up of 24 items and three related dimensions: emotional attention (e.g. “I usually worry a lot about what I feel”), clarity of feelings (e.g. “I can often define my feelings”), and emotional repair (e.g. “Although sometimes I feel sad, I usually have an optimistic view”). The response format is a Likert-type scale with five options (ranging from “completely disagree” to “completely agree”). Studies such as Antonio-Agirre et al. (2015) and Carpio et al. (2019) confirm satisfactory psychometric properties in the total score and its factors. Similarly, this research confirms satisfactory internal consistency indexes ( $\alpha = .89 - .91$ ).

## Data collection and processing

The data collection was carried out at the end of the summer semester (January-June 2020) with the application of the AF-5, EBAE-10 and TMMS-24 questionnaires transferred to the *Google forms tool*. Prior to answering, informed consent for the use of data for exclusively academic purposes was requested. In the specific case of underage participants, an authorization from the parents was requested for access and response to the form, which was kept enabled for a period of 10 days. The estimated response process was of 20 minutes, guaranteeing the principles of anonymous participation and no compensation in exchange for answering.

Later, the database was processed and a descriptive analysis (mean and standard deviation) was executed in the first step. The distribution of the variables was immediately addressed, noting the absence of normality ( $p < .05$  in the Kolmogorov test), so a bivariate analysis was developed with non-parametric tests (Spearman's rho and Mann-Whitney U-test). Additionally, an effect size test was added to identify the magnitude of the differences between groups (Rosenthal's  $r$ ) (Dominguez, 2018).

## Results

To present the findings in an orderly manner, a descriptive analysis was performed, taking into account the scores obtained by the participants in self-concept, school adjustment and emotional intelligence. The relationship between these variables and their association with the type of course, sex and age of the students are presented. In this sense, as a first step within the descriptive process, the means and standard deviations of the study variables were calculated for each factor. Table 1 shows these results.

Table 1

*Mean and standard deviation of the study variables*

Variable	Factor	Scale	Mean	Standard deviation
Self-concept		1-99	69.56	14.67
	Academic-work	1-99	81.67	16.00
	Social	1-99	65.98	21.48
	Emotional	1-99	55.99	25.44
	Family	1-99	81.97	20.27
	Physical	1-99	62.21	21.85
School adjustment		10-60	55.40	4.90
	Academic performance	3-18	15.17	2.49
	Interest in attending university	2-12	11.55	1.22
	Adjustment problems	5-30	6.32	3.03
Emotional intelligence		24-120	91.18	16.29
	Attention	8-40	27.55	7.94
	Clarity	8-40	31.32	7.10
	Repair	8-40	32.31	7.07

After this step, the study variables were correlated. At first, only the total scores for each instrument were considered. Table 2 shows the association values (Spearman's rho).

To deepen into the analysis, a correlation between the dimensions that make up each of the variables was run again. Table 3 shows a summary of these associations.

Next, the levels of self-concept, school adjustment and emotional intelligence were compared according to the type of course, that is, between students in ordinary (first attempt) and extraordinary (retaken courses) situations. Table 4 shows the results.

Age variable was approached in two different ways. At first, a correlation was made between this and the other study variables, finding a link with academic performance ( $\rho = .251, p < .01$ ). This means that the level of achievement increases with an increasing age of the student. To deepen these findings, in a second step, the sample was segmented into two parts: young students (aged between 15 and 29 years) and adults (aged 30 years and older) (Uriarte, 2007) (Table 5).

Table 2

*Correlation between self-concept, school adjustment and emotional intelligence.*

Variables	Self-concept	School adjustment	Emotional intelligence
Self-concept	-		
School adjustment	.428**	-	
Emotional intelligence	.277**	.275**	-

Note. \* =  $p < .05$  \*\* =  $p < .01$

Table 3

*Correlation between dimensions of self-concept, school adjustment and emotional intelligence*

Dimensions	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. A. Academic	-										
2. A. Social	.447**	-									
3. A. Emotional	.273**	.390**	-								
4. A. Family	.382**	.430**	.285**	-							
5. A. Physical	.411**	.464**	.201**	.362**	-						
6. Academic performance	.564**	.226**	.248**	.257**	.243**	-					
7. Interest in attending university	.148**	.107*	.017	.160**	.123*	.260**	-				
8. Adjustment problems	-.195**	-.185**	-.167**	-.282**	-.180**	-.269**	-.109*	-			
9. Attention	.012	-.119*	-.291**	-.120*	-.036	.068	.191**	.076	-		
10. Clarity	.345**	.316**	.295**	.284**	.311**	.385**	.264**	-.123*	.249**	-	
11. Repair	.325**	.383**	.252**	.350**	.342**	.296**	.267**	-.126*	.169**	.602**	-

Note. \* =  $p < .05$  \*\* =  $p < .01$

Table 4

*Comparison between self-concept, school adjustment and emotional intelligence by type of course*

Variable	Factor	Ordinary course	Non-ordinary course	Z	p	r
Self- concept		70.03	68.14	-1.429	.153	.07
	Academic-work	82.91	77.81	-2.790	.005	.14
	Social	66.44	64.57	-.644	.520	.03
	Emotional	57.62	50.90	-2.186	.029	.11
	Family	81.82	82.47	-.142	.887	.01
	Physical	61.35	64.94	-.896	.370	.04
School adjustment		55.89	53.86	-4.491	.000	.23
	Academic performance	15.51	14.10	-5.379	.000	.27
	Interest in attending university	11.53	11.61	-.724	.469	.04
	Adjustment problems	6.16	6.85	-1.663	.096	.08
Emotional intelligence		91.40	90.51	-.321	.748	.02
	Attention	27.48	27.77	-.265	.791	.01
	Clarity	31.56	30.56	-1.022	.307	.05
	Repair	32.35	32.18	-.599	.549	.03



Table 5

*Comparison between self-concept, school adjustment and emotional intelligence by age*

Variable	Factor	Young	Adults	Z	p	r
Self-concept		67.09	71.89	-3.127	.002	.16
	Academic-work	79.07	84.11	-2.465	.014	.12
	Social	62.38	69.36	-2.838	.005	.14
	Emotional	53.05	58.75	-2.281	.023	.11
	Family	79.32	84.46	-1.817	.069	.09
	Physical	61.65	62.75	-.471	.637	.02
School adjustment		54.50	56.24	-3.588	.000	.18
	Academic performance	14.63	15.69	-3.933	.000	.20
	Interest in attending university	11.53	11.57	-1.222	.222	.06
	Adjustment problems	6.66	6.01	-2.698	.007	.14
Emotional intelligence		89.21	93.03	-1.808	.071	.09
	Attention	28.51	26.66	-2.501	.012	.13
	Clarity	29.78	32.77	-3.934	.000	.20
	Repair	30.92	33.60	-3.487	.000	.17

## Discussion and conclusions

The aim of the present study was to analyze the relationship between self-concept, school adjustment and emotional intelligence, as well as to contrast their dimensions according to the type of course, sex and age of students attending on-line high school programs in Mexico.

Regarding the descriptive part of the study, it was found that the participants had high levels of self-concept, highlighting the family and academic-work dimensions. Instead, the emotional factor lagged behind the rest. Similar results are reported in students attending face-to-face courses, where the proportions of self-concept (both in its dimensions with higher or lower scores) are extremely similar (Gargallo et al., 2009; Portillo & Flores, 2020).

On the other hand, the high values in school adjustment and their factors is a situation to point out. In fact, the scores were significantly higher than those reported in other studies (Antonio-Agirre et al., 2015; Pérez et al., 2020). This situation demonstrates an optimal capacity to adapt to the students' academic demands, which could be linked to the flexibility provided by the on-line learning environment so that, with certain self-management strategies, students can successfully organize their work and schedules. Regarding emotional intelligence, although the scores were satisfactory, the repair factor stood out, enabling a greater ability to regulate and control both positive and negative emotions, while the attention dimension was found to be slightly lower.

Regarding the existing relationship between variables, the association between them has been confirmed. The link between self-concept and school adjustment showed the highest correlation coefficient, indicating that, as the self-concept scores increase, the school adjustment scores will behave in a similar way. Although the relationship with emotional intelligence of both variables was also significant and in the same direction, the association strength was slightly weaker. Moreover, when addressing the correlations between each of the dimensions, the association between almost all the constructs was confirmed.

In relation to emotional intelligence, the analysis also showed that the clarity and repair factors were linked to all dimensions of self-concept and school adjustment, in a positive way and with association values between medium and low. This situation is similar to the findings in other studies that have confirmed the importance of emotional intelligence in academic performance, self-concept and even in school commitment (Usán & Salavera, 2019; Valadez et al., 2013; Valenzuela & Portillo, 2018). Although this study did not define any dependency relationship between the study variables, inquiries such as that of Antonio-Agirre et al. (2015) and Herrera et al. (2020) confirm that the academic-work and social dimensions of self-concept, as well as the emotional intelligence factors, are predictors of school adjustment, especially of the academic performance dimension.

On the other hand, when contrasting the variables between the groups of students who were in an ordinary situation (taking courses for the first time) and those who presented a non-ordinary situation, statistically significant differences were found, focused specifically in the academic dimensions, that is, in the total score of school adjustment, the academic performance dimension and self-concept in the academic-work domain. Regarding the emotional aspect, the comparison did not show different levels between student groups, minimizing its effect or influence on student

failure. Studies such as Díaz and Ruiz (2018), Ferragut and Fierro (2012) and Gargallo et al. (2009) presented results that are similar to these findings.

Globally, when contrasting results by sex, some differences were evidenced. First, men showed higher scores in the total self-concept but also in the social, emotional, family and physical dimensions. This situation is similar to studies such as Caldera et al. (2018) where the scores in the emotional and physical dimensions were higher in men. However, in this study and in Alcaide (2009), women showed higher scores in the academic-work self-concept. Regarding school adjustment, no differences between groups were observed.

On the other hand, in relation to emotional intelligence, women showed higher scores than men in the attention dimension. At first glance, this situation could be incompatible with previous findings on emotional self-concept, where men showed higher scores. However, while in this dimension of self-concept the scores increase when showing an emotional domain in different situations, the attention factor of the intelligence scale refers to the identification of emotions, to feel and expressing feelings appropriately. In fact, studies such as Calero et al. (2018) report that women obtain higher scores in attention and men in clarity, while others do not report significant differences between them (Pérez-Bonet & Velado-Guillén, 2017).

Since students attending face-to-face high school programs were generally aged between 15 and 18 years, age is not usually taken into account as a factor to be considered in studies on self-concept, school adjustment and emotional intelligence. However, given the condition of the students attending on-line programs, it was an aspect to be highlighted. At first, it was found that the academic performance factor was positively related to age, that is, the level of performance increases as the student's age increases.

Later, while generating two groups of the sample considering young students (aged between 15 to 29 years) and adults (aged 30 years and older) (Uriarte, 2007), statistically significant differences were found in total self-concept and in its academic-work, social and emotional dimensions. These differences were also observed in total school adjustment, academic performance, and adjustment problems. In all these cases, students aged 30 years or older obtained significantly higher scores than young students, and it even happened in a similar way in the clarity and repair factors of emotional intelligence. These findings are associated with those reported by Barca et al. (2011), Cazalla and Molero (2013) and Reynoso et al. (2018), who indicate that as the age of the subjects increases, they have a more stable self-knowledge. That is, the self-concept is strengthened in the experiences that give meaning and identity to the subjects at different life stages and conditions (Portillo, 2020). The young students only obtained higher scores in the attention factor of emotional intelligence, reflecting a superior ability to identify their feelings, feel them and express them in a better way.

Finally, it should be pointed out the importance of research in the educational field, particularly since this is a study carried out with students attending an on-line modality, which both in its composition and in its dynamics, contain peculiarities that are worth analyzing, also considering that, given the current circumstances, in certain contexts changing to the on-line modality is becoming a necessity. In fact, as mentioned by Rojas and Bolívar (2009), strengthening academic self-concept in students attending on-line programs is crucial to achieve academic success. Furthermore, it is necessary to take into account some of the limitations of the present study including the fact that the information collected came from self-reports, as well as the aspect of

social desirability, which can influence the type of expected responses. In the same way, although it is proposed to compare the situation of students in ordinary and non-ordinary courses, the context in which students with educational lag develop is unknown, so it would be worth studying this condition. Additionally, it is suggested that future studies consider the possibility to integrate other variables into the analysis such as school climate, interpersonal relationships between actors and academic commitment. It is also important for future studies to include the use of more advanced analysis techniques such as multiple regressions and structural equation models.

## References

- Alcaide, M. (2009). Influencia del rendimiento y autoconcepto en hombres y mujeres. *Revista Electrónica De Investigación Y Docencia (REID)*, (2), 27-44. <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/reid/article/view/1105>
- Azpiazu, L., Esnaola, I., & Ros, I. (2014). Factores contextuales y variables individuales en el ajuste escolar. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 6(1), 327-336. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v6.751>
- Antonio-Agirre, I., Azpiazu, L., Esnaola, I., & Sarasa Maya, M. (2015). Capacidad predictiva del autoconcepto y la inteligencia emocional en el ajuste escolar autoperibido. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 67(4), 9-25. <http://dx.doi.org/10.13042/Bordon.2015.67401>
- Barca, L., Fernández, M., & Mejía, R. (2011). Autoconcepto y enfoques de aprendizaje: sus efectos en el rendimiento académico en alumnado universitario de República Dominicana. *Revista galego-portuguesa de Psicología e educación*, 19(2), 197-213.
- Bustos, V., Oliver, A., & Galiana, L. (2015). Validación del Autoconcepto Forma 5 en Universitarios Peruanos: Una Herramienta para la Psicología Positiva. *Psychology/PsicologíaReflexão e Crítica*, 228(4), 690-697. <https://doi.org/10.1590/1678-7153.201528406>
- Caldera, J., Reynoso, O., Angulo, M., Cadena, A., & Ortiz, D. (2018). Habilidades sociales y autoconcepto en estudiantes universitarios de la región Altos Sur de Jalisco, México. *Escritos de psicología*, 11(3), 144-153. <http://dx.doi.org/10.5231/psy.writ.2018.3112>
- Calero, A., Barreyro, J., Formoso, J., & Injoque-Ricle, I. (2018). Inteligencia emocional y necesidad de pertenencia al grupo de pares durante la adolescencia. *Subjetividad y Procesos Cognitivos*, 22(2), 38-56. <https://publicacionescientificas.uces.edu.ar/index.php/subypcocog/article/view/596/554>
- Cardona, H. (2008). Consideraciones acerca de la educación virtual como comunidad de relaciones afectivo-valorativas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46(7), 1-10. <https://doi.org/10.35362/rie4671915>
- Carpio, M., Cerezo, M., Casanova, P., & García, M. (2019). Perfiles de inteligencia emocional y síntomas externalizantes e internalizantes en la adultez emergente. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 17(48), 317-334. <http://dx.doi.org/10.25115/ejrep.v17i48.2298>
- Cazalla, N., & Molero, D. (2013). Revisión teórica sobre el autoconcepto y su importancia en la adolescencia. *Revista Electrónica De Investigación Y Docencia (REID)*, (10), 43-64. <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/reid/article/view/991>

- Cazalla, N., & Molero, D. (2016). Inteligencia emocional percibida, disposición al optimismo-pesimismo, satisfacción vital y personalidad de docentes en su formación inicial. *Revista de Investigación Educativa*, 34(1), 241-258. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.34.1.220701>
- Cazalla, N, Ortega, F., & Molero, D. (2015). Autoconcepto e inteligencia emocional de docentes en prácticas. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, (14), 151-164. <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/reid/article/view/2508>
- Correa, F., Saldívar, A., & López, A. (2015). Autoconcepto y estados emocionales: su relación con la motivación en adolescentes. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 20(2), 173-183. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=292/29242799007>
- Díaz, D., & Ruiz, A. (2018). Reprobación escolar en el nivel medio superior y su relación con el autoconcepto en la adolescencia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 48(2), 125-142. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=270/27057946006>
- Domínguez, S. (2018). Magnitud del efecto, una guía rápida. *Educación médica*, 19(4), 251-254. <http://dx.doi.org/10.1016/j.edumed.2017.07.002>
- Fernández-Berrocal, P., Extremera, N., & Ramos, N. (2004). Validity and reliability of the Spanish modified version of the trait meta-mood scale. *Psychological Reports*, (94), 751-755. <https://doi.org/10.2466/pr0.94.3.751-755>
- Fernández-Lasarte, O., Goñi, E., Camino, I., & Zubeldia, M. (2019). Ajuste escolar y autoconcepto académico en la Educación Secundaria. *Revista de Investigación Educativa*, 37(1), 163-179. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.37.1.308651>
- Ferragut, M., & Fierro, A. (2012). Inteligencia emocional, bienestar personal y rendimiento académico en preadolescentes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44(3), 95-104. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=805/80525022008>
- García, J., & Musitu, G. (2014). *AF5: Autoconcepto forma 5*. TEA
- Gargallo, B., Garfella, P., Sánchez, F., Ros, C., & Serra, B. (2014). La influencia del autoconcepto en el rendimiento académico en estudiantes universitarios. *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 20(1), 16-28. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.20.num.1.2009.11436>
- Gutiérrez, M., & Expósito, J. (2015). Autoconcepto, dificultades interpersonales, habilidades sociales y conductas asertivas en adolescentes. *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 26(2), 42-58. <http://doi.org/10.5944/reop.vol.26.num.2.2015.15215>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Herrera, L., Al-Lal, M., & Mohamed, L. (2020). Academic Achievement, Self-Concept, Personality and Emotional Intelligence in Primary Education. Analysis by Gender and Cultural Group. *Frontiers in Psychology*, 10, 3075. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03075>
- Herrera, L., Mendoza, N., & Buenabad, M. (2009). Educación a distancia: una perspectiva emocional e interpersonal. *Apertura*, 9(10), 62-77. <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/1200/684>
- Herrera-Ramírez, M., Herrera-Clavero, F., & Ramírez, M. (2007). ¿Qué ocurre entre el autoconcepto y el rendimiento académico, en un contexto pluricultural? *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 18(2), 201-213. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.18.num.2.2007.11312>

- Ibarra, E., & Jacobo, H. (2016). La evolución del autoconcepto académico en adolescentes. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 21(68), 45-70. <http://www.comie.org.mx/revista/v2018/rmie/index.php/nrmie/article/view/60/60>
- Moral, J., Sánchez, J., & Villareal, M. (2010). Desarrollo de una Escala Multidimensional Breve de Ajuste Escolar. *Revista Electrónica de Metodología Aplicada*, 15(1), 1-11.
- Pérez-Bonet, G., & Velado-Guillén, L. (2017). Inteligencia emocional percibida (IEP) en el alumnado universitario de educación. Análisis comparativo por género y grado. *EA, Escuela abierta*, 20, 23-34. <https://doi.org/10.29257/EA20.2017.03>
- Pérez, I., Zamora, M., Caldera, J., Reynoso, O., García, A., & Mora, O. (2020). Ajuste escolar, clima escolar y apoyo social en bachilleres. *Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales*, 11(1), 5-18. [10.29059/rpcc.20200617-100](https://doi.org/10.29059/rpcc.20200617-100)
- Portillo, S. (2020). Los otros significativos en la construcción del sí mismo. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25, 152-161. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/utopia/article/view/32856/34476>
- Portillo, S., & Flores, G. (2020). Relevancia del autoconcepto en el estudiantado normalista. *Educación y ciencia*, 9(53), 118-127.
- Ramírez, U., & Barragán, J. (2018). Autopercepción de estudiantes universitarios sobre el uso de tecnologías digitales para el aprendizaje. *Apertura*, 10 (2), 94-109. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v10n2.1401>
- Rebollo, M., García, R., Buzón, O., & Vega, L. (2013). Las emociones en el aprendizaje universitario apoyado en entornos virtuales: diferencias según actividad de aprendizaje y motivación del alumnado. *Revista Complutense De Educación*, 25(1), 69-93. [https://doi.org/10.5209/rev\\_RCED.2014.v25.n1.41058](https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2014.v25.n1.41058)
- Reynoso, O., Caldera, J., De la Torre, V., Martínez, A., & Macías, G. (2018). Autoconcepto y apoyo social en estudiantes de bachillerato. Un estudio predictivo. *Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales*, 9(1), 100-119. <https://doi.org/10.29365/rpcc.20180529-66>
- Rojas, F., & Bolívar, J. (2009). Autoconcepto estudiantil y modalidades de enseñanza a Distancia (b-learning y e-learning). *Paradigma*, 30(2), 99-112. <http://revistas.upel.digital/index.php/paradigma/article/view/2015/880>
- Salovey, P., & Mayer, J. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*, 9(3), 185-211.
- Salovey, P., Mayer, J., Goldman, S., Turvey, C., & Palfai, T. (1995). Emotional attention, clarity, and repair: exploring emotional intelligence using the Trait Meta-Mood Scale. In J. Pennebaker, *Emotion, disclosure, and health* (pp. 125-154). American Psychological Association.
- Santana, L., Feliciano, L., & Jiménez, A. (2014). Autoconcepto académico y toma de decisiones en el alumnado de bachillerato. *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 20(1), 61-75. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.20.num.1.2009.11440>
- Shavelson, R., Hubner, J., & Stanton, J. (1976). Self-concept: Validation of construct. *Review of Educational Research*, 46(3), 407-441. <https://doi.org/10.3102/00346543046003407>
- Uriarte, J. (2007). Autopercepción de la identidad en la transición a la edad adulta. *Revista de Psicodidáctica*, 12(2), 279-292. <https://ojs.ehu.eus/index.php/psicodidactica/article/view/225>

- Usán, P., & Salavera, C. (2019). El rendimiento escolar, la inteligencia emocional y el engagement académico en una muestra de escolares. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 17*(47), 5-26. <http://dx.doi.org/10.25115/ejrep.v17i47.1879>
- Valadez, M., Borges, M., Ruvalcaba, N., Villegas, K., & Lorenzo, M. (2013). La inteligencia emocional y su relación con el género, el rendimiento académico y la capacidad intelectual del alumnado universitario. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 11*(30), 395-412. <http://dx.doi.org/10.14204/ejrep.30.12204>
- Valenzuela, A., & Portillo, S. (2018). La inteligencia emocional en educación primaria y su relación con el rendimiento académico. *Revista Electrónica Educare, 22*(3), 1-15. <https://doi.org/10.15359/ree.22-3.11>
- Villarreal, M., Sánchez, J., & Musitu, G. (2013). Análisis psicosocial del consumo de alcohol en adolescentes mexicanos. *Universitas Psychologica, 12*(3), 857-873. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY12-3.apca>





---

# Autopercepciones en el ejercicio del liderazgo estudiantil en la Universidad de Granada

self-perceptions in the student leadership exercise at the university of Granada

格拉纳达大学学生领导力实践中的自我认知

Самовосприятие при осуществлении студенческого лидерства в Университете Гранады

---

Roberto Jesús Rodríguez Muñoz

IES Abyla

Roberto\_93@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-6161-8096>

---

## Fechas · Dates

Recibido: 2021/04/15

Aceptado: 2021/05/20

Publicado: 2021/06/30

---

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

Rodríguez, R. J. (2021). Autopercepciones en el ejercicio del liderazgo estudiantil en la universidad de Granada. *Publicaciones*, 51(1), 249–267. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i1.16305>

## Resumen

Este trabajo se centra en la autopercepción del ejercicio del liderazgo estudiantil, ésta es un constructo esencial para realizar políticas universitarias de fomento, capacitación y fortalecimiento de la representación estudiantil. El objetivo de nuestra investigación es conocer las autopercepciones del liderazgo ejercido por los estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada y comprobar así si aquellos que ostentan un cargo de representación son verdaderos líderes. Para analizar el constructo hemos realizado una revisión de estudios sobre liderazgo y sobre representación estudiantil en la Educación Superior. Se han revisado los instrumentos que se muestran más eficaces en la caracterización del liderazgo y seleccionado el más adecuado a nuestros objetivos, S-LPI de Kouzes y Posner (2008), aplicándolo a la población de representantes estudiantiles de la Facultad de Educación de la Universidad de Granada. En este sentido, el trabajo se acoge a un interés descriptivo mediante un estudio cuantitativo de diseño no experimental utilizando una encuesta como instrumento de recogida de información, cuyo principal objetivo es conocer la autopercepción del liderazgo ejercido por los estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada en sus distintas dimensiones. Los resultados han permitido hacer una descripción de datos sociodemográficos de líderes estudiantiles a la vez que analizar las autopercepciones que realizan en el ejercicio del liderazgo, siendo la dimensión mejor valorada capacitar a los demás y la que menos eficacia ante el cambio. Por tanto, concluimos presentando las carencias que encontramos en nuestros líderes, ya que encontramos que no están preparados para hacer fomentar el cambio y la innovación en el trabajo de los otros, así como asegurarse de que se cumplen los acuerdos a los que se llega. Por último proponemos diseñar un programa de formación en liderazgo, para representantes estudiantiles que les ayude a compensar esas carencias que encuentran en el ejercicio de su cargo.

---

Palabras claves: movimiento estudiantil, estudiante universitario, participación estudiantil, organización de estudiantes, liderazgo.

---

## Abstract

This work focuses on the self-perception of the exercise of student leadership, this is an essential construct to carry out university policies for the promotion, training and strengthening of student representation. The objective of our research is to know the self-perceptions of the leadership exercised by the university students of the Faculty of Education Sciences of the University of Granada and thus verify if those who hold a representative position are true leaders. To analyze the construct we have carried out a review of studies on leadership and student representation in Higher Education. We have reviewed the instruments that are most effective in characterizing leadership and selected the most appropriate to objectives, S-LPI by Kouzes and Posner (2008), applying it to the population of student representatives of the Faculty of Education of the University of Granada. In this sense, our work has a descriptive interest through a quantitative study of non-experimental design using a survey as an instrument for collecting information, the main objective of which is to know the self-perception of leadership exercised by university students of the Faculty of Sciences of Education at the University of Granada in its different dimensions. The results have allowed us to make a description of the sociodemographic data of student leaders at the same time as to analyze the self-perceptions they make in the exercise of leadership, with the best valued dimension being training others and the one that is least effective when faced with change. Therefore, we conclude by presenting the shortcomings that we find in our leaders, since we find that they are not prepared to encourage change and inno-

vation in the work of others, as well as to ensure that the agreements reached are fulfilled. Finally, we propose to design a leadership training program for student representatives to help them compensate for those deficiencies that they find in the exercise of their position.

---

Keywords: Student movement, University student, Student participation, Student organization, leadership.

---

## 概要

本研究主要分析学生领导力实践中的自我认知,这是大学推行促进、培养和提升学生代表能力的政策的重要结构。我们研究的目的是了解格拉纳达大学教育科学学院大学生对领导力的自我认知,从而验证担任代表职位的学生是否是真正的领导者。为了分析这一结构,我们对关于高等教育中的领导力和学生代表进行了回顾。我们回顾了量表方面最有效的工具,并选择了最适合我们目标的量表,Kouzes和Posner(2008)制定的S-LPI,并将其应用于格拉纳达大学教育学院的学生代表群体。我们通过使用调查作为收集信息的工具对非实验设计的定量研究进行了描述性分析,其主要目的是了解格拉纳达大学教育学院大学生对领导力自我认知的不同维度。我们通过研究结果对学生领导学的社会人口信息进行了描述,同时分析了他们在行使领导力时的自我认知,其中评价最高的维度是提升他人能力,而最低的维度在面对变化的情况。在学生领袖身上分析到的缺陷让我们得出其没有做好面对与他人工作中发生的变化和创新的准备,以及确保之前达成的协议得到履行。最后,我们建议为学生代表设计一个领导力培训计划,以帮助他们弥补其在行使职权时的缺点。

---

关键词:学生运动,大学生,学生参与,学生组织,领导力。

---

## Аннотация

Данная статья посвящена самовосприятию студенческого лидерства, которое является важным понятием для проведения университетской политики по продвижению, обучению и укреплению студенческого представительства. Цель нашего исследования - выяснить самооценку лидерства, осуществляемого студентами факультета педагогических наук Университета Гранады, и таким образом проверить, являются ли те, кто занимает представительскую позицию, настоящими лидерами. Для того чтобы проанализировать эту конструкцию, мы провели обзор исследований, посвященных лидерству и представительству студентов в высшем образовании. Мы рассмотрели инструменты, наиболее эффективно характеризующие лидерство, и выбрали наиболее подходящий для наших целей - S-LPI Кузеса и Познера (2008), применив его к популяции представителей студентов педагогического факультета Университета Гранады. В этом смысле наша работа представляет собой описательный интерес посредством количественного исследования неэкспериментального дизайна с использованием опроса в качестве инструмента для сбора информации, основная цель которого - узнать уровень самовосприятия лидерства, осуществляемого студентами факультета педагогических наук Университета Гранады в его различных измерениях. Результаты позволили нам описать социально-демографические данные студенческих лидеров и в то же время проанализировать их самовосприятие в осуществлении лидерства. Наиболее высоко оцениваемое измерение - расширение возможностей других и наименее - эффективность в условиях перемен. Поэтому в заключение мы представим недостатки, которые мы обнаружили у наших руководителей, так как выяснилось, что они не готовы поощрять изменения и инновации в работе других, а также следить за тем, чтобы достигнутые договоренности соблюдались. Наконец, мы предлагаем

разработать программу обучения лидерству для представителей студентов, чтобы помочь им компенсировать недостатки, с которыми они сталкиваются при выполнении своих обязанностей.

---

Ключевые слова: студенческое движение, студент университета, участие студентов, студенческая организация, лидерство.

---

## Introducción

El “liderazgo” es un concepto que poco a poco ha ido permeando en el vocabulario actual del discurso educativo convirtiéndose en un constructo complejo y polisémico.

Originalmente se gestó y desarrolló en el ámbito empresarial, aunque ha ido extrapolándose a otros territorios, como es el educativo. A partir de aquí se ha ido construyendo teoría alrededor del liderazgo educativo. Hoy consideramos que el liderazgo es una pieza clave para la mejora educativa.

El liderazgo es un tópico de interés relevante en la investigación social y educativa que en Pedagogía, tradicionalmente, se ha abordado desde el ejercicio de la dirección en centros educativos. Así lo vemos en las investigaciones realizadas por Lorenzo (2005), Leithwood y Jantzi (2008), Gairín et al. (2011), en la que alguno de los hallazgos de estas investigaciones apuntan a que los directivos escolares tienen interés en mejorar sus habilidades comunicativas. Vemos en el estudio de Leithwood y Sun (2012) que la construcción de estructuras de colaboración y la prestación de apoyo individualizado tienen efectos directos significativos en el rendimiento del alumnado. Investigaciones como éstas, actúan de antecedentes en el estudio de esta temática en el campo pedagógico, tomando poco a poco cada vez más interés en el liderazgo de los estudiantes, considerándolo un tema de gran interés y actualidad.

## Antecedentes

El liderazgo y, concretamente, el liderazgo de los estudiantes universitarios, es una temática que ha ido adquiriendo gran relevancia a lo largo de las últimas décadas. En los diferentes estudios que se han realizado, se ha puesto el acento en los factores que lo determinan, ampliándose así el conocimiento sobre este tema.

En una primera aproximación al estudio de nuestra temática, Posner y Brodsky (1992), realizaron un análisis del uso de diversos instrumentos para la descripción del fenómeno del liderazgo estudiantil, utilizando el cuestionario Student-Leadership Practice Inventory (LPI), en su primera versión, ya que irán actualizándolo a través de los resultados obtenidos en sus diferentes trabajos.

Entrando ya en el Siglo XXI, Kezar y Moriarty (2000), realizaron un estudio exploratorio sobre la influencia del género y la etnicidad en el desarrollo del liderazgo, dicho trabajo examinó los factores que influyen en el desarrollo del liderazgo entre la diversidad del alumnado universitario, centrándose específicamente en las posibles diferencias entre mujeres y afroamericanos, en comparación con hombres caucásicos; recomendando programas específicos extracurriculares y curriculares para promoverlo y satisfacer sus necesidades.

Con el paso del tiempo, Kouzes y Posner, siguieron profundizando en el conocimiento del liderazgo estudiantil, por lo que en 2008 publicaron un libro sobre las prácticas ejemplares de los líderes estudiantiles. A partir de estas publicaciones, realizaron varias investigaciones (Posner, 2004; Posner, 2009; Kouzes & Posner, 2012) relacionadas con la formación y fomento del liderazgo. Tras los resultados obtenidos, en 2014, editaron un manual acerca del desafío del liderazgo estudiantil, en el que se dan pautas y estrategias para llegar a ser un líder ejemplar. Además de incorporar un código de acceso para realizar el cuestionario Student – LPI, para ayudarles a explorar sus propios comportamientos de liderazgo y habilidades

En esta línea, Komives et al. (2011), publicaron un importante *handbook* de revisión del fenómeno del liderazgo estudiantil. Para ello, años antes, Dugan y Komives (2007), empezaron en esta línea de trabajo, analizando y comparando la capacidad de liderazgo estudiantil en diversas universidades, a través de la adaptación del cuestionario Student – LPI creado por Kouzes y Posner en 2003.

En la década del 2010, las investigaciones sobre esta temática, toman otra vertiente cada vez más de moda entre los nuevos estudios, la inteligencia emocional de sus líderes, como podemos ver en las investigaciones de Del Pino y Aguilar (2013), cuyo objetivo es identificar las diferencias que existen en la percepción de las emociones, el manejo de las emociones de uno mismo, el manejo de las emociones de los otros y la utilización de las emociones de los estudiantes en los distintos programas educativos. Además, estos autores pusieron en marcha un programa de inteligencia emocional, dirigido a mejorar el liderazgo de los estudiantes y, por ende, les ayude en su futuro laboral.

Continuando con la última década, (Luescher-Mamashela, 2013; Luescher-Mamashela, 2014), sus trabajos se centran indagar acerca de los gobiernos estudiantiles, mediante una revisión de estudios. Describieron las razones a favor y en contra de la representación estudiantil en relación con las justificaciones más relevantes. Además describe como estas posiciones complementarias y contradictorias sirven para analizar y justificar el liderazgo de los estudiantes en la toma de decisiones de los órganos de gobierno universitarios.

Por un lado, las investigaciones realizadas por (Razak & Hamidon; Saari & Ghani, 2015), se centran en examinar las capacidades y patrones de los estudiantes y los efectos del liderazgo entre ellos. Por otro lado, los estudios de Soria et al. 2015, apuntan a que la conciencia de la fortaleza de los estudiantes está asociada al liderazgo percibido, con un resultado significativo en comparación con el resto de variables de estudio (Cetín & Kinik, 2016) cuyo objetivo es cuantificar la relación entre la identificación organizacional construida sobre la teoría de la identidad social y la percepción de alienación en la Educación Superior. Para ello, el grupo de estudio seleccionado, fueron aquellos que tienen un papel de liderazgo dentro de la Universidad, encontrándose diferencias significativas en el género de los participantes y nivel de estudios.

Sin embargo, ya en el siglo XXI, el estudio clásico de género, sigue siendo fundamental, a la vista queda tras las investigaciones realizadas por, (Shim, 2013, Rosch et al., 2015; Longman & Anderson, 2016), cuyos trabajos pretenden analizar las diferencias de género en el desarrollo del cargo de representante estudiantil.

Además, las últimas investigaciones sobre el liderazgo estudiantil, hacen hincapié en la escucha de la voz de los estudiantes, concretamente en sus líderes, como representante de sus compañeros en los diferentes órganos de representación, Welton et al. (2017) y Lips y Allan (2017).

Por otro lado, en la literatura más reciente, encontramos las investigaciones de Coffey y Lavery (2018), la cual está relacionadas con cómo las escuelas intermedias desarrollan habilidades de liderazgo en sus estudiantes. Con respecto al género Iverson et al. (2019) proponen en su estudio adoptar los principios del feminismo para preparar a los estudiantes a ser líderes comprometidos y orientados al cambio.

En este sentido Haber (2019) su trabajo se enfoca en la participación co-curricular y el liderazgo estudiantil como experiencias de aprendizaje aplicadas. Por último, Skalicky et al. (2020), estudian si los programas de liderazgo estudiantil desarrollados por las Universidades ofrecen las capacidades que se esperan de ellos en el mundo laboral.

Además en este último año, Rodríguez y Rodríguez (2020), en su trabajo de investigación, realizaron una propuesta para fortalecer el liderazgo de los estudiantes universitarios, a partir de mejorar la resolución de conflictos, la toma de decisiones, manejo del tiempo, técnicas para hablar en público, etc. Por otro lado, Bravo (2020), con su investigación pretende determinar las causas por las que la participación estudiantil cada vez es menor dentro de la gobernanza universitaria.

## Problema de investigación y objetivos

La revisión de antecedentes realizada nos sugiere que más allá de las caracterizaciones sociodemográficas que se suelen realizar en los estudios sobre liderazgo, en general, y liderazgo estudiantil en concreto, la investigación debe avanzar en el análisis profundo de las dimensiones que integra el constructo liderazgo. Un mayor conocimiento del constructo, de sus dimensiones y de la particular integración entre ellas, nos ofrecerá pautas para la intervención formativa que pudiera realizarse desde las instituciones preocupadas en que la representación estudiantil sea lo más eficaz posible. Si bien en el ámbito de la Educación Superior se cuenta con algunas experiencias de programas formativos para líderes del sector profesorado (Cebrián & Fernández-Cruz, 2012), aún no existen suficiente información para realizar propuestas similares dirigidas al sector estudiantil.

El problema con que se enfrenta esta investigación es la ausencia de información suficiente sobre las dimensiones que integran el liderazgo estudiantil para realizar propuestas formativas eficaces que mejoren el ejercicio de la representación del alumnado en la Educación Superior. Nuestra investigación pretende ofrecer algo de luz sobre este problema.

Para ello, el objetivo general marcado en la investigación es:

- Conocer la autopercepción del liderazgo ejercido por los estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada en sus distintas dimensiones.

En este sentido, los objetivos específicos que pretendemos desarrollar con nuestra investigación son:

- Caracterizar a la población de representantes estudiantiles de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada.
- Analizar la autopercepción de liderazgo ejercido en cinco dimensiones: (a) estilo de liderazgo, (b) visión compartida, (c) eficacia ante el cambio, (d) capacitación de los demás, (e) intervención profunda.

## Importancia del liderazgo estudiantil

La participación de los estudiantes en los órganos de representación estudiantil, es la vía principal de la voz del estudiante dentro de la Universidad, además de ser el principal vínculo con el Decano como apuntan las investigaciones de Carvalho (2012).

En este sentido el liderazgo estudiantil adquiere su importancia al considerarlo, como apuntan Rodríguez y Rodríguez (2020), el eje transversal mediante el cual se articulan las necesidades e intereses de los estudiantes. Por tanto, la participación de los estudiantes universitarios dentro de los órganos puestos a su disposición, es esencial para resolver aquellos problemas que pudieran tener, por lo que la voz de los estudiantes se convierte en un elemento fundamental.

Por otro lado, la participación estudiantil, pretende empoderar a los alumnos, especialmente a aquellos que desempeñan un papel de liderazgo dentro de la gobernanza universitaria, tal y como apunta Bravo (2020), quien apunta que la baja participación de los estudiantes en las labores de representación se debe a la falta de empoderamiento, por lo que desde la propia Universidad debemos realizar grandes esfuerzos para conseguirlo y mejorar así la escasa colaboración.

De acuerdo con El-Homrani (2014), la Universidad como ámbito de interacción social merece que la opinión y la voz de los estudiantes esté presente en los órganos de representación puestos a su disposición. Por tanto, y siguiendo la línea democrática que rige nuestro sistema educativo de Educación Superior, desde la Ley de Reforma Universitaria LRU de 1983, todas las partes de esta comunidad tienen que estar representadas, siendo la voz de los estudiantes una vía fundamental a la hora de conocer los problemas que éstos tienen en el ámbito universitario. Para ello, la elección y la participación de los líderes más idóneos contribuirán a que la labor que desempeñen estos representantes sea fructífera, como apuntan Elexpuru et al. (2013).

Siguiendo a Cuevas y Díaz (2015), aunque se han hecho esfuerzos por formar a los líderes escolares docentes en otros niveles educativos, en el contexto universitario el acceso a los cargos se rige por procedimientos democráticos y no se exige experiencia, ni una formación específica, pues como señalan Rodríguez y Aguiar (2015), se valoran más la predisposición para ocupar el cargo, las destrezas, las capacidades y/o actitudes, el talante, las habilidades comunicativas y el carisma del gestor. A pesar de ello, en el caso de las instituciones de Educación Superior, el liderazgo aparece como uno de los temas que actualmente adquiere mayor relevancia al vincularse con la calidad. Es aquí donde la voz de los estudiantes universitarios cobra fuerza ya que, en este sentido, reconocer e involucrar al alumnado implica pensar junto a ellos, consultándoles y haciéndoles partícipes de la reflexión y de un cuestionamiento práctico que nos lleve a la construcción de nuevas formas de enseñanza y aprendizaje (Rodríguez et al., 2009).

Para Lorenzo (2007), los estudiantes son el lubricante de la maquinaria universitaria por una razón que es obvia pues en el panorama, de enfrentamientos personales, intriga, lucha de poder, el estudiante que es un líder y suele funcionar en bloque, es el que suele poner cordura en los enfrentamientos que se dan en los Órganos de Gobierno entre los distintos sectores del profesorado. En resumen, cree que el buen funcionamiento de la Universidad, a pesar de su mala estructura, se debe al liderazgo intelectual de algunos profesores, a la ética de algunos de los que allí están, y a la lubricación que, con el sentido común, ponen los estudiantes en los procesos de negociación.

## Revisión de instrumentos que estudian el liderazgo estudiantil

Para la elección del instrumento de recogida de datos, realizamos una revisión analizamos diferentes cuestionarios que se han concebido de manera más general o, incluso, que se han construido para analizar el liderazgo en otros contextos pero que también se han usado para la descripción del liderazgo estudiantil, como podemos ver en la Tabla 1.

Tabla 1

*Revisión de instrumentos*

Instrumento	
<i>Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ)</i>	Diseñado por Bass y Avolio (1989), en sus inicios contaba con 70 ítems que evaluaban el liderazgo transformacional, liderazgo transaccional y la ausencia de liderazgo (Molero et al., 2012). Aunque tras unos años de ejecución, en 1995, el cuestionario fue modificado por sus autores, a partir de las críticas que se realizaron a la anterior versión y la aparición de nuevos aportes teóricos, constituyéndose así su última versión, llamada MLQ-5X. Ésta consta de 45 ítems, clasificados en 9 factores (Franco & Ríos, 2015).
<i>Liderato-31</i>	Este cuestionario fue elaborado para conocer el pensamiento de los estudiantes universitarios acerca de cuales son las características que un líder debe tener. Está compuesto por una escala tipo Likert de 5 niveles. Los ítems se han elaborado a partir del análisis de la literatura y la validación de contenido de un experto y cinco alumnos de un perfil similar a la muestra de estudio. Las dimensiones estudiadas por este instrumento son la autoconcepción del líder e importancia del mismo. La validez de este cuestionario es bastante significativa, ya que cuenta con un alpha de Cronbach de .89.
<i>Caracterización del liderazgo estudiantil</i>	Este cuestionario fue creado por Franco y Ríos (2015), consta de 26 ítems, elaborados a partir de la revisión de otros cuestionarios como son el Leadership Practice Inventory (LPI). Se trata de un inventario de opiniones que se valoran a partir de una escala Likert de 5 grados. Las dimensiones estudiadas por este instrumento giran en torno a: carácter, relación con otros y relación con las tareas.
<i>Inventario de prácticas del liderazgo (IPL)</i>	Este cuestionario fue creado por Kouzes y Posner para el estudio de las prácticas de liderazgo en el ámbito empresarial. Además, este cuestionario ha sido adaptado a otros contextos como el de los estudiantes universitarios. Las prácticas de liderazgo estudiadas giran en torno a: desafiar los procesos, inspirar una visión compartida, habilitar a los demás para que actúen, modelar el camino y dar aliento al corazón. Cada dimensión consta de seis ítems, para evaluar con escala tipo Likert de 5 grados. La validez de este instrumento se realizó a través de dos juicios de expertos y su estandarización y uso en numerosas investigaciones. Además, consta de un alpha de Cronbach que oscila entre .77 y .85.



---

## Instrumento

---

### *Percepciones del liderazgo estudiantil*

Este instrumento de recogida de datos fue creado por Lorenzo (2007) y consta de un total de 24 ítems que se valoran en una escala tipo Likert de 4 grados. Las dimensiones giran entorno a las atribuciones; expectativas; reflexión sobre la práctica y satisfacción.

La validez de contenido de este cuestionario se realizó a través de juicio de expertos, y alcanzó una fiabilidad de .877 en el alpha de Cronbach haciendo correlación entre formas, coeficiente de Spearman-Brown y técnica de las dos mitades de Guttman.

### *Organizational leadership assessment*

Este cuestionario creado por Laub (1999), consta de 66 ítems que se valoran en una escala tipo Likert de 5 grados. El objetivo de este estudio es conocer el liderazgo de los equipos directivos.

Las dimensiones estudiadas a través de este instrumento giran en torno a: construir comunidad, mostrar autenticidad, disponibilidad de liderazgo y liderazgo compartido. La validez de este cuestionario se realizó mediante juicio de 3 expertos y alcanzó un alpha de Cronbach de .98, lo que muestra su alta fiabilidad.

### *Inventario de Prácticas de Liderazgo Estudiantil*

El S-LPI fue diseñado para identificar los comportamientos y las acciones que los estudiantes declaran haber usado (Kouzes & Posner, 2008). Se trata de una adaptación del instrumento LPI, en el cual las prácticas de liderazgo estudiadas siguen siendo las mismas que en el cuestionario original.

Este instrumento, pasó por dos juicios de expertos y fue estandarizado y usado en numerosas investigaciones, consta de 30 ítems valorados por una escala tipo Likert de 5 grados.

Los estudios que utilizan el S-LPI han mostrado un fuerte confiabilidad interna a través de una variedad de población de estudiantes, con las puntuaciones alfa de Cronbach que oscilan desde .55 hasta .83 (Posner, 2004).

---

## Diseño de la investigación

En cuanto a nuestro planteamiento metodológico, la búsqueda de información y la aproximación al problema se acoge a un interés descriptivo mediante un estudio cuantitativo de diseño no experimental utilizando una encuesta como instrumento de recogida de información.

## Contextualización

Nuestro contexto lo conforman los representantes del alumnado en los órganos de gobierno y los delegados de clase de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada, Campus de Cartuja, donde se imparten las carreras relacionadas con la rama de estudio.

En este sentido, la Facultad de Ciencias de la Educación, de la Universidad de Granada, en el Campus de Cartuja, cuenta con 5445 estudiantes, más de un centenar de profesores y una veintena profesionales de la administración y servicios.

Con respecto al campus de Cartuja, este es la sede central de las titulaciones foco de nuestro estudio. Se encuentra localizado en la ciudad de Granada, concretamente en las afuera, justo en frente de la cartuja granadina.

Aunque es una Facultad relativamente joven que data de la primera mitad de los 90, al igual que el campus de Melilla, ha tenido que adaptarse a las necesidades actuales y construir un aulario y realizar diferentes reformas con las que hacer frente a sus nuevas necesidades.

En este sentido, la oferta académica de esta facultad coincide con las mismas titulaciones de la rama educativa que se ofertan en los campus norteafricanos, exceptuando el magisterio bilingüe, pedagogía y los dobles grado de Primaria y estudios ingles y franceses en el campus de Cartuja y el grado de educación primaria y ciencias de la actividad física y deporte en el campus de Melilla.

## Población y muestra

Dado el interés de nuestro estudio, trabajaremos con la totalidad de la población de representantes estudiantiles de la Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Granada que asciende a 96 puestos. Se ha enviado el cuestionario a la totalidad de la población, obteniendo un resultado de 70 respuestas válidas. Por tanto, la muestra productiva de la investigación asciende al 72.91% de la población.

## Instrumento

Por otra parte, de los instrumentos revisados hemos seleccionado el Inventario de Prácticas de Liderazgo Estudiantil S-LPI de Kouzes y Posner (2008), para nuestro trabajo de investigación, por ser el que mejor se adecúa a nuestras necesidades de investigación.

Como ya hemos adelantado, este cuestionario se compone de un total de 30 ítems agrupados por los autores en cinco dimensiones: estilo de liderazgo, visión compartida, eficacia ante el cambio, capacitación de los demás e intervención profunda.

El cuestionario ha sido traducido del inglés al español y adaptado en sus ítems a las características culturales del estudiantado de la Universidad de Granada. La adaptación ha sido revisada mediante juicio de expertos.

## Resultados

Con la ayuda del programa SPSS-20 donde se han procesado los datos obtenidos, se ha procedido a realizar análisis estadístico básico de los datos obtenidos; para analizar fiabilidad del instrumento se ha obtenido alpha de Cronbach con un resultado de .877; para caracterizar a la población se ha obtenido frecuencia y porcentaje de datos sociodemográficos; para analizar autopercepción del liderazgo ejercido se ha obtenido media y desviación típica de cada ítem.

## Caracterización de los representantes estudiantiles

En una primera aproximación a la caracterización de estos líderes, podemos destacar que la media de edad de los representantes estudiantiles se encuentra en 22.68 años, encontrado el valor mínimo en 18 años de edad y el valor máximo en 50 años.

Con respecto al sexo, los datos han mostrado una prevalencia femenina en la representación estudiantil, con un 62.9%, frente al 37.1% masculino.

La titulación que más representantes tiene, es el Grado en Educación Primaria, con un 38.6%, seguida del Grado en Educación Social, con un 22.9%, siendo el Grado en Educación Primaria Bilingüe el que menos representantes agrupa, con un 10%, debido a su escasa población. El resto de titulaciones del campo de la educación, muestran una tasa de 12.9% para el grado en Pedagogía y 15.6% para el grado en infantil.

Por otra parte, los cursos de donde proceden más líderes, son segundo y tercero, con un 37.1% y 25.7%, respectivamente. Por otra parte, sorprendentemente, el curso con menor representación es cuarto, con un 14.3%, ya que en primero, encontramos un 22,9% de representantes estudiantiles.

Con respecto al tiempo de ejercicio de la representación, la mayoría de estos líderes llevan una media de entre uno y dos años de representantes, en un 84.3% de los casos, siendo el inicio de la representación, principalmente, en años posteriores al inicio del grado, con un 55.7%.

Haciendo referencia a los cargos que representan, cabe destacar que la mayor tasa de participación se origina a nivel de aula, como delegados y subdelegados de grupo, con un 78.6%, seguida de la representación en la Junta de Facultad, con un 18.6%. Los cargos menos ocupados son el de representación en Consejo de Gobierno y Junta de Dirección de los Departamentos, con un 1.4% de representación para cada caso.

La autopercepción en el estilo de liderazgo es bastante alta, así lo vemos en la Tabla 2. Los indicadores que integran esta dimensión oscilan entre una media de 3.77 a 4.41, con valores superiores, todos, a la media teórica de 3. El indicador donde aparece una mayor autopercepción es el de cumplimiento de las promesas y compromisos que hago. Esta cuestión nos lleva a pensar que, generalmente, estos representantes son unos líderes comprometidos con su grupo y con unos valores fuertemente arraigados. Por el contrario, el ítem menor valorado en esta dimensión es dedicar tiempo y esfuerzo asegurándome que la gente que trabaja se adhieran a los principios y normas que se acuerdan, es decir, no dedican tiempo a controlar si el resto trabaja conforme a las normas que se acuerdan.

La autopercepción de la visión compartida es igualmente alta. En esta segunda dimensión los indicadores fluctúan entre una media de 3.90 a 4.37 alcanzado el mayor valor en el ítem 22, soy positivo cuando hablamos sobre lo que podemos lograr. Esto nos lleva a deducir que estos líderes, generalmente, son optimistas conforme a las metas a las que quieren llegar, buscando la comunicación entre los miembros del grupo. Por el contrario, el ítem menor valorado por estos representantes es hablar con otros de cómo sus propios intereses pueden verse reflejados trabajando hacia un objetivo común, es decir, no hablan con el resto de cómo sus intereses pueden verse reflejados trabajando hacia un objetivo común, lo que nos lleva a pensar que son líderes con poca capacidad de persuasión o comunicadora.

## Autopercepción del liderazgo ejercido

Tabla 2

*Descriptivos básico*

Dimensión	Ítems	Media	Desviación típica
Estilo de liderazgo	1. Establezco un ejemplo personal de lo que espero de los demás.	3.91	.91
	6. Dedico tiempo y esfuerzo asegurándome que la gente que trabaja se adhieran a los principios y normas que se acuerdan.	3.77	.85
	11. Cumpro las promesas y compromisos que hago.	4.41	.64
	16. Busco entender cómo sus acciones afectan el rendimiento de actuación de otras personas.	4.00	.88
	21. Me aseguro de que la gente apoya los valores que hemos acordado.	3.84	.86
	26. Hablo de mis valores y los principios que guían mis acciones.	3.83	.95
Visión compartida	2. Hablo acerca de lo que creo que puede afectar al grupo en el futuro.	4.24	.69
	7. Describo a los demás lo que somos capaces de lograr.	3.91	.88
	12. Hablo con los otros acerca de cómo podría mejorarse el futuro	4.09	.83
	17. Hablo con otros de cómo sus propios intereses pueden verse reflejados trabajando hacia un objetivo común.	3.90	.97
	22. Soy positivo cuando hablamos sobre lo que podemos lograr.	4.37	.80
	27. Hablo con entusiasmo sobre los altos propósitos y significados que podemos lograr.	4.00	.82

Dimensión	Ítems	Media	Desviación típica
Eficacia ante el cambio	3. Busco la forma de desarrollar habilidades y capacidades.	3.91	.83
	8. Busco la forma de que los otros puedan probar nuevas ideas y métodos.	3.86	.79
	13. Busco la forma de innovar y mejorar lo que hacemos.	4.14	.71
	18. Cuando las cosas no salen como esperamos, me pregunto , ¿Qué podemos aprender de esta experiencia?	4.15	.94
	23. Me aseguro de que nos fijamos metas y hacemos planes específicos para los proyectos que llevamos a cabo.	3.87	.88
	28. Tomo la iniciativa para experimentar con la forma en las que se pueden hacer las cosas.	3.97	.90
Capacitación de los demás	4. Fomento la cooperación en vez de las relaciones de competencia entre personas con quienes trabajo.	4.37	.71
	9. Escucho de forma activa diversos puntos de vista.	4.56	.58
	14. Trato a los demás con dignidad y respeto.	4.79	.61
	19. Apoyo las decisiones que otros hacen.	4.30	.67
	24. Doy a la gente una gran cantidad de libertad y elección para decidir cómo hacer su trabajo.	4.33	.74
Intervención profunda	29. Proporciono oportunidades para que otros ejerzan responsabilidades de liderazgo.	4.07	.82
	5. Elogio a la gente por un trabajo bien hecho.	4.49	.65
	10. Animo a los otros como ellos trabajan en las actividades y programas que realizan.	4.16	.81
	15. Expreso agradecimiento por las contribuciones que los otros hacen.	4.66	.51
	20. Reconozco públicamente a las personas que son ejemplo de compromiso con los valores compartidos.	4.14	.87
	25. Encuentro maneras de celebrar los logros.	3.93	.98
	30. Me aseguro de que las personas sean reconocidas por sus contribuciones.	4.36	.59

Respecto a la autopercepción sobre eficacia ante el cambio, encontramos nuevamente valores bastante altos. En esta tercera dimensión, los medias oscilan entre 3.87 a 4.15 siendo su ítem mejor valorado el ítem 18, cuando las cosas no salen como esperamos, me pregunto , ¿Qué podemos aprender de esta experiencia?. Este hecho pensamos que puede hacer referencia a la capacidad y rasgos de estos líderes para aprender de sus errores, buscando la forma de innovar y mejorar lo que hacen. Por el contrario el ítem 8, es el que menor puntuación recibió, Busco la forma de que los otros puedan probar nuevas ideas y métodos, hace que podamos ver a estos representantes como líderes poco implicados en el desarrollo de los trabajos que realizan sus compañeros, es decir, los dejan actuar sin buscar que prueben otras vías o métodos para conseguir sus objetivos.

En cuanto a la capacitación de los demás encontramos una autopercepción alta. En la cuarta dimensión los resultados muestran unas medias bastante elevadas que oscilan entre 4.07 a 4.78. El ítem mejor valorado es, trato a los demás con dignidad y respeto, por lo que podemos pensar que tienen un trato cercano con su grupo, siguiendo la línea de un liderazgo distribuido, ya que intentan empoderar a su grupo para que sean ellos mismos quienes puedan actuar. Por el contrario, el ítem con menor puntuación y, aún así supera la media de otras dimensiones es proporciono oportunidades para que otros ejerzan responsabilidades de liderazgo, lo que nos llevaría a pensar a que deberían mejorar en otorgar oportunidades para que el resto ejerciera responsabilidades de liderazgo y terminar así de empoderarlos.

La autopercepción que hemos denominado intervención profunda (dar aliento al corazón, en su original en inglés) es igualmente positiva. En la quinta dimensión los resultados muestran unas puntuaciones medias bastante altas, aunque inferiores a la cuarta dimensión, que fluctúan entre 3.92 y 4.65. Su ítem mejor valorado es el 15, expreso agradecimiento por las contribuciones que los otros hacen, lo que nos lleva a pensar que son líderes sensibilizados que buscan alcanzar sus metas, a través de un buen clima de trabajo. Por el contrario el ítem menor valorado por estos representantes es encontrar maneras de celebrar los logros de sus compañeros. En este sentido esta cuestión toma importancia, ya que no sólo estaríamos reforzando lo obtenido, sino que además estaríamos en continua socialización con el resto de componentes del grupo.

## Discusión y conclusiones

### Discusión

Tras el análisis de datos y vistos los resultados, nos disponemos a su posterior discusión con las investigaciones que los autores del cuestionario han realizado sobre nuestra temática de estudio.

Con respecto a la edad, nuestros resultados muestran una media de unos 22.7 años, siendo la media para las investigaciones de Posner (2010) de unos 20. En la misma línea que Posner (2010), Schuemann (2014) encuentran una media de edad de 20.8 años, también en el contexto americano. Por el contrario, Franco y Ríos (2013), marcan en sus investigaciones una media entre 21 y 24 años, datos que se acercan más a nuestros hallazgos. Esto puede deberse a que en norte américa no es frecuente la entrada a la Universidad pasada la veintena de edad. Sin embargo, en España esta situación es diferente, cada vez son más los adultos que vuelven a la Universidad, con

la necesidad de seguir formándose, o la empiezan para aspirar a un trabajo mejor, o simplemente para encontrar un trabajo.

En lo referente al sexo de la población, Posner (2010) obtiene una prevalencia femenina en sus estudios. En nuestra investigación en este factor también muestra una alta participación femenina en los puestos de representación, similar, por otra parte, a la tasa de mujeres que cursan estudios en la Facultad de Ciencias de la Educación, encontrando la misma situación en la investigación de Kyei y Kwadwo (2015). Continuando con esta variable, podemos destacar los estudios de Schuemann (2014), en el que encuentra un equilibrio en el género y Franco y Ríos (2013), donde la mayor participación la encontramos en los chicos.

Relativo a las medias de las dimensiones del cuestionario, nuestra investigación muestra mayores autopercepciones positivas en las dimensiones capacitación a los demás e intervención profunda, capacitar a otros e intervención profunda, con unas medias de 4.40 y 4.29 respectivamente, encontrando medias similares en las investigaciones de Kyei y Kwadwo (2015). Por el contrario, este resultado varía en el trabajo de Posner (2010), en este caso, la dimensión con una alta valoración, por parte de los encuestados, es intervención profunda con un 3.68, seguida de la dimensión visión compartida, con una media de 3.62.

En esta línea, la dimensión con menos valoración es la primera, modelo de liderazgo, con una media de 3.96. Por el contrario, la dimensión menor valorada para este autor son: capacitar a otros, con una media de 2.53, seguido de la primera, modelo de liderazgo, con 3.24, siguiendo los datos aportados por Posner (2010) y para Kyei y Kwadwo (2015), la dimensión menor valorada es visión compartida, con un 2.19 de media. Por tanto, a la vista de los resultados, las medias obtenidas en nuestro estudio, son más alta que las del trabajo Posner (2010) y Kyei y Kwadwo (2015).

Otro punto de discrepancia con respecto a Posner (2010), éste utilizó una población de representantes basada en los líderes de las Hermandades universitarias, característicos sobre todo en el contexto norteamericano. En cambio, nuestros participantes, han sido los estudiantes que tienen un papel de liderazgo dentro de la institución. Por otra parte, los líderes estudiados en las investigaciones de Schuemann (2014) y Franco y Ríos (2013), utilizaron, también, estudiantes pertenecientes a los órganos de gobierno de sus facultades.

Por último, los resultados obtenidos tras el análisis muestran una alta consistencia interna, con un alpha de Cronbach de .877 en total de todos los ítems. Este dato es similar al obtenido en el trabajo de Posner (2010) en el que su alpha de Cronbach daba un resultado total de .85.

## Conclusiones

Una vez terminado el análisis de los datos, nos disponemos a desarrollar las conclusiones de nuestra investigación en base a los objetivos anteriormente marcados. Con respecto al objetivo general, podemos decir que las 5 dimensiones de las que se compone el cuestionario, están presentes en las prácticas de liderazgo de los estudiantes universitarios, de nuestro estudio. Sin embargo, las dimensiones mejor valoradas fueron la cuarta y quinta (Capacitación de los demás e intervención profunda). Este hecho nos hace concluir que estos líderes tienen gran interés en fomentar el cambio y el empoderamiento del resto de los miembros del equipo, el cual lideran.

En lo referente a los objetivos específicos, las conclusiones que sacamos, es que tras la revisión de instrumentos y su posterior validación, el instrumento adaptado obtuvo un alpha de Cronbach del .877, por lo que podemos decir que tiene una alta fiabilidad.

Continuando con los objetivos específicos, en relación al primer objetivo específico, de caracterización del liderazgo estudiantil podemos concluir que son estudiantes que se encuentran principalmente en segundo de carrera, con predominio femenino y entorno a una edad de 22.7 años. La mayoría de estos líderes son delegados de clase, encontrándonos que el grupo más numeroso de representantes lo compone el grado en Educación Primaria.

Relativo al segundo y último objetivo específico, las afirmaciones que estos representantes marcaron en cada dimensión, se identificó que las conductas menos practicadas por estos líderes estudiantiles universitarios estudiados, son las referentes a: i) dedico tiempo y esfuerzo asegurándome que la gente que trabaja se adhiere a las normas que se acuerdan, ii) busco la forma de que los otros puedan probar nuevas ideas y métodos, iii) me aseguro de que la gente apoya los valores que hemos acordado, iv) me aseguro de que nos fijamos metas y hacemos planes específicos para los proyectos que llevamos a cabo, v) hablo de mis valores y principio que guiarán mis acciones. Estos hallazgos revelan, en gran parte, que los líderes estudiantiles universitarios, no están preparados para hacer fomentar el cambio y la innovación en el trabajo de los otros, así como asegurarse de que se cumplen los acuerdos a los que se llega.

Por tanto, estas necesidades nos llevan a apuntar la necesidad de diseñar un programa de formación en liderazgo, para representantes estudiantiles que les ayude a compensar esas carencias que encuentran en el ejercicio de su cargo.

En este sentido, concluimos que a partir de las necesidades concretas de nuestros representantes, en este caso son las específicas de los líderes estudiados, deberían las propias universidades buscar y desarrollar diferentes planes para desarrollar esas carencias y contribuir así a un correcto desarrollo de sus funciones, esencial para la continuidad y mejora del liderazgo estudiantil.

Por otra parte las limitaciones de este estudio las podríamos reducir a la no generalización de los resultados, debido al escaso numero de participantes. Además, la falta de triangulación de los datos: una técnica Delphi o un grupo de debate (focus group) con algunos líderes estudiantiles nos hubieran permitido realizar más contrastes de los resultados. Por último, ampliar la muestra, ya que por falta de tiempo hemos obtenido un nivel de participación bajo. Además de ampliar el estudio al resto del alumnado para conocer las percepciones de los mismos hacia sus representantes.

Respecto a las futuras líneas de investigación que quedan abiertas tras el termino de nuestro trabajo serían: la extrapolación de este estudio a los campus de Ceuta y Melilla, para poder realizar una comparación inter Campus y ampliar la población al resto de estudiantes de la Universidad de granada para caracterizar el liderazgo estudiantil en la UGR y la creación de un programa de formación para suplir las carencias que encuentran los líderes estudiantiles.



## Referencias Bibliográficas

- Bass, B., & Avolio, B. (1989). Potential biases in leadership measures: how prototypes, leniency, and general satisfaction relate to ratings and rankings of transformational and transactional leadership constructs. *Educational and Psychological Measurement, 1*.
- Carvalho, R. D. (2012). Student participation in Brazil - The case of the "gremio estudantil." *Management in Education, 26*(3), 155-157.
- Cebrián, M. Y., & Fernández Cruz, M. (2012). *Diseño y elaboración de un programa de formación de líderes para la gestión de universidades en la sociedad del conocimiento*. SINED.
- Cetín, M., & Kinik, F. (2016). Effects of leadership on student success through the balanced leadership framework. *Universal journal of education research, 4*, 675-682.
- Cicognani, E., Pirini, C., Keyes, C., Joshanloo, M., Rostami, R., & Nosratabadi, M. (2008). Social Participation, Sense of Community and Social Well Being: A Study on American, Italian and Iranian University Students. *Social Indicators Research, 89* (1), 97-112.
- Cuevas-López, M., & Díaz-Rosas, F. (2015). Género y liderazgo en la universidad española. Un estudio sobre la brecha de género en la gestión universitaria. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas, 23*(106).
- Coffey, A. Y., & Lavery, S. (2018). Student leadership in the middle years: A matter of concern. *Improving Schools, 21* (2).
- Del Pino, R., & Aguilar, M. (2013). La Inteligencia emocional como una herramienta de la gestión educativa para el liderazgo estudiantil. *Revista de investigación científica y tecnológica, 132-141*.
- Dugan, J. P., & Komives, S. R. (2007). Developing leadership capacity in college students. *College Park, Md.: National Clearinghouse for Leadership Programs, 21*.
- Eich, D. (2008). A Grounded Theory of High-Quality Leadership Programs Perspectives From Student Leadership Development Programs in Higher Education. *Journal of Leadership & Organizational Studies, 15*(2), 176-187.
- Elexpuru, I., Villardón, L.V., & de Eulate, C. (2013). Identificación y desarrollo de valores en estudiantes universitarios. *Revista de Educacion, 362*, 186-216.
- El-Homrani, M. (2014). *Percepciones del Liderazgo Estudiantil en la Universidad de Granada. Perspectiva desde los Diferentes Centros*. Grupo Universitario.
- Franco, C., & Ríos, L. (2015). *Caracterización del liderazgo en estudiantes de pregrado de las Instituciones de Educación Superior caso: Escuela de Ingeniería de Antioquia* [Trabajo fin de grado inédito].
- Frost, R., & Holden, G. (2008). Student voice and future schools: building partnerships for student participation. *Improving Schools, 11*(1), 83-95.
- Gairín, J., Castro, D., & Montero, A. (2011). Situación actual de la dirección y gestión de los centros de enseñanza obligatoria en España. *Revista Española de Pedagogía, 247*, 401-416.
- Haber, P. (2019). Co-curricular involvement and student leadership as catalysts for student learning. *New Directions for Higher Education, 188*.
- Iverson, S., McKenzie, B., & Halman, M. (2019). What can feminism offer student leadership education? *Journal of Leadership Education, 18* (1).

- Kauffmann, A., & Serpa, E. (2010). *Rasgos de personalidad y fortalezas personales en estudiantes líderes de agrupaciones en la Universidad Metropolitana* [Trabajo de Grado]. Universidad Metropolitana, Caracas, Venezuela.
- Kezar, A., & Moriarty, D. (2000). Expanding our understanding of student leadership development: A study exploring gender and ethnic identity. *Journal of College Student Development*.
- Komives, S. R., Dugan, J. P., & Owen, J. E. (2011). *The handbook for student leadership development*. John Wiley & Sons.
- Kouzes, J. M., & Posner, B. Z. (2008). It's Not Just the Leader's Vision. *Facilities Manager*, 24(4), 22-23.
- Kouzes, J. M., & Posner, B. Z. (2014). *The Student Leadership Challenge: Five Practices for Becoming an Exemplary Leader*. John Wiley & Sons.
- Kyei, A., & Kwadwo, S. (2015). Assessing school leadership challenges in Ghana using Leadership Practice Inventory. *International Journal of Education and Practice*, 3(4), 168-181.
- Laub, J. (1999). Assessing the servant organization: development of the servant organizational leadership (SOLA) instrument. *Dessertation abstracts international*, 60 (2).
- Leithwood, K., & Jantzi, D. (2008). The effects of transformational leadership on organizational conditions and student engagement with school. *Journal of Educational Administration*, 38(2), 112-129.
- Leithwood, K., & Sun, J. (2012). The nature and effects of transformational school leadership: A meta-analytic review of unpublished research. *Educational Administration Quarterly*, 48(3), 387-423.
- Longman, K., & Anderson, P. (2016). Women in leadership: the future of Christian Higher Education. *Re-Imagining Christian Higher Education*, 15(1), 24-37.
- Lorenzo, M. (2005). El liderazgo en las organizaciones educativas: revisión y perspectivas actuales. *Revista Española de Pedagogía*, (232), 367-388.
- Lorenzo, M. (2007). *El liderazgo estudiantil en la universidad: un cuestionario para evaluar sus percepciones. "Revista para la Gestión de Centros Educativos Praxis 1984/2007". Sección Experiencias*. Wolters Kluwer España.
- Luescher-Mamashela, T. M. (2013). Student representation in university decision making: good reasons, a new lens? *Studies in Higher Education*, 38(10), 1-15.
- Luescher-Mamashela, T. M., & Mugume, T. (2008). Student representation and multi-party politics in African higher education. *Studies in Higher Education*, 39(3), 500-515.
- Molero, F., Recio P., & Cuadrado I. (2012). Liderazgo transformacional y liderazgo transaccional: un análisis de la estructura factorial del Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ) en una muestra española. *PSICOTHEMA*, 22.
- Peña, R. D. P., & Fernández, M. D. (2013). La inteligencia emocional como una herramienta de la gestión educativa para el liderazgo estudiantil. *Cuadernos de Administración*, 29(50), 132-141.
- Posner, B. Z. (2004). A leadership development instrument for students: Updated. *Journal of College Student Development*, 45(4), 443-456.
- Posner, B. Z. (2010). *Psychometric properties of the student leadership practices inventory*.

- Posner, B. Z., & Brodsky, B. (1992). A Leadership Development Instrument for College Students. *Journal of College Student Development*, 33 (3), 231-37.
- Posner, B. Z., & Kouzes, J. M. (1988). Development and validation of the leadership practices inventory. *Educational and psychological measurement*, 48(2), 483-496.
- Razak, N., & Hamidon, N. (2015). Effects of leadership styles in technical and vocational students, UTHM. *Journal of education and practice*, 6 (1), 57-60.
- Rodríguez, J., & Aguiar, M. V (2015). Fortalezas y debilidades de la gestión universitaria desde la visión de los gestores. *Revista Iberoamericana de Educación*, 67(2), 67-82.
- Rodríguez, R. M., Guerra, J. M., & Herrera, M. R. (2009). Experiencia de coordinación docente: construyendo una cultura reflexiva y colaborativa de la docencia universitaria en el marco de la puesta en marcha de los ECTS. En R. Roig Vila (Ed.), *Investigar desde un contexto educativo innovador* (pp. 389-398). Alcoy, Marfil, S.A.
- Rosch, D., Collier, D., & Thompson, S. E. (2015). An Exploration of Students' Motivation to Lead: An Analysis by Race, Gender, and Student Leadership Behaviors. *Journal of college student development*, 56(3), 286-291.
- Saari, F., & Ghani, A. (2015). Perception on leadership in electrical engineering students. *Journal of education and practice*, 6(1), 129-132.
- Schuemann, K. B. (2014). *A phenomenological study into how students experience and understand the university presidency*. Dissertation Abstracts International.
- Skalicky, J., Warr, K., Van der Meer, J., Fuglsang S., Dawson, P., & Stewart, S. (2020). A framework for developing and supporting student leadership in higher education. *Studies in Higher Education*, 45 (1).
- Soria, K. M., Roberts, J. E., & Reinhard, A. P. (2015). First-year college students' strengths a wareness and perceived leadership development. *Journal of student affairs research and practice*, 52(1), 89-103.
- Whitt, E. J. (1994). "I can be anything": Student leadership in three women's colleges. *Journal of College Student. Development*.



---

# Self-perceptions in the exercise of student leadership at the university of Granada

Autopercepciones en el ejercicio del liderazgo estudiantil en la universidad de Granada

格拉纳达大学学生领导力实践中的自我认知

Самовосприятие при осуществлении студенческого лидерства в Университете Гранады

---

**Roberto Jesús Rodríguez Muñoz**  
IES Abyla  
Roberto\_93@hotmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-6161-8096>

---

## Dates · Fechas

Received: 2021/04/15  
Accepted: 2021/05/20  
Published: 2021/06/30

---

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

Rodríguez, R. J. (2021). Self-perceptions in the exercise of student leadership at the University of Granada. *Publicaciones*, 51(1), 269–286. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i1.16305>

## Abstract

This thesis focuses on the self-perception of student leadership, which is an essential construct when implementing university policies to promote, train and strengthen student representation. The objective of our research is to learn about the self-perception of leadership exercised by university students studying in the Faculty of Education Sciences at the University of Granada and to verify whether those holding a representative position are true leaders. To analyze the construct, we have carried out a review of studies on leadership and student representation in Higher Education. We have reviewed the instruments that are most effective in characterizing leadership and selected the one which is most appropriate to our objectives, S-LPI by Kouzes and Posner (2008), applying it to the population of student representatives of the Faculty of Education Sciences of the University of Granada. In this regard, our research has a descriptive interest, using a quantitative study of non-experimental design, and a survey to collect information. The main reason why we wish to collect this information is to learn about the self-perception of leadership exercised by university students of the Faculty of Education at the University of Granada in its different dimensions. The results have allowed us to describe the sociodemographic data of student leaders while analyzing the self-perceptions they have in their leadership roles. The best valued dimension is training others, yet this is also the dimension that is least effective when faced with change. We therefore conclude by presenting the shortcomings that we find in our leaders, as it is apparent that they are not prepared to encourage change and innovation in other peoples' work, and to ensure that the agreements reached are fulfilled. Finally, we suggest designing a leadership training program for student representatives, to help them compensate for those deficiencies that they find in the course of their role.

---

Keywords: Student movement, University student, Student participation, Student organization, Leadership.

---

## Resumen

Este trabajo se centra en la autopercepción del ejercicio del liderazgo estudiantil, ésta es un constructo esencial para realizar políticas universitarias de fomento, capacitación y fortalecimiento de la representación estudiantil. El objetivo de nuestra investigación es conocer las autopercepciones del liderazgo ejercido por los estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada y comprobar así si aquellos que ostentan un cargo de representación son verdaderos líderes. Para analizar el constructo hemos realizado una revisión de estudios sobre liderazgo y sobre representación estudiantil en la Educación Superior. Se han revisado los instrumentos que se muestran más eficaces en la caracterización del liderazgo y seleccionado el más adecuado a nuestros objetivos, S-LPI de Kouzes y Posner (2008), aplicándolo a la población de representantes estudiantiles de la Facultad de Educación de la Universidad de Granada. En este sentido, el trabajo se acoge a un interés descriptivo mediante un estudio cuantitativo de diseño no experimental utilizando una encuesta como instrumento de recogida de información, cuyo principal objetivo es conocer la autopercepción del liderazgo ejercido por los estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada en sus distintas dimensiones. Los resultados han permitido hacer una descripción de datos sociodemográficos de líderes estudiantiles a la vez que analizar las autopercepciones que realizan en el ejercicio del liderazgo, siendo la dimensión mejor valorada capacitar a los demás y la que menos eficacia ante el cambio. Por tanto, concluimos presentando las carencias que encontramos en nuestros líderes, ya que encontramos que no están preparados para hacer

fomentar el cambio y la innovación en el trabajo de los otros, así como asegurarse de que se cumplan los acuerdos a los que se llega. Por último proponemos diseñar un programa de formación en liderazgo, para representantes estudiantiles que les ayude a compensar esas carencias que encuentran en el ejercicio de su cargo.

---

Palabras claves: movimiento estudiantil, estudiante universitario, participación estudiantil, organización de estudiantes, liderazgo.

---

## 概要

本研究主要分析学生领导力实践中的自我认知,这是大学推行促进、培养和提升学生代表能力的政策的重要结构。我们研究的目的是了解格拉纳达大学教育科学学院大学生对领导力的自我认知,从而验证担任代表职位的学生是否是真正的领导者。为了分析这一结构,我们对关于高等教育中的领导力和学生代表的研究进行了回顾。我们回顾了旨在表征领导力方面最有效的工具,并选择了最适合我们目标的量表, Kouzes 和 Posner (2008) 制定的 S-LPI, 并将其应用于格拉纳达大学教育学院的学生代表群体。我们通过使用调查作为收集信息的工具对非实验设计的定量研究进行了描述性分析,其主要目的是了解格拉纳达大学教育科学学院大学生对领导力自我认知的不同维度。我们通过研究结果对学生领导力的社会人口信息进行了描述,同时分析了他们在行使领导力时的自我认知,其中评价最高的维度是提升他人能力,而最低的维度在面对变化的情况。在学生领袖身上分析到的缺陷让我们得出其没有做好面对与他人工作中发生的变化和创新的准备,以及确保之前达成的协议得到履行。最后,我们建议为学生代表设计一个领导力培训计划,以帮助他们弥补其在行使职权时的缺点。

---

关键词: 学生运动, 大学生, 学生参与, 学生组织, 领导力。

---

## Аннотация

Данная статья посвящена самовосприятию студенческого лидерства, которое является важным понятием для проведения университетской политики по продвижению, обучению и укреплению студенческого представительства. Цель нашего исследования - выяснить самооценку лидерства, осуществляемого студентами факультета педагогических наук Университета Гранады, и таким образом проверить, являются ли те, кто занимает представительскую позицию, настоящими лидерами. Для того чтобы проанализировать эту конструкцию, мы провели обзор исследований, посвященных лидерству и представительству студентов в высшем образовании. Мы рассмотрели инструменты, наиболее эффективно характеризующие лидерство, и выбрали наиболее подходящий для наших целей - S-LPI Кузеса и Познера (2008), применив его к популяции представителей студентов педагогического факультета Университета Гранады. В этом смысле наша работа представляет собой описательный интерес посредством количественного исследования неэкспериментального дизайна с использованием опроса в качестве инструмента для сбора информации, основная цель которого - узнать уровень самовосприятия лидерства, осуществляемого студентами факультета педагогических наук Университета Гранады в его различных измерениях. Результаты позволили нам описать социально-демографические данные студенческих лидеров и в то же время проанализировать их самовосприятие в осуществлении лидерства. Наиболее высоко оцениваемое измерение - расширение возможностей других и наименее - эффективность в условиях перемен. Поэтому в заключение мы представим недостатки, которые мы обнаружили у наших руководителей, так как выяснилось, что

они не готовы поощрять изменения и инновации в работе других, а также следить за тем, чтобы достигнутые договоренности соблюдались. Наконец, мы предлагаем разработать программу обучения лидерству для представителей студентов, чтобы помочь им компенсировать недостатки, с которыми они сталкиваются при исполнении своих обязанностей.

---

Ключевые слова: студенческое движение, студент университета, участие студентов, студенческая организация, лидерство.

---

## Introduction

“Leadership” is a concept that has gradually permeated the current vocabulary of educational discourse, becoming a complex and polysemic construct.

It was originally conceived and developed in the business field, although it has been extrapolated to other branches of knowledge, such as education. Since then, theories have been built around educational leadership. Today, we believe that leadership is key to educational improvement.

Leadership is a topic of relevant interest in social and educational research. In Pedagogy, it has traditionally been explored when researching management in educational centers. This is how we see it in the investigations carried out by Lorenzo (2005), Leithwood and Jantzi (2008), Gairín et al. (2011), where findings point out that school leaders are interested in improving their communicative skills. In Leithwood and Sun’s study (2012), we see that building collaborative structures and offering individualized support are both actions which have significant, direct effects on student performance. Investigations like these act as antecedents in the study of this subject in the pedagogical field, gradually increasing interest in student leadership, considering it a topic of great interest and topicality.

## Background

Leadership and, specifically, the leadership of university students, is a topic that has increased in relevance over the last decades. In the different studies that have been carried out, emphasis has been placed on the factors that determine it, thus expanding knowledge of this subject.

In an initial approach to the study of our subject, Posner and Brodsky (1992) carried out an analysis of the use of various instruments to describe the phenomenon of student leadership, using the Student-Leadership Practice Inventory (LPI) questionnaire. The initial version of the questionnaire was used, as it will be updated with the results obtained in their different research projects.

Already in the 21st century, Kezar and Moriarty (2000), carried out an exploratory study on the influence of gender and ethnicity in leadership development. This examined the factors that influence the development of leadership among the diverse university students, specifically focusing on the possible differences between women and Afro-American men, compared to Caucasian men. Specific extracurricular and curricular programs were recommended to promote it and meet its needs.



As time went by, Kouzes and Posner continued to expand their understanding of student leadership, and they published a book in 2008 on exemplary practices of student leaders. Based on these publications, they conducted various investigations (Posner, 2004; Posner, 2009; Kouzes & Posner, 2012) related to leadership training and development. After obtaining the results, they published a manual in 2014 about the challenges of student leadership, giving guidelines and strategies on how to become an exemplary leader. They also included an access code to allow student leaders to take the Student - LPI questionnaire, to help them explore their own leadership behaviors and skills.

Along these lines, Komives et al. (2011), published an important review handbook on the phenomenon of student leadership. For this, Dugan and Komives (2007), began in this line of work years before, analyzing and comparing the capacity of student leadership in various universities, through the adaptation of the Student - LPI questionnaire created by Kouzes and Posner in 2003.

In the 2010-2020 decade, research on this topic took on another increasingly fashionable aspect among new studies - the emotional intelligence of their leaders, as we can see in the research carried out by Del Pino and Aguilar (2013). The objective is to identify the differences that exist in the perception of emotions, the management of one's own emotions, the management of other peoples' emotions and the use of students' emotions in different educational programs. In addition, these authors launched an emotional intelligence program, aimed at improving students' leadership skills, therefore helping them in their future work.

Continuing with the last decade, the works of Luescher-Mamashela, 2013; Luescher-Mamashela, 2014 focus on student governments, by reviewing studies. They described the reasons for and against student representation using the most relevant justifications. They also describe how these complementary and contradictory stances serve to analyze and justify student leadership in decision-making in university governing bodies.

On the one hand, the investigations carried out by (Razak & Hamidon; Saari & Ghani, 2015), focus on examining the capacities and patterns of students and the effects of leadership among them. On the other hand, studies carried out by Soria, Roberts and Reinhard (2015) point out that the awareness of the strength of the students is associated with perceived leadership. The result is significant compared to the rest of the study variables (Cetin & Kinik, 2016) whose objective is to quantify the relationship between the organizational identification built on the theory of social identity and the perception of alienation in Higher Education. For this, the selected study group included people with a leadership role within the University, finding significant differences in the gender of the participants and level of studies.

However, already in the 21st century, the classic study of gender continues to be fundamental, seeing as it remains after the end of the investigations carried out by (Shim, 2013; Rosch et al., 2015; Longman & Anderson, 2016), which aimed to analyze gender differences in the development of the position of student representatives.

In addition, the latest research on student leadership emphasizes the importance of listening to students' voices, and specifically to student leaders representing their peers in the different representative bodies, Welton et al. (2017) and Lips and Allan (2017).

On the other hand, in the most recent literature, we have the research of Coffey and Lavery (2018), which is related to how middle schools develop their students' leadership skills. Regarding gender, Iverson et al. (2019) suggests adopting the principles of feminism to prepare students to be committed and change-oriented leaders.

In this regard, Haber's (2019) work focuses on co-curricular participation and student leadership as applied learning experiences. Finally, Skalicky et al. (2020) study whether student leadership programs developed by Universities offer the skills expected of students in the world of work.

Also in this last year, Rodríguez and Rodríguez (2020) made a proposal to strengthen the leadership of university students, from improving conflict resolution, decision-making, time management, public speaking techniques, etc, in their research. On the other hand, Bravo's (2020) research aims to determine the reasons why student participation is decreasing within university governance.

## Research problem and objectives

The background review carried out suggests that beyond the sociodemographic characterizations that are usually carried out in studies on leadership in general, and student leadership in particular, research should go further by carrying out an in-depth analysis of the dimensions that make up the leadership construct. Greater knowledge of the construct, its dimensions and the particular integration among them, will offer us guidelines for the formative intervention that could be carried out by the institutions in question where student representation is as effective as possible. Although in the field of Higher Education there are some experiences of training programs for leaders in the teaching sector (Cebrián & Fernández-Cruz, 2012), there is still not enough information to make similar proposals aimed at the student sector.

The problem faced by this research is the lack of sufficient information on the dimensions that make up student leadership to make effective training proposals that improve student representation in Higher Education. Our research aims to shed some light on this problem.

For this, the general objective established in the research is to learn about the self-perception of leadership exercised by university students of the Faculty of Education Sciences of the University of Granada in its different dimensions.

The specific objectives are to:

- Characterize the population of student representatives of the Faculty of Education Sciences of the University of Granada.
- Analyze the self-perception of leadership exercised in five dimensions: (a) leadership style, (b) shared vision, (c) effectiveness in the face of change, (d) training others, (e) deep intervention.

## Importance of student leadership

The participation of students in the student representative bodies is the main way of expressing the student's voice within the University, in addition to being the main link between students and the Dean, as Carvalho's research (2012) points out.

In this sense, student leadership acquires its importance. It is considered, as Rodríguez and Rodríguez (2020) point out, as the transversal axis through which the needs and interests of students are articulated. The participation of university students within the representative bodies made available to them is therefore essential to resolve any problems they may have, which is why the voice of the students becomes a fundamental element.

On the other hand, student participation aims to empower students, especially those who hold a leadership position within university governance. Bravo (2020) points out that the low participation of students in representation is due to the lack of empowerment, so the University itself must make a great efforts to make changes and improve the scarce collaboration.

According to El-Homrani (2014), the University as a field of social interaction deserves to have the opinions and voices of the students represented in the representative bodies available to them. Therefore, and following the democratic line that has been governing our Higher Education system since the LRU University Reform Act in 1983, all parts of this community have to be represented, with the voice of students being a fundamental way of finding out what problems they are facing in the university environment. For this, the election and participation of the most suitable leaders will contribute to the work of these representatives being fruitful, as pointed out by Elexpuru et al. (2013).

Following Cuevas and Díaz (2015), although efforts have been made to train school leaders at other educational levels, in the university context, access to positions is governed by democratic procedures and no experience or specific training is required. As Rodríguez and Aguiar (2015) point out, this is because the predisposition to occupy the position, the potential candidate's skills, abilities and / or attitudes, their spirit, communication skills and charisma are valued more greatly. Despite this, in the case of Higher Education institutions, leadership appears as one of the topics that currently acquires greatest relevance when linked to quality. It is here where University students' voices gain strength, as recognizing and involving students implies thinking together with them, consulting them and making them participate in reflection and practical questioning. This leads us to the construction of new ways of teaching and learning (Rodríguez et al., 2009).

For Lorenzo (2007), students are the lubricant of the university machinery for an obvious reason. In the context of personal confrontations, intrigue and power struggle, the student who is a leader and usually works in a team is the one who usually brings a degree of reason to the confrontations that occur in the governing bodies between the different sectors of the teaching staff. In summary, he believes that the correct functioning of the University, despite its poor structure, is due to the intellectual leadership of some professors, the ethics of some of those who are there, and the lubrication that, with common sense, the students contribute in negotiation processes.

## Review of instruments that study student leadership

Regarding the choice of data collection instruments, we conducted a review analyzing different questionnaires that have been conceived more generally or which have even been constructed to analyze leadership in other contexts but which have also been used to describe student leadership, as shown in Table 1.

Table 1

*Instrument review*

Instrument	
Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ)	Designed by Bass and Avolio (1989), it initially had 70 items that evaluated transformational leadership, transactional leadership and the absence of leadership (Molero et al., 2012). After a few years of execution, the questionnaire was modified by its authors in 1995, following criticisms made of the previous version and the appearance of new theoretical contributions. Its latest version, called MLQ-5X, consists of 45 items, and is classified into 9 factors (Franco & Ríos, 2015).
Liderato-31	This questionnaire was developed to discover the characteristics that university students believe a leader should have. It is composed of a 5-level Likert-type scale. The items were prepared based on the analysis of the literature and content validation carried out by an expert and five students with a profile similar to the study sample. The dimensions studied by this instrument are the leader's self-concept and its importance. The validity of this questionnaire is quite significant, since it has a Cronbach's alpha of .89.
Characterization of student leadership.	This questionnaire was created by Franco and Ríos (2015), consisting of 26 items, prepared by reviewing other questionnaires such as the Leadership Practice Inventory (LPI). It is an inventory of opinions that are valued from a Likert scale of 5 degrees. The dimensions studied by this instrument revolve around: character, relationships with others and relationships with tasks.
Leadership Practice Inventory (LPI)	This questionnaire was created by Kouzes and Posner to study leadership practices in the business environment. Furthermore, this questionnaire has been adapted to other contexts such as that of university students. The leadership practices studied revolve around: challenging processes, inspiring a shared vision, empowering others to act, modeling the path and encouraging the heart. Each dimension consists of six items, evaluated using a 5-degree Likert-type scale. The validity of this instrument was verified using two expert judgements and its standardization and use in numerous investigations. Furthermore, it consists of a Cronbach's alpha that ranges between .77 and .85.
Perceptions of students leadership	This data collection instrument was created by Lorenzo (2007) and consists of 24 items, assessed on a Likert-type scale of 4 degrees. Dimensions revolve around attributions, expectations, reflection on practice and satisfaction. The validity of this questionnaire's content was evaluated using expert judgement, and it reached a reliability of .877 in Cronbach's alpha, making correlations between forms, the Spearman-Brown coefficient and the two-half Guttman technique.
Organizational leadership assessment	This questionnaire, created by Laub (1999), consists of 66 items that are rated on a 5-degree Likert-type scale. The objective of this study is to learn about the leadership of management teams. The dimensions studied using this instrument revolve around: building community, showing authenticity, availability of leadership and shared leadership. The validity of this questionnaire was evaluated using the judgement of 3 experts and reached a Cronbach's alpha of .98, which shows its high reliability.

Instrument	
Student Leadership Practice Inventory	<p>The S-LPI was designed to identify the behaviors and actions that the students claim to have used (Kouzes &amp; Posner, 2008). It is an adaptation of the LPI instrument, where the leadership practices studied remain the same as in the original questionnaire.</p> <p>This instrument was subjected to two expert judgements and was standardized and used in numerous investigations. It consists of 30 items evaluated on a 5-degree Likert-type scale.</p> <p>Studies using the S-LPI have shown strong internal reliability across a variety of student populations, with Cronbach's alpha scores ranging from .55 to .83 (Posner, 2004).</p>

## Designing the investigation

Regarding our methodological approach, searching for information and the approach to the problem has a descriptive interest through a quantitative study of non-experimental design, using a survey as an instrument for collecting information.

### Contextualization

Our context is made up of the student representatives sitting on governing bodies and the class delegates of the Faculty of Education Sciences of the University of Granada, Cartuja Campus, where degrees related to the branch of study are taught.

The Faculty of Educational Sciences of the University of Granada, on the Cartuja Campus, has 5445 students, more than a hundred professors and about twenty administration and services professionals.

The Cartuja campus is the headquarters of the degree programs that are the focus of our study. It is located just outside the city of Granada, in front of the Granada Charterhouse.

Although it is a relatively young Faculty, dating from the first half of the 90s, like the Melilla campus, it has had to adapt to current needs and build a classroom and carry out different reforms to meet its new needs.

The academic offer of this faculty coincides with the same degrees of the educational branch that are offered in the North African campuses, with the exception of Bilingual Teaching, Pedagogy and the double degrees of Primary and English and French studies in the Cartuja campus and the degree of primary Education and Physical Education and Sports Science at the Melilla campus.

### Population and sample

Due to interest in our study, we will work with the entire population of student representatives of the Faculty of Education Sciences, University of Granada, amounting to 96 positions. The questionnaire has been sent to the entire population, obtaining a result of 70 valid responses. The productive sample of the research therefore amounts to 72.91% of the population.

## Instrument

From the reviewed instruments, we have selected the Inventory of Student Leadership Practices S-LPI by Kouzes and Posner (2008) for our research work, as this is the one that best suits our research needs.

As we have already mentioned, this questionnaire is made up of a total of 30 items grouped by the authors into five dimensions: leadership style, shared vision, effectiveness in the face of change, training of others, and profound intervention.

The questionnaire has been translated from English to Spanish and adapted in its items to the cultural characteristics of the students of the University of Granada. The adaptation has been reviewed by expert judges.

## Results

With the help of the SPSS-20 program, where the obtained data was processed, a basic statistical analysis of the obtained data was carried out. Cronbach's alpha was obtained with a result of .877 to analyze the reliability of the instrument. Frequency and percentage of sociodemographic data was obtained to characterize the population, and the mean and standard deviation of each item was obtained to analyze self-perception of the leadership exercised.

### Characterization of student representatives

In an initial approach to the characterization of these leaders, we can highlight that the average age of the student's representatives is 22.68 years old, with the minimum value being 18 years old and the maximum value being 50 years old.

Regarding gender, the data has shown a female prevalence in student representation, with 62.9%, compared to 37.1% male.

The degree that has the most representatives is the degree of Primary Education, with 38.6%, followed by the degree of Social Education, with 22.9%, the degree of Bilingual Primary Education being the variable with the fewest representatives, with 10%, due to its low population. The remaining degrees in the field of Education show a rate of 12.9% for the degree of Pedagogy and 15.6% for the degree of Early Years Studies.

On one hand, most of the leaders were in their second or third year of study with 37.1% and 25.7%, respectively. On the other hand, surprisingly, the grades with the least representation is fourth year, with 14.3%, and 22.9% of student representatives in their first year.

Regarding the time spend in representation positions, most of these leaders carry on being representatives for one or two years on average, in 84.3% of cases. Students mainly start representation positions after the first year of their degree, true for 55.7% of cases.

Referring to the positions they represent, it should be noted that the highest participation rate originated at classroom level, as group delegates and subdelegates, with 78.6%, followed by representation on the Faculty Boards, true for 18,6% of cases. The least occupied positions are those representing students in the Governing Council and Departmental Board of Directors, with 1.4% for both cases.

## Self-perception of leadership exercised

Self-perception in leadership style is quite high, as shown in Table 2. The indicators that make up this dimension range from an average of 3.77 to 4.41, with values higher than the theoretical average of 3. The indicator where self-perception appears greatest is the variable “keeping the promises and commitments that I make”. This question leads us to think that, in general, these representatives are leaders who are committed to their group and who have strong values. On the contrary, the lowest valued item in this dimension is “I spend time and effort making sure that the people in our organization adhere to the principles and norms that are agreed”, that is, that they do not spend time checking whether the rest are working in compliance with the agreed standards.

Table 2  
*Basic descriptions*

Dimension	Items	Half	Typical deviation
Modelling the way	1. I set a personal example of what I expect from other people.	3.91	.91
	6. I spend time and energy making sure that people in our organization adhere to the principles and standards we have agreed upon.	3.77	.85
	11. I follow through on the promises and commitments I make in this organization.	4.41	.64
	16. I find ways to get feedback about how my actions affect other people's performance.	4.00	.88
	21. I build consensus on an agreed-upon set of values for our organization.	3.84	.86
	26. I talk about the values and principles that guide my actions.	3.83	.95
Inspiring a shared vision	2. I look ahead and communicate about what I believe will affect us in the future.	4.24	.69
	7. I describe what we should be capable of accomplishing to others in our organization.	3.91	.88
	12. I talk with others about sharing a vision of how much better the organization could be in the future.	4.09	.83
	17. I talk with others about how their own interests can be met by working towards a common goal.	3.90	.97
	22. I am upbeat and positive when talking about what our organization aspires to accomplish.	4.37	.80
	27. I speak with conviction about the higher purpose and meaning of what we are doing.	4.00	.82

Dimension	Items	Half	Typical deviation
Challenging the process	3. I look for ways to develop and challenge my skills and abilities.	3.91	.83
	8. I look for ways that others can try out new ideas and methods.	3.86	.79
	13. I keep up-to-date on events and activities that might effect our organization.	4.14	.71
	18. When things do not go as we expected, I ask, "What can we learn from this experience?"	4.15	.94
	23. I make sure that we set goals and make specific plans for the projects we undertake.	3.87	.88
	28. I take initiative in experimenting with the way we can do things in our organization.	3.97	.90
Enabling others to act	4. I foster cooperative rather than competitive relationships with people I work with.	4.37	.71
	9. I actively listen to diverse points of view.	4.56	.58
	14. I treat others with dignity and respect.	4.79	.61
	19. I support the decisions that other people in our organization make on their own.	4.30	.67
	24. I give others a great deal of freedom and choice in deciding how to do their work.	4.33	.74
Encouraging the heart	29. I provide opportunities for others to take on leadership responsibilities.	4.07	.82
	5. I praise people for a job well done.	4.49	.65
	10. I encourage others as they work on activities and programs in our organization.	4.16	.81
	15. I give people in our organization support and express appreciation for their contributions.	4.66	.51
	20. I make a point of publicly recognizing people who show commitment to our values.	4.14	.87
	25. I find ways for us to celebrate accomplishments.	3.93	.98
	30. I make sure that people in our organization are recognized for their contributions.	4.36	.59

Self-perception of shared vision is equally high. In this second dimension, the indicators fluctuate between an average of 3.90 to 4.37, reaching the highest value in item 22, "I am positive when we talk about what we can achieve". This leads us to deduce that these leaders are generally optimistic, depending on the goals they want to achieve, and seek communication among group members. On the contrary, these representatives' lowest-valued item is the notion of speaking with others about how their own interests can be reflected working towards a common objective. In other



words, they do not speak to the rest about how their interests can be reflected working towards a common objective, which leads us to think that they are leaders with little ability to persuade or communicate.

Regarding self-perception of effectiveness in the face of change, we found quite high values again. In this third dimension, the averages range from 3.87 to 4.15, with the best valued item being item 18, "when things do not go as expected, I ask, what can we learn from this experience?" We think that this fact could refer to the ability and traits of these leaders to learn from their mistakes, looking for ways to innovate and improve what they do. On the contrary, item 8, is the one that received the lowest score, "I look for ways that others can try new ideas and methods", showing that these representatives as leaders are not particularly involved in the development of work carried out by their colleagues. They are therefore left to act without seeking to try other avenues or methods to achieve their goals.

Regarding training other people, we find high self-perception. In the fourth dimension, the results show fairly high averages ranging from 4.07 to 4.78. The best valued item is, *I treat others with dignity and respect*, meaning that they have a close relationship with their group, following the line of distributed leadership, trying to empower their group so that they can act on their own. On the contrary, the item with the lowest score, yet exceeding the average of other dimensions is it provides opportunities for others to exercise leadership responsibilities, which would lead us to think that they should improve in granting opportunities for the rest to exercise leadership responsibilities and end up empowering them.

The self-perception that we have called deep intervention (encouraging the heart, in its original English) is equally positive. In the fifth dimension, the results show fairly high mean scores, although lower than the fourth dimension, which fluctuate between 3.92 and 4.65. Their best valued item is 15, "I express appreciation for the contributions that others make", which leads us to believe that they are sensitive leaders who seek to achieve their goals through a good work climate. On the contrary, the lowest item valued by these representatives is "finding ways to celebrate the achievements of their peers". In this regard, this question becomes important, as not only would we be reinforcing what was obtained, but we would also be continuously socializing with the rest of the group's components.

## Discussion and conclusions

### Discussion

After analyzing the data and seeing the results, we are ready for further discussion with the research that the authors of the questionnaire have carried out on our subject of study.

Regarding age, our results show an average of about 22.7 years old, with the average for Posner's (2010) research being around 20. Along the same line as Posner (2010), Schuemann (2014) find an average of 20.8 years old, also in an American context. On the contrary, Franco and Ríos (2013), show an average between 21 and 24 years in their research, data that is closer to our findings. This may be because in North America, it is not common to start university after the age of twenty. However, in Spain, this is different, with more and more adults returning to university with the need to

continue training, or they start a course to aspire to a better job, or simply in the hope of finding a job.

Regarding the gender of the population, Posner's study (2010) noticed a female prevalence. Our research on this factor also shows a high female participation in representative positions, similar, on the other hand, to the rate of women studying at the Faculty of Education Sciences, finding the same situation in the Kyei research and Kwadwo (2015). Continuing with this variable, we can highlight the studies by Schuermann (2014), where he finds a balance in gender, and Franco and Ríos (2013), noted greater participation in males.

Regarding the means of the dimensions of the questionnaire, our research shows greater positive self-perceptions in the dimensions 'training others' and 'deep intervention', with averages of 4.40 and 4.29 respectively, finding similar means in the investigations of Kyei and Kwadwo (2015). On the contrary, this result varies in the work of Posner (2010), in this case, the dimension with a high valuation from the respondents, is a deep intervention with a 3.68, followed by the shared vision dimension, with an average of 3.62.

The dimension with the least assessment is the initial leadership model, with an average of 3.96. On the contrary, the smallest dimensions valued for this author are: training others, with an average of 2.53, followed by the initial leadership model, with 3.24, following the data provided by Posner (2010). For Kyei and Kwadwo (2015), the lowest valued dimension is shared vision, with an average of 2.19. Considering the results, the means obtained in our study are therefore higher than those of Posner (2010) and Kyei and Kwadwo (2015).

Another point of disagreement with respect to Posner (2010), is the fact that he used a population of representatives based on the leaders of the University Fraternities, a characteristic which is fairly specific to the North American context. Our participants have instead been students who have a leadership role within the institution. On the other hand, the leaders studied in the investigations of Schuermann (2014) and Franco and Ríos (2013), also used students belonging to the governing bodies of their faculties.

Finally, the results obtained after the analysis show a high internal consistency, with a Cronbach's alpha of .877 in total for all items. This data is similar to that obtained in Posner's (2010) work, in which his Cronbach alpha gave a total result of .85.

## Conclusions

Having completed the data analysis, we are ready to develop the conclusions of our research based on the aforementioned objectives. Regarding the general objective, we can conclude that the 5 dimensions that the questionnaire is made up of are present in the leadership practices of university students in our study. However, the best rated dimensions were the fourth and fifth, "Training of others and deep intervention". This fact makes us conclude that these leaders are greatly interested in promoting change and empowering the rest of the team members who they lead.

With regard to the specific objectives, the conclusions we draw are that after the review of instruments and their subsequent validation, the adapted instrument obtained a Cronbach alpha of .877, which is the reason why we can say that it is highly reliable.

Continuing with the specific objectives, regarding the first specific objective, which is characterizing student leadership, we can conclude that they are students who are mainly in their second year of study, with a female predominance and an average age of 22.7 years old. Most of these leaders are class representatives, and the largest group of representatives is made up students studying Primary Education.

Regarding the second and last specific objective, the statements made by the representatives in each dimension, it was identified that the behaviors least practiced by these university student leaders are those referring to: i) I dedicate time and effort ensuring that the people who work are adheres to the agreed norms, ii) I look for ways for others to try new ideas and methods, iii) I make sure that people support the values that we have agreed to, iv) I make sure that we set goals and make specific plans for the projects we carry out, v) I talk about my values and the principle that will guide my actions. These findings reveal, to a large extent, that university student leaders are not prepared to encourage change and innovation in the work of others, as well as to ensure that the agreements reached are followed.

These needs therefore lead us to point out the need to design a leadership training program for student representatives to help them compensate for those deficiencies that they find when carrying out their role.

In this regard, we conclude that, based on the specific needs of our representatives (in this case the specific needs of the leaders studied), the universities themselves should seek and develop different plans to compensate for these deficiencies and thus contribute to the correct development of their functions, essential for the continuity and improvement of student leadership.

On the other hand, the limitations of this study could be reduced to the non-generalization of the results, due to the small number of participants. Furthermore, the lack of triangulation of the data: a Delphi technique or a focus group with some student leaders would have allowed us to make more contrasts of the results. Finally, we need to expand the sample, since we have obtained a low level of participation due to lack of time. We also need to expand the study to the rest of the students to learn about their perceptions of their representatives.

Future lines of research would be: the extrapolation of this study to Ceuta and Melilla campuses in order to make an inter-campus comparison and expand the population to the rest of the students of the University of Granada, to characterize student leadership at the UGR and to create a training program to fill the gaps found by student leaders.

## References Bibliographic

- Bass, B., & Avolio, B. (1989). Potential biases in leadership measures: how prototypes, leniency, and general satisfaction relate to ratings and rankings of transformational and transactional leadership constructs. *Educational and Psychological Measurement, 1*.
- Carvalho, R. D. (2012). Student participation in Brazil - The case of the "gremio estudantil." *Management in Education, 26*(3), 155–157.
- Cebrián, M. Y., Fernández Cruz, M. (2012). *Diseño y elaboración de un programa de formación de líderes para la gestión de universidades en la sociedad del conocimiento*. SINED.

- Cetín, M., & Kinik, F. (2016). Effects of leadership on student success through the balanced leadership framework. *Universal journal of education research*, 4, 675-682.
- Cicognani, E., Pirini, C., Keyes, C., Joshanloo, M., Rostami, R., & Nosratabadi, M. (2008). Social Participation, Sense of Community and Social Well Being: A Study on American, Italian and Iranian University Students. *Social Indicators Research*, 89 (1), 97-112.
- Cuevas-López, M., & Díaz-Rosas, F. (2015). Género y liderazgo en la universidad española. Un estudio sobre la brecha de género en la gestión universitaria. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 23(106).
- Coffey, A. Y., & Lavery, S. (2018). Student leadership in the middle years: A matter of concern. *Improving Schools*, 21 (2).
- Del Pino, R., & Aguilar, M. (2013). La Inteligencia emocional como una herramienta de la gestión educativa para el liderazgo estudiantil. *Revista de investigación científica y tecnológica*, 132-141.
- Dugan, J. P., & Komives, S. R. (2007). Developing leadership capacity in college students. *College Park, Md.: National Clearinghouse for Leadership Programs*, 21.
- Eich, D. (2008). A Grounded Theory of High-Quality Leadership Programs Perspectives From Student Leadership Development Programs in Higher Education. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 15(2), 176-187.
- Elexpuru, I., Villardón, L.V., & de Eulate, C. (2013). Identificación y desarrollo de valores en estudiantes universitarios. *Revista de Educacion*, (362), 186-216.
- El-Homrani, M. (2014). *Percepciones del Liderazgo Estudiantil en la Universidad de Granada. Perspectiva desde los Diferentes Centros*. Grupo Universitario.
- Franco, C., & Ríos, L. (2015). *Caracterización del liderazgo en estudiantes de pregrado de las Instituciones de Educación Superior caso: Escuela de Ingeniería de Antioquia* [Trabajo fin de grado inédito].
- Frost, R., & Holden, G. (2008). Student voice and future schools: building partnerships for student participation. *Improving Schools*, 11(1), 83-95.
- Gairín, J., Castro, D., & Montero, A. (2011). Situación actual de la dirección y gestión de los centros de enseñanza obligatoria en España. *Revista Española de Pedagogía*, 247, 401-416.
- Haber, P. (2019). Co-curricular involvement and student leadership as catalysts for student learning. *New Directions for Higher Education*, 188.
- Iverson, S., McKenzie, B., & Halman, M. (2019). What can feminism offer student leadership education? *Journal of Leadership Education*, 18 (1).
- Kauffmann, A., & Serpa, E. (2010). *Rasgos de personalidad y fortalezas personales en estudiantes líderes de agrupaciones en la Universidad Metropolitana* [Trabajo de Grado]. Universidad Metropolitana, Caracas, Venezuela.
- Kezar, A., & Moriarty, D. (2000). Expanding our understanding of student leadership development: A study exploring gender and ethnic identity. *Journal of College Student Development*.
- Komives, S. R., Dugan, J. P., & Owen, J. E. (2011). *The handbook for student leadership development*. John Wiley & Sons.
- Kouzes, J. M., & Posner, B. Z. (2008). It's Not Just the Leader's Vision. *Facilities Manager*, 24(4), 22-23.

- Kouzes, J. M., & Posner, B. Z. (2014). *The Student Leadership Challenge: Five Practices for Becoming an Exemplary Leader*. John Wiley & Sons.
- Kyei, A., & Kwadwo, S. (2015). Assessing school leadership challenges in Ghana using Leadership Practice Inventory. *International Journal of Education and Practice*, 3(4), 168-181.
- Laub, J. (1999). Assessing the servant organization: development of the servant organizational leadership (SOLA) instrument. *Dessertation abstracts international*, 60 (2).
- Leithwood, K., & Jantzi, D. (2008). The effects of transformational leadership on organizational conditions and student engagement with school. *Journal of Educational Administration*, 38(2), 112-129.
- Leithwood, K., & Sun, J. (2012). The nature and effects of transformational school leadership: A meta-analytic review of unpublished research. *Educational Administration Quarterly*, 48(3), 387-423.
- Longman, K., & Anderson, P. (2016). Women in leadership: the future of Christian Higher Education. *Re-Imagining Christian Higher Education*, 15(1), 24-37.
- Lorenzo, M. (2005). El liderazgo en las organizaciones educativas: revisión y perspectivas actuales. *Revista Española de Pedagogía*, (232), 367-388.
- Lorenzo, M. (2007). *El liderazgo estudiantil en la universidad: un cuestionario para evaluar sus percepciones. "Revista para la Gestión de Centros Educativos Praxis 1984/2007". Sección Experiencias*. Wolters Kluwer España.
- Luescher-Mamashela, T. M. (2013). Student representation in university decision making: good reasons, a new lens? *Studies in Higher Education*, 38(10), 1-15.
- Luescher-Mamashela, T. M., & Mugume, T. (2008). Student representation and multi-party politics in African higher education. *Studies in Higher Education*, 39(3), 500-515.
- Molero, F., Recio P., & Cuadrado I. (2012). Liderazgo transformacional y liderazgo transaccional: un análisis de la estructura factorial del Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ) en una muestra española. *PSICOTHEMA*, 22.
- Peña, R. D. P., & Fernández, M. D. (2013). La inteligencia emocional como una herramienta de la gestión educativa para el liderazgo estudiantil. *Cuadernos de Administración*, 29(50), 132-141.
- Posner, B. Z. (2004). A leadership development instrument for students: Updated. *Journal of College Student Development*, 45(4), 443-456.
- Posner, B. Z. (2010). *Psychometric properties of the student leadership practices inventory*.
- Posner, B. Z., & Brodsky, B. (1992). A Leadership Development Instrument for College Students. *Journal of College Student Development*, 33 (3), 231-37.
- Posner, B. Z., & Kouzes, J. M. (1988). Development and validation of the leadership practices inventory. *Educational and psychological measurement*, 48(2), 483-496.
- Razak, N., & Hamidon, N. (2015). Effects of leadership styles in technical and vocational students, UTHM. *Journal of education and practice*, 6 (1), 57-60.
- Rodríguez, J., & Aguiar, M. V (2015). Fortalezas y debilidades de la gestión universitaria desde la visión de los gestores. *Revista Iberoamericana de Educación*, 67(2), 67-82.
- Rodríguez, R. M., Guerra, J. M., & Herrera, M. R. (2009). Experiencia de coordinación docente: construyendo una cultura reflexiva y colaborativa de la docencia uni-

- versitaria en el marco de la puesta en marcha de los ECTS. In R. Roig Vila (Ed.), *Investigar desde un contexto educativo innovador* (pp. 389-398). Alcoy, Marfil, S.A.
- Rosch, D., Collier, D., & Thompson, S. E. (2015). An Exploration of Students' Motivation to Lead: An Analysis by Race, Gender, and Student Leadership Behaviors. *Journal of college student development*, 56(3), 286-291.
- Saari, F., & Ghani, A. (2015). Perception on leadership in electrical engineering students. *Journal of education and practice*, 6(1), 129-132.
- Schuemann, K. B. (2014). *A phenomenological study into how students experience and understand the university presidency*. Dissertation Abstracts International.
- Skalicky, J., Warr, K., Van der Meer, J., Fuglsang S., Dawson, P., & Stewart, S. (2020). A framework for developing and supporting student leadership in higher education. *Studies in Higher Education*, 45 (1).
- Soria, K. M., Roberts, J. E., & Reinhard, A. P. (2015). First-year college students' strengths a wareness and perceived leadership development. *Journal of student affairs research and practice*, 52(1), 89-103.
- Whitt, E. J. (1994). "I can be anything": Student leadership in three women's colleges. *Journal of College Student. Development*.

---

# El feedback y la experiencia evaluando como factores determinantes en la autorregulación de los estudiantes

Feedback and evaluative experience as decisive factors in student self-regulation

反馈和评估的经验作为学生自我调节的决定因素

Обратная связь и опыт оценивания как факторы, определяющие саморегуляцию студентов

---

**Samuel Parra León**

Universidad de Jaén

sparra@ujaen.es

<https://orcid.org/0000-0002-6980-2680>

**Inmaculada García-Martínez**

Universidad de Almería

imartin@ual.es

<https://orcid.org/0000-0003-2620-5779>

---

## Fechas · Dates

Recibido: 2021/04/30

Aceptado: 2021/06/10

Publicado: 2021/06/30

---

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

Parra, S., & García-Martínez, I. (2021). El feedback y la experiencia evaluando como factores determinantes en la autorregulación de los estudiantes. *Publicaciones*, 51(1), 287–301. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i1.20738>

## Resumen

La evaluación tiene un papel muy importante en los procesos de aprendizaje en contextos educativos. Así, las evaluaciones activas, donde el alumno tiene un papel protagonista, cada vez están tomando mayor presencia como complemento a las evaluaciones tradicionales debido a su probado valor formativo. El presente estudio trata de analizar el impacto que tiene sobre las evaluaciones hechas por los alumnos, la experiencia adquirida por dichos alumnos al someterlos a situaciones de evaluación y al recibir feedback por parte del profesor sobre dichas evaluaciones. Para ello, dos grupos naturales de clase realizaron evaluaciones del trabajo realizados por otros grupos y de su propio trabajo. La diferencia entre los grupos radicó en que uno de ellos recibió feedback del profesor tras la evaluación y el otro grupo no. Los resultados analizaron la precisión de los grupos evaluando a otros grupos de compañeros y evaluándose a sí mismo, con respecto a la evaluación del profesor. Los datos mostraron que ambos grupos mejoraron la precisión de las evaluaciones a lo largo de las sesiones, pero la mejora fue significativamente mayor en el caso del grupo que recibió feedback. Estos resultados nos permiten apuntar sobre la importancia de la evaluación dentro del proceso de aprendizaje y de la necesidad de proveer a los alumnos de feedback sobre la evaluación realizada.

---

Palabras clave: Autoevaluación, Feedback, autorregulación, universitarios.

---

## Abstract

Assessment plays a key role in learning processes in educational environments. Thus, active evaluations, such as self-evaluation, are being used increasingly frequently as a supplement to traditional evaluations due to their proven formative value. The present study analyzes the impact of the evaluations made by the students on the experience acquired by these students when they are subjected to evaluation situations and when they receive feedback from the teacher on these evaluations. To this end, two natural class groups carried out evaluations of the work done by other groups and of their own work. The difference between the groups was that one group received feedback from the teacher after the assessment and the other group did not. The results were analyzed to determine the groups' accuracy in evaluating their peers and themselves with respect to the teacher's evaluation. The data showed that both groups improved the accuracy of the evaluations throughout the sessions, with a significantly greater improvement for the group that received feedback. These results highlight the importance of evaluation in the learning process and the need to provide students with feedback on their evaluation.

---

Keywords: Self-assessment, Feedback, self-regulation, university students.

---

## 概要

评估在教育里的学习过程中起着非常重要的作用。学生起主导作用的主动评估因其已证明的教育价值而越来越多地被作为传统评估的补充。本研究的目的是分析学生所作的评估,其置身于评价情境中获得的经验和从老师那边获得反馈的影响。为此,由两个自然班级小组对其他小组开展的工作和自己的工作进行了评估。两组之间的区别在于,其中一组在评估后收到了老师的反馈,而另一组则没有。结果分析了相对于教师的评价,各组评价其他同龄人组和评价自己的精度。数据显示,两组在整个过程中都提高了评估的准确性,但在收到反馈的情况下,改进幅度更大。这些结果使我们能够指出评估在学习过程中的重要性,以及向学生提供评估反馈的必要性。

---

关键词:自我评价,反馈,自我调节,大学生.

---



## Аннотация

Оценивание играет очень важную роль в процессе обучения в образовательных контекстах. Таким образом, активное оценивание, в котором учащийся играет ведущую роль, все чаще используется в качестве дополнения к традиционному оцениванию благодаря своей доказанной формирующей ценности. Целью данного исследования является анализ влияния опыта, приобретенного учащимися, когда они подвергаются ситуациям оценивания и когда они получают обратную связь от учителя по этим оценкам, на оценки, сделанные учащимися. Для этого две естественные классные группы провели оценку работы, выполненной другими группами, и своей собственной работы. Разница между группами заключалась в том, что одна группа получила обратную связь от учителя после оценки, а другая - нет. В результатах анализировалась точность оценки группами других групп сверстников и оценки самих себя по отношению к оценке учителя. Данные показали, что обе группы улучшили точность оценок в ходе сеансов, но улучшение было значительно больше в группе, которая получила обратную связь. Эти результаты указывают на важность оценки в процессе обучения и необходимость предоставления студентам обратной связи по их оценке.

---

Ключевые слова: Самооценка, обратная связь, саморегуляция, студенты университета.

---

## Introducción

La educación universitaria ha cambiado sustancialmente desde la entrada de los nuevos planes de Grado. Estos cambios no solo han afectado al diseño de los procesos de enseñanza y aprendizaje y a su instrucción, sino también al papel que desempeña el alumno y el anhelo por conseguir mayor autonomía en él (Vicario-Molina et al., 2020). La evaluación tradicional está siendo paulatinamente complementada por modalidades alternativas de evaluación, donde el alumnado asume un papel central como agente activo de su proceso de enseñanza y aprendizaje (Sáiz & Gómez, 2020).

En este panorama, las evaluaciones activas, donde el alumno tiene un papel protagonista en la evaluación, están tomando gran presencia. Dentro de estas evaluaciones activas la autoevaluación del alumnado (SSA) se está posicionando como una modalidad de evaluación complementaria a la del profesorado, que contribuye a la mejora del aprendizaje del alumnado (Panadero et al., 2016). Sin embargo, las reticencias de un amplio sector del profesorado para implementar esta modalidad de evaluación en sus clases, sumado al desconocimiento sobre cuáles son las condiciones más idóneas para su desarrollo hacen a que no se termine de consolidar esta propuesta educativa (Kambourova, 2020).

La autoevaluación del estudiante (SSA) puede definirse como ese proceso en el que el alumno valora la calidad de sus logros y ganancias obtenidas a lo largo de la construcción de su proceso de aprendizaje (Brown & Harris, 2014). La autoevaluación se ha identificado como una vía de mejora cuantitativa y cualitativamente el aprendizaje del alumnado, al ofrecer oportunidades para que el alumnado reflexione sobre lo que va aprendiendo, especialmente cuando existe una retroalimentación (Andrade, 2019). Aunque existen diferentes tipologías dentro de la autoevaluación del alumnado (Panadero et al., 2016), en función de su finalidad, el papel del profesor o los instrumentos utilizados, es aconsejable la implantación de las modalidades más formativas en detrimento de sumativas, debido, entre otras causas, a las posibilidades didácticas que

ofrecen para el aprendizaje (Siegesmund, 2017). La diferencia entre autoevaluación formativa o sumativa recae en el propósito con el que este tipo de evaluación plantea. Mientras que en la autoevaluación sumativa el propósito es conocer si el alumno es capaz de evaluar sus logros en una tarea de manera similar a como lo haría un profesor, en el caso de la autoevaluación formativa esta tiene un propósito orientado al aprendizaje, de manera que las estrategias que se usan en este proceso están relacionadas con la autorregulación del proceso de aprendizaje del alumnos, la interiorización de los aprendido, reconocimiento de los errores y procedimientos emergentes de reconstrucción cognitiva (Wanner & Palmer, 2018).

En esta línea, proporcionar al alumnado un instrumento donde se reflejen los criterios o estándares de evaluación con los que será evaluado facilita el ejercicio reflexivo que ha de hacer a la hora de atribuir valor a sus actuaciones y desempeño (Abella-García et al., 2020). De igual modo, este guion o instrumento con el que contrasta sus producciones con "modelos ideales" implica brindarle oportunidades para que haga los ajustes necesarios y despliegue las estrategias necesarias para mejorar su experiencia de aprendizaje (Andrade, 2019). Otras modalidades de evaluaciones activas estrechamente relacionadas con la autoevaluación son la evaluación por pares (Peer-assessment) o la evaluación colaborativa (Co-assesment).

El efecto positivo que tiene sobre el aprendizaje someter a los alumnos a una situación de evaluación o prueba es un efecto robusto ampliamente estudiado por la literatura de la psicología cognitiva del aprendizaje. Recientemente, Yang et al. (2021), han realizado un meta-análisis donde evalúan el efecto que suponen sobre el rendimiento académico someter a los alumnos a una prueba frente a otras condiciones en contextos académicos. Este estudio concluye que someter a los alumnos a una situación de evaluación aumenta el rendimiento académico de manera significativa ( $g = .449$ ).

Además de los beneficios propios de la evaluación ya indicados, diferentes autores señalan que tanto la evaluación por pares como la evaluación cooperativa realizada durante el proceso de aprendizaje, contribuyen al desarrollo de las habilidades de autoevaluación de los estudiantes. Concretamente, Somervell (1993), Topping (1998) y Vickerman (2009), afirman que los resultados de evaluar a otros estudiantes pueden considerarse parte de la autoevaluación y pueden contribuir al desarrollo de las habilidades de autoevaluación.

En la búsqueda de un mayor aprendizaje autónomo en el contexto universitario, autoevaluación del estudiante y aprendizaje autorregulado (SRL) se unifican dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, evidenciándose una relación de interdependencia clara entre ellos (Panadero et al., 2017). En este prisma, el aprendizaje autorregulado se define como un proceso en el que el alumnado, fruto de la retroalimentación recibida, es consciente de su progreso de aprendizaje y reflexiona para continuar aprendiendo. En este proceso se identifican tres fases cíclicas. La primera se corresponde con la previsión inicial, donde se establecen los objetivos que se pretenden alcanzar en el desarrollo de las tareas a realizar en las sucesivas fases. A continuación, se sitúa la fase de ejecución, donde el alumnado ha de realizar las tareas propuestas, a través de la aplicación de estrategias de aprendizaje y, finalmente, la autorreflexión donde comparan sus producciones con los estándares establecidos y valoran el aprendizaje alcanzado. Así existe una fuerte relación entre autorregulación y autoevaluación (Panadero & Alonso-Tapia, 2013). La autoevaluación se presenta como un proceso clave asociado a la autorregulación (Panadero et al., 2017; Paris & Paris, 2001). En este proceso, el alumnado pone en práctica una serie de estrategias y recursos, donde dirige sus esfuerzos para optimizar mejor lo que aprende, al tiempo que considera sus

posibilidades y aspectos a mejorar (Larruzea-Urkixo & Ramírez, 2020). De esta manera, la transición desde un aprendizaje tradicional hacia un aprendizaje autorregulado implica habilidades metacognitivas como la autoconciencia y reflexión en el uso de estrategias dentro de contextos de aprendizaje personalizados, en los que la motivación y la socialización ostentan aspectos claves en el análisis del desempeño de los estudiantes (Daura, 2017). La toma paulatina de consciencia necesaria para desempeñar satisfactoriamente la autoevaluación se convierte en un componente decisivo en el logro de aprendizaje autorregulado por parte de los estudiantes (Panadero et al., 2016).

A su vez, el feedback se posiciona como un factor crucial en el análisis de la efectividad de SSA y SRL (Hawe & Dixon, 2017). Empoderar al alumnado y proporcionarle retroalimentación sobre cuál es su estado real de aprendizaje, favorece el desarrollo de estrategias reguladoras para consolidar aprendizajes anteriores y producir andamiajes en la adquisición de los nuevos (Panadero & Alonso-Tapia, 2013). No solo basta con que el alumnado sea capaz de calificar su trabajo sin un cuestionamiento lógico. Por el contrario, se requiere una orientación por parte de un experto o un instrumento que lo oriente y aporte solidez a los juicios que ha de emitir sobre su propio desempeño. Desde esta mirada, el feedback es concebido como un elemento central en el proceso de instrucción, más allá de ser una forma de contrastar si ha aprendido los conocimientos susceptibles de ser enseñados (Ibarra-Sáiz et al., 2020). Solo bajo esta consideración será posible concebir el aprendizaje autorregulado como esa aspiración a alcanzar por un alumnado maduro, activo y autónomo, donde su aproximación hacia el conocimiento se nutre directamente de las estrategias que pone en práctica para aproximarse y dominar el conocimiento (Panadero et al., 2017).

Sin embargo, estudios recientes señalan que la retroalimentación no siempre culmina en mejoras en el aprendizaje del alumnado (van der Kleij, 2017). Por ejemplo, el enfoque que adopte el profesorado a la hora de realizar esa retroalimentación va a ser decisivo. Sugerencias y comentarios más constructivos y estratégicos, tienden a ser más efectivos que los que se posicionan en una perspectiva más correctiva (van der Kleij et al., 2017). Del mismo modo, el rol que asuma el alumnado dentro de su proceso de aprendizaje va a determinar la eficacia de esa retroalimentación. De esta manera, para los alumnos pasivos que no centran sus esfuerzos en redirigir sus estrategias de aprendizaje en base a la retroalimentación aportada por el profesorado, el efecto de la retroalimentación será nulo o escaso, a diferencia de aquellos que adopten un papel más activo. Asimismo, la utilidad con la que perciba los comentarios recibidos por el profesor determinará que los incorpore o no a sus estrategias de aprendizaje (Jonsson et al., 2018). La familiaridad del alumnado con los criterios con los que se le evaluará desde el comienzo de la instrucción, contribuirá a reducir el impacto negativo de estos factores (Panadero & Alonso-Tapia, 2013).

Finalmente, el tipo de instrumento seleccionado para ofrecer retroalimentación a los alumnos y guiarlos en los procesos de autoevaluación cobran un importante papel (Panadero et al., 2017). En relación con esto último, la rúbrica surge como un instrumento plausible para garantizar la retroalimentación que el alumnado demanda en aras de avanzar en su proceso de aprendizaje de acuerdo a lo hallado en la literatura (Pui et al., 2020; Yan, 2020).

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, el objetivo del presente estudio es analizar como las evaluaciones grupales de los alumnos sobre el desempeño de los trabajos presentados en clase y sobre su propio desempeño mejora gracias a su experiencia previa de autoevaluación y el feedback recibido tras la evaluación. Para examinar esta cuestión, dos grupos serán sometidos a situaciones que les permitirán ad-

quirir experiencia evaluando. Sin embargo, solo uno de los grupos recibirá feedback del profesor experto tras las evaluaciones. Con el objetivo de favorecer las condiciones para la evaluación, se facilitó a los alumnos la misma rúbrica que usó el profesor para las evaluaciones, haciendo así que tanto alumnos como profesor conozcan los criterios de evaluación de antemano.

## Método

### Participantes

Un grupo natural de clase constituido por 71 estudiantes del 2º curso del grado de educación social participó en este estudio. La edad de los estudiantes estuvo comprendida entre 20 y 39 años ( $M = 22.48$ ). Del total de estudiante 88.73% fueron mujeres y 11.26% fueron hombres. Estos porcentajes son proporcionales a la distribución de hombres y mujeres en la población total de estudiantes en España (Instituto Nacional de Estadística [INE], 2015). El grupo de clase estaba dividido en dos subgrupos para cada uno de los turnos de prácticas de la asignatura. El Grupo que recibirá feedback (grupo FB) con 35 alumnos y el Grupo que no recibirá feedback (grupo N-FB) con 36 alumnos.

### Instrumentos

Para unificar criterios en la evaluación de los trabajos presentados, el profesor creó y facilitó a los alumnos una rúbrica. En esta rúbrica se establecían diferentes niveles de logros para cada uno de los apartados del informe de diagnóstico, así como el porcentaje máximo de la nota final que se podía obtener en cada apartado del informe. Las partes del informe de diagnóstico junto con los porcentajes sobre la nota final fueron: 1) Datos personales, escolares y familiares y 2) Antecedentes (punto 1 y 2 el 10% del total), 3) Motivos/justificación de la evaluación (20%), 4) Técnicas e instrumentos aplicados (20%), 5) Resultados obtenidos (10%), 6) Análisis y valoración de los resultados (20%), 7) Conclusiones, orientaciones y recomendaciones (20%). La rúbrica fue evaluada y usada por 5 docentes independientes y mostró un coeficiente de correlación intraclase de  $r = .962$ .

### Procedimiento

Este estudio se realizó a lo largo de un cuatrimestre durante las prácticas de una asignatura del grado de educación social (Diagnóstico y Evaluación en Educación Social). En el estudio, se siguieron los estándares éticos que guían la investigación con personas, según la Declaración de Helsinki (WMA, 2009). Al comienzo del curso, el profesor de la asignatura dejó que los alumnos se inscribieran libremente a cada uno de los turnos de prácticas, con la única restricción de que los grupos no podían diferir en más de 4 alumnos. Esta inscripción se realizó por medio de la plataforma oficial de la universidad y los alumnos debían de inscribirse en uno de los dos subgrupos dentro del dominio de la asignatura. Esta división de la clase en dos subgrupos nos permitió crear nuestros dos grupos para el estudio. En la primera sesión de los seminarios prácticos, el profesor de la asignatura (el primer autor) explicó el procedimiento a seguir a lo largo de las prácticas. Se indicó a los alumnos que debían hacer grupos de no más de 4 alumnos, y que estos grupos trabajarían juntos a lo largo de todas las prácticas.

Tanto el Grupo FB como el Grupo N-FB contaba de 9 grupos de alumnos. A lo largo de las prácticas estos grupos debían de desarrollar un informe de diagnóstico basado en diferentes casos propuestos que tendrían que exponer a toda la clase al final del curso. A través de las diferentes sesiones el profesor ofrecía contenidos para que los alumnos pudieran aplicar y desarrollar los casos escogidos. En las semanas finales del curso, los diferentes grupos debían exponer a la clase el informe de diagnóstico desarrollado. Previa a la fase de exposición, los alumnos recibieron una sesión en la que el profesor indicó los criterios de evaluación que se usarían a la hora de evaluar los diferentes apartados del informe de diagnóstico, y los puntos que se podrían ganar con cada una de las partes del informe. Estos criterios y ponderaciones de las notas para cada apartado del informe se plasmaron en una rúbrica que el profesor facilitó a los alumnos mediante la plataforma de docencia virtual. Así todos conocían cuales serían los criterios y los pesos en la evaluación. Con el objetivo de motivar a los alumnos a ser lo más precisos posible en sus evaluaciones, se indicó que los 2 grupos más precisos recibirían 0.5 sobre la nota final de prácticas.

Durante las semanas de exposición, cada grupo tenía que hacer una evaluación de los informes de diagnóstico presentados por los diferentes grupos, y además deberían hacer una evaluación de su propio informe. Para hacer estas evaluaciones se pidió que usaran la rúbrica que se había facilitado en sesiones previas. Cada grupo contó con una sesión para la exposición, haciendo tres sesiones de exposición a la semana. El orden de exposición de los grupos se estableció al azar. Cada grupo de alumnos contó con 35 minutos para hacer la exposición del caso elegido y del informe diagnóstico realizado. Tras la exposición los grupos oyentes, que estaban evaluando, tuvieron 15 minutos para plantear preguntas al grupo que había hecho la exposición. Después, todos los grupos entregaron la rúbrica al profesor. El profesor al final de cada sesión hacía la evaluación del grupo que había realizado la exposición. Esta evaluación no se hizo pública hasta el final del curso.

La única diferencia que hubo entre el Grupo FB y el Grupo N-FB, consistió en el papel del profesor al final de la exposición de cada grupo. En el Grupo FB el profesor una vez recogidas las evaluaciones de los grupos, ofrecía feedback a los grupos sobre los puntos fuertes y los puntos débiles en cada uno de los apartados del informe de diagnóstico. Con este feedback el profesor de manera concreta indicaba a los alumnos no solamente las debilidades encontradas en el trabajo, sino qué información deberían haber incluido en cada uno de los apartados del trabajo para que hubiera alcanzado el nivel más alto de logro en la rúbrica, en base a los contenidos vistos en las diferentes sesiones de prácticas. La elección del grupo que recibió el feedback del profesor fue al azar.

## Análisis de los datos

El  $\alpha$  para todos los análisis realizados se fijó en .05. Todos los análisis se realizaron con el software jamovi (The jamovi Project.). Se recogieron todas las valoraciones que los grupos hicieron sobre las defensas del informe (GA, Group Assessment) y sobre su propia evaluación (GSA, Group Self-Assessment). Además, se recogió la evaluación que el profesor hizo de cada grupo (Exp, Expert). Para calcular la precisión tanto de las evaluaciones grupales como de SSA, se calculó restando estas evaluaciones (GA y GSA) con la evaluación emitida por el profesor (Exp). La habilidad de los grupos al evaluar el informe de diagnóstico de otros grupos se llamó Group Assessment-Skill (GA-Skill), y a la habilidad de los grupos de autoevaluar su propio informe se llamó Group

Self-Assessment skill (GSA-skill). Puntuaciones positivas en estas variables indicarán sobreestimación, y puntuaciones negativas indicarán subestimación, las puntuaciones cercanas a 0 serán las más precisas. Para analizar el desarrollo de las diferentes evaluaciones a lo largo de las sesiones de prácticas se realizó un ANOVA de medidas repetidas con las evaluaciones de todos los grupos para el grupo que exponía el informe de diagnóstico (GA-Skill) a lo largo de los 9 días de exposición. De manera adicional, se analizó la evaluación que los grupos realizaban sobre su propio informe (GSA-Skill) a lo largo de las 9 sesiones. Se presenta *generalized eta squared* ( $\eta^2_g$ ) para medir el tamaño de los efectos.

## Resultados

La Tabla 1 muestra los resultados descriptivos para las evaluaciones promedio de todos los grupos de cada clase a lo largo de las 9 sesiones de exposición.

Tabla 1

*Descriptivos para la variable Group Assessment-Skill (GA-Skill) por sesión*

		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
FB	<i>Mean</i>	2.12	1.89	1.16	.87	.22	.12	-.42	-.51	-.09
	<i>SD</i>	.64	.67	.85	.80	.38	.93	.87	1.08	.97
	<i>Median</i>	2.50	1.90	1.00	1.30	.15	.20	-.30	-.30	-.30
N-FB	<i>Mean</i>	2.58	2.41	2.29	2.49	1.86	1.40	1.77	1.26	.91
	<i>SD</i>	1.25	.86	1.12	.86	1.06	1.08	.68	.84	1.30
	<i>Median</i>	2.65	2.60	2.30	2.60	1.90	1.15	1.60	1.05	1.10

Nota. FB=grupo FeedBack, N-FB grupo no FeedBack. S1 a S9 indica el número de sesión

Estos datos se representan en la Figura 1. Como se puede observar, las autoevaluaciones promedio de los grupos de ambas clases mostraron sobre estimación al comienzo de las sesiones (Group evaluation skill es superior a la evaluación del profesor), y estas evaluaciones fueron descendiendo, acercándose a 0 (volviéndose más precisas) conforme avanzaban las sesiones. No obstante, el grupo FB parecía mostrar un ajuste más rápido que el grupo N-FB.

Para analizar cómo se realizó este proceso de ajuste en la autoevaluación de los grupos a lo largo de las sesiones se realizó una ANOVA 2 (Grupo) x 9 (Sesiones) con la variable GA-Skill. Este análisis mostró un efecto principal de Grupo,  $F(1, 17) = 17.04, p < .001, \eta^2_g = .39$ , un efecto principal de Sesión,  $F(8, 136) = 23.15, p < .001, \eta^2_g = .39$ , y una doble interacción Clase x Sesión,  $F(8, 136) = 3.41, p < .001, \eta^2_g = .09$ . Estos resultados confirmaron que ambos grupos mejoraron en la precisión de sus evaluaciones a lo largo de las sesiones, y que el patrón de mejora en la evaluación fue diferente entre grupos. Concretamente, el grupo FB mostró una mayor precisión en sus evaluaciones en las últimas sesiones con respecto a las realizadas por el grupo N-FB.

Figura 1

Promedio de las evaluaciones grupales (GA-Skill) de cada grupo (FB vs N-FB) a lo largo de las sesiones (S1 a S9). Las barras representan el 95% del Intervalo de Confianza

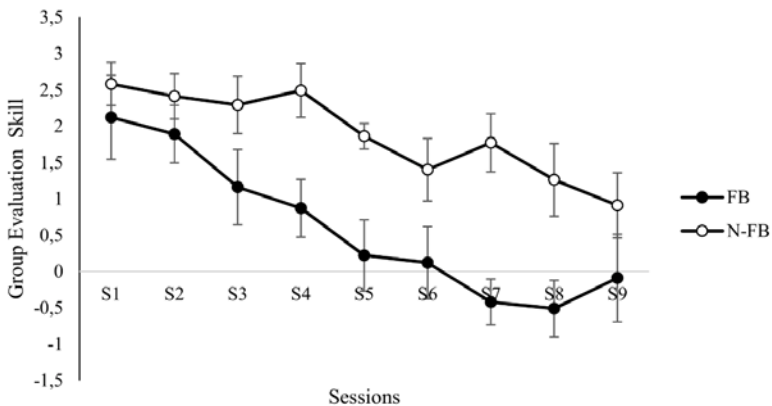
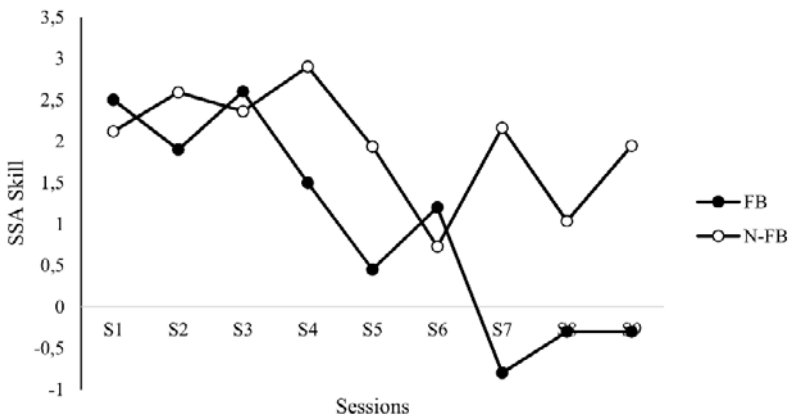


Figura 2

GSA-Skill de los subgrupos para cada grupo de clase a lo largo de las sesiones



La Figura 2, muestra la variable GSA-skill de los subgrupos de trabajo para cada grupo-clase a lo largo de las sesiones de exposición. De manera similar a lo anterior, los grupos al comienzo de las sesiones se autoevaluaban por encima de lo evaluado por el profesor (sobreevaluación) y a lo largo de las sesiones estas autoevaluaciones se fueron mostrando más precisas (más cercanas a la emitida por el profesor). No obs-

tante, nuevamente los subgrupos del Grupo 1 mostraron un ajuste de la evaluación más rápido que los alumnos de los subgrupos pertenecientes al Grupo 2. La Figura 2 compara por sesiones la GSA de 1 subgrupo para cada Grupo, esto hace que los datos solo puedan interpretarse de manera descriptiva y no puedan ser analizados por contraste de hipótesis.

## Discusión y conclusiones

La presente investigación tenía la finalidad de analizar cómo la experiencia de evaluación y del feedback recibido sobre las evaluaciones podrían repercutir sobre la mejora de los alumnos a la hora de evaluar los logros de los demás y sus propios logros. La investigación desarrollada sigue las recomendaciones de estudios en el campo de la autoevaluación de proporcionar los criterios al alumnado y un instrumento para instaurar una autoevaluación más formativa (Abella García et al., 2020; Andrade, 2019; Siegesmund, 2017).

En base a los resultados obtenidos, se confirma la tendencia que tiene el alumnado a sobreestimar su capacidad, en comparación con la evaluación del profesor (Thawabie, 2017). Este hallazgo tiende a ser más común cuando el alumnado no es experto en la materia o no está familiarizado con el uso de estrategias de autoevaluación (Carroll, 2020). En cierto modo, esta tendencia se corrobora en nuestro estudio, ya que se observa cómo con el paso de las sesiones, el alumnado tiende a ser más preciso en comparación con las puntuaciones del profesorado (Yan et al., 2020). De esta manera, a medida que el alumnado va mejorando sus habilidades metacognitivas, centra su interés en reflexionar sobre sus producciones y es capaz de comparar su trabajo con los criterios propuestos, va siendo capaz de autorregularse, orientarse hacia unas metas definidas y aproximarse a una autoevaluación más precisa (Xiao & Yang, 2019). Estudios similares han mostrado que la instauración de evaluaciones formativas está estrechamente vinculada a la autorregulación del alumnado (Xiao & Yang, 2019).

Nuestro estudio también ha mostrado cómo la experiencia del alumnado para evaluar y autoevaluarse hace que mejoren estas habilidades asociadas a la evaluación, especialmente la autorregulación y la precisión. Al respecto, investigaciones como la realizada por Carroll (2020) con población australiana e internacional, encontró que la instauración de estrategias de autoevaluación y la retroalimentación supuso una mejora en el aprendizaje, especialmente para aquellos de bajo rendimiento.

Al respecto, una revisión sistemática reciente de Lerchenfeldt et al. (2019) señalaba que cuando los estudiantes conocían previamente los criterios de calificación de forma clara, mejoraban su capacidad para evaluarse a ellos mismos y a sus compañeros y favorecía su aprendizaje de la materia y trabajo en equipo. Este posicionamiento respalda la importancia de instaurar evaluaciones formativas en los procesos de enseñanza y aprendizaje del alumnado (Yan et al., 2021; Zainuddin et al., 2020), especialmente en educación superior.

De igual modo, se pudo determinar el importante papel ejercido por el feedback para mejorar la precisión de los estudiantes en la valoración de sus producciones. De hecho, diversos estudios sugieren la interacción entre retroalimentación y autorregulación (Clark, 2012). Este efecto en nuestro estudio se vio representado por la mejora significativa que mostró en la precisión de sus evaluaciones el grupo FB, el cual recibió retroalimentación basada en los criterios de evaluación, con respecto al grupo N-FB, que no recibió retroalimentación. Este hallazgo se sitúa en la línea de lo encontrado



por van der Kleij (2017), donde se aboga por comentarios estratégicos en las retroalimentaciones del profesor, que se ajusten a los criterios de evaluación ya conocidos por el alumnado. En contraposición, la investigación de Panadero et al. (2020) encontró que cuando el profesor ofrecía retroalimentación al alumnado, disminuían el uso de estrategias de autoevaluación realizadas por el alumnado, aunque eran capaces de autoevaluarse de forma más eficaz, gracias a los comentarios aportados.

A su vez, se sitúa en la línea de una revisión sistemática llevada a cabo por Yan et al. (2021), en la que analizan los factores que influyen en la implementación de evaluaciones formativas, desde la mirada del profesor. Este hallazgo debe ser considerado en el análisis de cualquier estudio sobre autoevaluación y mejora del aprendizaje del alumnado, pues según se planifiquen y desarrollen los procesos de enseñanza, así como según la visión que el profesor tenga en tal construcción, así serán las oportunidades que tendrán los alumnos para mejorar sus aprendizajes, autorregularse y orientarse a la consecución de los objetivos propuestos en el programa formativo (Xiao & Yang, 2019).

Otro aspecto importante en nuestro estudio es el uso de una rúbrica con unos criterios conocidos por el alumnado. En nuestro estudio, tanto alumnos como el propio profesor usaron la misma rúbrica como criterio de evaluación y eso repercutió en la mejora de la evaluación de los dos grupos. El uso de la rúbrica ha sido constatado en la literatura como uno de los factores que mejor contribuye, no solo para mejorar la precisión de la autoevaluación del alumnado, sino para mejorar su aprendizaje. Ejemplo de ello es el estudio de Su (2020) en el que se analizó el efecto de la rúbrica sobre el aprendizaje de habilidades de comprensión y ejecución relacionadas con el inglés en población china. Sus hallazgos determinaron como la rúbrica mejoró la comprensión y el aprendizaje de habilidades de interpretación y ejecución en inglés. Resultados similares muestra la investigación de Calle-Álvarez (2020) enfocada en la mejora de la escritura, la de Tur et al. (2019) orientada a mejorar el aprendizaje y la capacidad de reflexión de docentes en formación o el estudio de Zhang et al. (2019), en el que, dentro de una experiencia de aula invertida, la rúbrica supuso un mayor rendimiento de los estudiantes y de su conciencia metacognitiva. Además, otras investigaciones apuntan incluso hacia la instauración de co-rúbricas, para mejorar los protocolos de pensamiento en voz alta, dentro del aprendizaje autorregulado (Fraile et al., 2017).

## Limitaciones y prospectiva

Una de las limitaciones del estudio es que está realizado con un grupo natural y eso hace que, aunque sea una muestra representativa de la realidad educativa universitaria, tenga un tamaño muestral reducido. Además, esto deviene en la siguiente limitación y es que, dado que los grupos de análisis son los subgrupos de clase, el análisis de GSA-Skill solo compara un subgrupo de FB con respecto a otro subgrupo de N-FB, permitiéndonos tan solo inferir el efecto de mejora de los datos descriptivos, pero no pudiendo realizar un contraste de hipótesis. Futuras investigaciones deberían realizarse ampliando la muestra a varios grupos naturales de clase.

Por otro lado, el presente estudio se centra en la repercusión que tiene la experiencia evaluando y la retroalimentación sobre la habilidad de evaluación, pero no se analiza cómo esta mejora en la habilidad de evaluación pudiera repercutir en una mejora en el propio rendimiento académico. Para poder hacer esta interpretación sería necesario un estudio en el que los alumnos tuvieran que hacer dos presentaciones, una previa a toda la experiencia de evaluación y feedback, y otra tras estas experiencias y com-

parar la mejora de la medida posterior respecto a la mediad previa (diseño pre-post con grupo control). Sería muy interesante que futuras investigaciones analizaran esta posible relación directa.

## Referencias

- Abella García, V. A., Ausín Villaverde, V., Delgado Benito, V., & Casado Muñoz, R. (2020). Aprendizaje basado en proyectos y estrategias de evaluación formativas: Percepción de los estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 13(1), 93-110. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7408493.pdf>
- Andrade, H. L. (2019). A critical review of research on student self-assessment. *Frontiers in Education*, 27(4). <https://doi.org/10.3389/feduc.2019.00087>
- Brown, G. T., & Harris, L. R. (2014). The Future of Self-Assessment in Classroom Practice: Reframing Self-Assessment as a Core Competency. *Frontline Learning Research*, 2(1), 22-30. <http://dx.doi.org/10.14786/flr.v2i1.24>
- Calle-Álvarez, G. Y. (2020). La rúbrica de autoevaluación como estrategia didáctica de revisión de la escritura. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 10(2), 323-335. <https://doi.org/10.19053/20278306.v10.n2.2020.10628>
- Carroll, D. (2020). Observations of student accuracy in criteria-based self-assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(8), 1088-1105. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1727411>
- Clark, I. (2012). Formative assessment: Assessment is for self-regulated learning. *Educational Psychology Review*, 24(2), 205-249. <https://doi.org/10.1007/s10648-011-9191-6>
- Daura, F. T. (2017). Aprendizaje autorregulado e intervenciones docentes en la universidad. *Revista Educación*, 41(2), 56-74. <http://dx.doi.org/10.15517/revedu.v41i2.21396>
- Fraile, J., Panadero, E., & Pardo, R. (2017). Co-creating rubrics: The effects on self-regulated learning, self-efficacy and performance of establishing assessment criteria with students. *Studies in Educational Evaluation*, 53, 69-76. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2017.03.003>
- Hawe, E., & Dixon, H. (2017). Assessment for learning: a catalyst for student self-regulation. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(8), 1181-1192.
- Ibarra-Sáiz, M. S., Rodríguez-Gómez, G., & Boud, D. (2020). Developing student competence through peer assessment: the role of feedback, self-regulation and evaluative judgement. *Higher Education*, 80(1), 137-156. <https://doi.org/10.1007/s10734-019-00469-2>
- Jónsson, Í. R., Smith, K., & Geirsdóttir, G. (2018). Shared language of feedback and assessment. Perception of teachers and students in three Icelandic secondary schools. *Studies In Educational Evaluation*, 56, 52-58. <http://dx.doi.org/10.1016/j.stueduc.2017.11.003>
- Kambourova, M. (2020). ¿Qué falta por comprender sobre el concepto autoevaluación (del aprendizaje) en educación superior? Una mirada diferente desde su historia. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, 25(3), 640-658.
- Larruzea-Urkixo, N., & Ramírez, M. O. C. (2020). Diferencias individuales en aprendizaje autorregulado de estudiantes de los Grados de Educación: género, especialidad,

- notas y desempeño académico. *Revista de Investigación Educativa*, 38(2), 453-473. <https://doi.org/10.6018/rie.334301>
- Lerchenfeldt, S., Mi, M., & Eng, M. (2019). The utilization of peer feedback during collaborative learning in undergraduate medical education: a systematic review. *BMC medical education*, 19(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1755-z>
- Panadero, E., & Alonso-Tapia, J. (2013). Self-assessment: Theoretical and practical connotations. When it happens, how is it acquired and what to do to develop it in our students. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 11(2), 551-576. <http://dx.doi.org/10.14204/ejrep.30.12200>
- Panadero, E., Fernández-Ruiz, J., & Sánchez-Iglesias, I. (2020). Secondary education students' self-assessment: the effects of feedback, subject matter, year level, and gender. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 27(6), 607-634. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2020.1835823>
- Panadero, E., & Alqassab, M. (2019). An empirical review of anonymity effects in peer assessment, peer feedback, peer review, peer evaluation and peer grading. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(8), 1253-1278. <https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1600186>
- Panadero, E., Jonsson, A., & Botella, J. (2017). Effects of self-assessment on self-regulated learning and self-efficacy: Four meta-analyses. *Educational Research Review*, 22, 74-98.
- Panadero, E., Brown, G. T., & Strijbos, J. W. (2016). The future of student self-assessment: A review of known unknowns and potential directions. *Educational Psychology Review*, 28(4), 803-830. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9350-2>
- Panadero, E., Jonsson, A., & Strijbos, J. W. (2016). Scaffolding self-regulated learning through self-assessment and peer assessment: Guidelines for classroom implementation. En *Assessment for learning: Meeting the challenge of implementation* (pp. 311-326). Springer, Cham.
- Paris, S. G., & Paris, A. H. (2001). Classroom applications of research on self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 36(2), 89-101. [http://dx.doi.org/10.1207/S15326985EP3602\\_4](http://dx.doi.org/10.1207/S15326985EP3602_4).
- Pui, P., Yuen, B., & Goh, H. (2020). Using a criterion-referenced rubric to enhance student learning: a case study in a critical thinking and writing module. *Higher Education Research & Development*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/07294360.2020.1795811>
- Saiz, M. S. I., & Gómez, G. R. (2020). Aprendiendo a evaluar para aprender en la Educación Superior. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 13(1), 5-8. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7408491.pdf>
- Siegesmund, A. (2017). Using self-assessment to develop metacognition and self-regulated learners. *FEMS microbiology letters*, 364(11). <https://doi.org/10.1093/femsle/fnx096>
- Somervell, H. (1993). Issues in assessment, enterprise and higher education: the case for self-, peer and collaborative assessment, *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 18, 221-233. <https://doi.org/10.1080/0260293930180306>
- Su, W. (2020). Exploring how rubric training influences students' assessment and awareness of interpreting. *Language awareness*, 29(2), 178-196. <https://doi.org/10.1080/09658416.2020.1743713>

- Topping, K. J. (1998). Peer assessment students in colleges and universities. *Review of Educational Research*, 68(3), 249-276. <https://doi.org/10.3102%2F00346543068003249>
- Thawabieh, A. M. (2017). A Comparison between Students' Self-Assessment and Teachers' Assessment. *Journal of curriculum and Teaching*, 6(1), 14-20. <http://dx.doi.org/10.5430/jct.v6n1p14>
- Tur, G., Urbina, S., & Forteza, D. (2019). Rubric-Based Formative Assessment in Process Eportfolio: Towards Self-Regulated Learning. *Digital Education Review*, 35, 18-35. <https://www.raco.cat/index.php/DER/article/view/360465>
- Van der Kleij, F. M., Adie, L. E., & Cumming, J. J. (2017). Using video technology to enable student voice in assessment feedback. *British Journal of Educational Technology*, 48, 1092-1105. <https://doi.org/10.1111/bjet.12536>
- Vicario-Molina, I., Martín-Pastor, E., Gómez-Gonçalves, A., & González-Rodero, L. (2020). Nuevos desafíos en la Educación Superior: análisis de resultados obtenidos y dificultades experimentadas en la realización del Trabajo Fin de Grado de estudiantes de los Grados de Maestro de la Universidad de Salamanca. *Revista Complutense de Educación*, 31(2), 185-194. <https://dx.doi.org/10.5209/rced.62003>
- Vickerman, P. (2009). Student perspectives on formative peer assessment: an attempt to deepen learning? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 34(2), 221-230. <https://doi.org/10.1080/02602930801955986>
- Wanner, T., & Palmer, E. (2018). Formative self-and peer assessment for improved student learning: the crucial factors of design, teacher participation and feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(7), 1032-1047.
- World Medical Association. (2009). Declaration of Helsinki. Ethical principles for medical research involving human subjects. *Journal of the indian medical association*, 107(6), 403-405.
- Xiao, Y., & Yang, M. (2019). Formative assessment and self-regulated learning: How formative assessment supports students' self-regulation in English language learning. *System*, 81, 39-49. <https://doi.org/10.1016/j.system.2019.01.004>
- Yan, Z. (2020). Self-assessment in the process of self-regulated learning and its relationship with academic achievement. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(2), 224-238. <https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1629390>
- Yan, Z., Brown, G. T., Lee, J. C. K., & Qiu, X. L. (2020). Student self-assessment: Why do they do it? *Educational Psychology*, 40(4), 509-532. <https://doi.org/10.1080/01443410.2019.1672038>
- Yan, Z., Li, Z., Panadero, E., Yang, M., Yang, L., & Lao, H. (2021). A systematic review on factors influencing teachers' intentions and implementations regarding formative assessment. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 1-33. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2021.1884042>
- Yang, C., Luo, L., Vadillo, M. A., Yu, R., & Shanks, D. R. (2021). Testing (quizzing) boosts classroom learning: A systematic and meta-analytic review. *Psychological Bulletin. Advance online publication*. <https://doi.org/10.1037/bul0000309>
- Zainuddin, Z., Shujahat, M., Haruna, H., & Chu, S. K. W. (2020). The role of gamified e-quizzes on student learning and engagement: An interactive gamification solution for a formative assessment system. *Computers & Education*, 145, 103729. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103729>

Zhang, Y., Chen, B. L., Ge, J., Hung, C. Y., & Mei, L. (2019). When is the best time to use rubrics in flipped learning? A study on students' learning achievement, meta-cognitive awareness, and cognitive load. *Interactive Learning Environments*, 27(8), 1207-1221. <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1553187>



---

# Feedback and evaluative experience as decisive factors in student self-regulation

El feedback y la experiencia evaluando como factores determinantes en la autorregulación de los estudiantes

反馈和评估的经验作为学生自我调节的决定因素

Обратная связь и опыт оценивания как факторы, определяющие саморегуляцию студентов

---

**Samuel Parra León**

University of Jaén

sparra@ujaen.es

<https://orcid.org/0000-0002-6980-2680>

**Inmaculada García-Martínez**

University of Almería

imartin@ual.es

<https://orcid.org/0000-0003-2620-5779>

---

## Dates · Fechas

Received: 2021/04/30

Accepted: 2021/06/10

Published: 2021/06/30

---

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

Parra, S., & García-Martínez, I. (2021). Feedback and evaluative experience as decisive factors in student self-regulation. *Publicaciones*, 51(1), 303–316. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i1.20738>

## Abstract

Assessment plays a key role in learning processes in educational environments. Thus, active evaluations, such as self-evaluation, are being used increasingly frequently as a supplement to traditional evaluations due to their proven formative value. The present study analyzes the impact of the evaluations made by the students on the experience acquired by these students when they are subjected to evaluation situations and when they receive feedback from the teacher on these evaluations. To this end, two natural class groups carried out evaluations of the work done by other groups and of their own work. The difference between the groups was that one group received feedback from the teacher after the assessment and the other group did not. The results were analyzed to determine the groups' accuracy in evaluating their peers and themselves with respect to the teacher's evaluation. The data showed that both groups improved the accuracy of the evaluations throughout the sessions, with a significantly greater improvement for the group that received feedback. These results highlight the importance of evaluation in the learning process and the need to provide students with feedback on their evaluation.

---

Keywords: Self-assessment, Feedback, self-regulation, university students.

---

## Resumen

La evaluación tiene un papel muy importante en los procesos de aprendizaje en contextos educativos. Así, las evaluaciones activas, donde el alumno tiene un papel protagonista, cada vez están tomando mayor presencia como complemento a las evaluaciones tradicionales debido a su probado valor formativo. El presente estudio trata de analizar el impacto que tiene sobre las evaluaciones hechas por los alumnos, la experiencia adquirida por dichos alumnos al someterlos a situaciones de evaluación y al recibir feedback por parte del profesor sobre dichas evaluaciones. Para ello, dos grupos naturales de clase realizaron evaluaciones del trabajo realizados por otros grupos y de su propio trabajo. La diferencia entre los grupos radicó en que uno de ellos recibió feedback del profesor tras la evaluación y el otro grupo no. Los resultados analizaron la precisión de los grupos evaluando a otros grupos de compañeros y evaluándose a sí mismo, con respecto a la evaluación del profesor. Los datos mostraron que ambos grupos mejoraron la precisión de las evaluaciones a lo largo de las sesiones, pero la mejora fue significativamente mayor en el caso del grupo que recibió feedback. Estos resultados nos permiten apuntar sobre la importancia de la evaluación dentro del proceso de aprendizaje y de la necesidad de proveer a los alumnos de feedback sobre la evaluación realizada.

---

Palabras clave: Autoevaluación, Feedback, autorregulación, universitarios.

---

## 概要

评估在教育里的学习过程中起着非常重要的作用。学生起主导作用的主动评估因其已证明的教育价值而越来越多地被作为传统评估的补充。本研究的目的是分析学生所作的评估,其置身于评价情境中获得的经验和从老师那边获得反馈的影响。为此,由两个自然班级小组对其他小组开展的工作和自己的工作进行了评估。两组之间的区别在于,其中一组在评估后收到了老师的反馈,而另一组则没有。结果分析了相对于教师的评价,各组评价其他同龄人组和评价自己的精度。数据显示,两组在整个过程中都提高了评估的准确性,但在收到反馈的情况下,改进幅度更大。这些结果使我们能够指出评估在学习过程中的重要性,以及向学生提供评估反馈的必要性。

---

关键词: 自我评价, 反馈, 自我调节, 大学生.

---



## Аннотация

Оценивание играет очень важную роль в процессе обучения в образовательных контекстах. Таким образом, активное оценивание, в котором учащийся играет ведущую роль, все чаще используется в качестве дополнения к традиционному оцениванию благодаря своей доказанной формирующей ценности. Целью данного исследования является анализ влияния опыта, приобретенного учащимися, когда они подвергаются ситуациям оценивания и когда они получают обратную связь от учителя по этим оценкам, на оценки, сделанные учащимися. Для этого две естественные классные группы провели оценку работы, выполненной другими группами, и своей собственной работы. Разница между группами заключалась в том, что одна группа получила обратную связь от учителя после оценки, а другая - нет. В результатах анализировалась точность оценки группами других групп сверстников и оценки самих себя по отношению к оценке учителя. Данные показали, что обе группы улучшили точность оценок в ходе сеансов, но улучшение было значительно больше в группе, которая получила обратную связь. Эти результаты указывают на важность оценки в процессе обучения и необходимость предоставления студентам обратной связи по их оценке.

---

Ключевые слова: Самооценка, обратная связь, саморегуляция, студенты университета.

---

## Introduction

University education has changed significantly since the introduction and implementation of the new undergraduate curricula. These changes have not only affected the design of the teaching and learning processes and their instruction, but also the role of the student and the desire for greater autonomy (Vicario-Molina et al., 2020). Traditional assessment is gradually replaced by alternative forms of assessment, where students become actively involved in the teaching and learning process (Sáiz & Gómez, 2020).

In this context, active assessments, where the student plays a leading role in the evaluation, are gaining increasing importance. Among this kind of active assessment, student self-assessment (SSA) is positioning itself as a form of assessment that supplements teacher assessment, as it contributes to the improvement of student learning (Panadero et al., 2016). However, the reticence of many teachers to implement this type of assessment in their classes, together with a lack of knowledge about the most suitable conditions for its development, explains the lack of consolidation of this educational proposal (Kambourova, 2020).

Student self-assessment (SSA) may be defined as the process in which students assess the quality of their achievements and gains obtained throughout the construction of their learning progress (Brown & Harris, 2014). Self-assessment has been identified as a way to quantitatively and qualitatively improve student learning by providing opportunities for students to reflect on what they are learning, especially when there is feedback (Andrade, 2019). Although there are different typologies within student self-assessment (Panadero et al., 2016), depending on their purpose, the role of the teacher and the instruments used, it is advisable to implement more formative modalities rather than summative ones, due, in part, to the didactic possibilities they offer for learning (Siegesmund, 2017). The difference between formative and summative self-assessment is based on the purpose of this type of assessment. The purpose of summative self-assessment is to find out whether the student is able to evaluate his

or her achievements in a task similarly to how a teacher would do it, whereas formative self-assessment has learning-oriented purposes; thus, the strategies used in this process are related to the self-regulation of the students' learning process, the internalisation of learning, the recognition of learning failures and emerging procedures of cognitive reconstruction (Wanner & Palmer, 2018).

In this vein, providing students with an instrument that reflects the assessment criteria or standards according to which they will be assessed helps them in their reflective exercise when it comes to assigning worth to their actions and performance (Abella-García et al., 2020). Similarly, the script or instrument used to contrast their productions with "ideal models" implies providing opportunities for them to make the appropriate adjustments and implement whatever strategies are necessary to improve their learning experience (Andrade, 2019). Other forms of active assessment strongly related to self-assessment are peer-assessment and co-assessment.

The positive effect on learning of placing learners in an assessment or testing situation has been thoroughly studied in the literature on cognitive psychology of learning. Recently, Yang et al. (2021) conducted a meta-analysis where they evaluated the effect on academic performance when students were exposed to a test versus other conditions in academic environments. This study concluded that exposing students to an assessment situation significantly increased their academic performance ( $g = .449$ ).

In addition to the benefits of the abovementioned assessment, different authors point out that both peer assessment and cooperative assessment, conducted during the learning process, help to develop students' self-assessment skills. Specifically, Somervell (1993), Topping (1998) and Vickerman (2009) state that the results of assessing other students may be considered a part of self-assessment and may contribute to the development of self-assessment skills.

In the search for greater self-directed learning in the university context, student self-assessment and self-regulated learning (SRL) are unified within the teaching-learning process, highlighting a clear interdependent relationship between them (Panadero et al., 2017). In this approach, self-regulated learning is defined as a process in which students, as a result of the feedback received, are aware of their learning progress and they reflect on their learning in order to improve their learning. Three cyclical phases can be identified in this process. The first corresponds to the initial forecast, where the objectives to be achieved in the development of the tasks to be performed in the successive phases are established. This is followed by the execution phase, where students have to carry out the proposed tasks through the application of learning strategies and, finally, self-reflection, where they compare their productions with the established standards and measure the learning achieved. Thus, there is a strong relationship between self-regulation and self-assessment (Panadero & Alonso-Tapia, 2013). Then, self-assessment is presented as a key process associated with self-regulation (Panadero et al., 2017; Paris & Paris, 2001). In this process, students implement a range of strategies and resources, where they direct their efforts to optimize what they learn, while they consider their possibilities and areas for improvement (Larruzea-Urkixo & Ramírez, 2020). Thus, the transition from traditional learning to self-regulated learning involves metacognitive skills, such as self-awareness and reflection on the use of strategies within personalized learning contexts, in which motivation and socialization are key aspects in the analysis of students' performance

(Daura, 2017). The progressive awareness required to successfully perform self-assessment becomes a decisive component in the achievement of self-regulated learning by students (Panadero et al., 2016).

Additionally, feedback is positioned as a critical factor in the analysis of the effectiveness of SSA and SRL (Hawe & Dixon, 2017). Empowering students and providing them with feedback on their real learning status promotes the development of regulatory strategies to consolidate previous learning and scaffold the acquisition of new knowledge (Panadero & Alonso-Tapia, 2013). It is not enough for students to be able to mark their work without logical questioning. On the contrary, guidance is required from an expert or an instrument that guides them and adds soundness to the judgements they have to make about their own performance. From this point of view, feedback is understood as an essential element in the instructional process, beyond being a way of checking whether the knowledge taught has been learnt (Ibarra-Sáiz et al., 2020). Only under this consideration it is possible to conceive self-regulated learning as an aspiration to be achieved by maturing, active and autonomous students, where their approach to knowledge is directly supported by the strategies they put into practice to approach and acquire knowledge (Panadero et al., 2017).

However, recent studies point out that feedback does not always lead to improvements in student learning (van der Kleij, 2017). For example, the approach taken by teachers when providing such feedback is decisive. More constructive and strategic suggestions and comments tend to be more effective than those that take a more remedial perspective (van der Kleij et al., 2017). Similarly, the role that students assume within their learning process determines the effectiveness of this feedback. Thus, for passive learners who do not focus their efforts on redirecting their learning strategies based on the feedback provided by the teacher, the effect of the feedback is null or scarce, unlike for those who adopt a more active role. Moreover, their perception toward the usefulness of the feedback received from the teacher determines whether or not they incorporate it into their learning strategies (Jonsson et al., 2018). Students' familiarity with the criteria with which they are assessed from the beginning of the instruction helps to reduce the negative impact of these factors (Panadero & Alonso-Tapia, 2013).

Finally, the type of instrument selected to provide feedback to students and guide them in the self-assessment process plays an important role (Panadero et al., 2017). In relation to the latter, the rubric emerges as a plausible instrument to guarantee the feedback that students demand in order to advance in their learning progress, according to the findings reported in the literature (Pui et al., 2020; Yan, 2020).

Taking into account the above, the aim of the present study was to analyze how students' group evaluations on classroom assignments and their own performance are improved by their previous experience of self-assessment and the feedback received after the assessment. To this end, two groups were subjected to situations that provided them with evaluative experience. However, only one of the groups received feedback from the expert teacher after the evaluations. In order to foster the conditions for the assessment, the students were provided with the same rubric used by the teacher for the assessments, thus making both the students and the teacher aware of the assessment criteria beforehand.

# Method

## Participants

A natural class group of 71 students of the 2nd year of the Degree of Social Education participated in this study. The age of the students ranged from 20 to 39 years ( $M = 22.48$ ). From the total number of students, 88.73% were females and 11.26% were males. These percentages are proportional to the distribution of males and females in the total student population in Spain (Spanish Institute of Statistics, 2020). The class group was divided into two sub-groups for each of the practical turns in the course: the group that received feedback (FB group), with 35 students, and the group that did not receive feedback (N-FB group), with 36 students.

## Instruments

The teacher designed and provided students with a rubric in order to unify criteria for the assessment of the assignments submitted. This rubric established different levels of achievement for each of the sections included in the assessment report, as well as the maximum percentage of the final mark that could be obtained in each section of the report. The parts of the assessment report together with the percentages of the final mark were: 1) Personal, school and family data, 2) Background (points 1 and 2, 10% of the total), 3) Reasons/justification for the assessment (20%), 4) Techniques and instruments applied (20%), 5) Results obtained (10%), 6) Analysis and evaluation of the results (20%), and 7) Conclusions, guidelines and recommendations (20%). The rubric was evaluated and used by 5 independent teachers and showed an intraclass correlation coefficient of  $r = .962$ .

## Procedure

This study was carried out over a four-month period during the practical sessions of a subject in the Degree of Social Education (Diagnosis and Evaluation in Social Education). This study followed the ethical standards that guide research with people, according to the Declaration of Helsinki (WMA, 2009). At the beginning of the subject, the teacher of the subject offered the students free registration for each of the practical sessions, with the only restriction that the groups could not differ by more than 4 students. This registration was done through the university's official platform and the students had to register in one of the two subgroups within the subject domain. This division of the class into two subgroups enabled the creation of our two study groups. In the first session of the practical seminars, the subject teacher (the first author) explained the procedure to be followed throughout the practical sessions. The students were instructed to form groups of no more than 4 students, and they would work together throughout the whole course. Both Group FB and Group N-FB had 9 subgroups of students. Throughout the practical sessions, these groups had to develop a diagnostic report based on different proposed cases that they would have to present to the whole class at the end of the subject. Throughout the different sessions, the teacher offered content to allow the students to apply and develop the chosen cases. In the final weeks of the subject, the different groups had to present the developed diagnostic report to the class. Prior to the presentation phase, the students received

a session in which the teacher indicated the evaluation criteria that would be used to evaluate the different sections of the diagnostic report, and the points that could be earned for each of the parts of the report. These criteria and the weightings of the marks for each section of the report were set out in a rubric that the teacher provided to the students through the virtual teaching platform. In this way, everyone knew the criteria and weights of the evaluation in advance. In order to motivate the students to be as accurate as possible in their evaluations, it was indicated that the 2 most accurate groups would receive .5 points in the final mark of the practical part of the subject.

During the presentation weeks, each group had to perform an evaluation of the diagnostic reports submitted by the different groups, as well as an evaluation of their own report. For these assessments, they were asked to use the rubric that had been provided in previous sessions. Each group had one session for the presentation, making three presentation sessions per week. The order of the groups' presentations was randomly established. Each group of students had 35 minutes to present the chosen case and the diagnostic report. After the presentation, the listening groups, who were evaluating, had 15 minutes to ask questions to the group that had made the presentation. Afterwards, all the groups handed the rubric to the teacher. At the end of each session, the teacher evaluated the group that had given the presentation. This evaluation was not made public until the end of the course.

The only difference between Group FB and Group N-FB was the role of the teacher at the end of each group's presentation. In Group FB, once the teacher had collected the evaluations of the groups, he gave feedback to the groups on the strengths and weaknesses in each of the sections of the diagnostic report. Through this feedback, the teacher specifically indicated to the students not only the weaknesses found in the work, but also what information they should have included in each of the sections of the work in order to reach the highest level of achievement in the rubric, based on the contents seen in the different practice sessions. The choice of the group that received the teacher's feedback was random.

## Data analysis

The  $\alpha$  for all analyses performed was set at .05. All analyses were performed with the jamovi software (The jamovi Project). All the assessments made by the groups on the report presentations (GA, Group Assessment) and on their own assessment (GSA, Group Self-Assessment) were collected. In addition, the teacher's evaluation of each group (Exp, Expert) was collected. The accuracy of both the group assessments and the SSA was calculated by subtracting these assessments (GA and GSA) from the teacher's assessment (Exp). The ability of the groups to assess the diagnostic report of other groups was called group assessment skill (GA-skill), and the ability of the groups to self-assess their own report was called group self-assessment skill (GSA-skill). Positive scores on these variables indicate overestimation, and negative scores indicate underestimation, while scores close to 0 are the most accurate. To analyze the development of the different assessments throughout the practical sessions, a repeated measures ANOVA was performed with the assessments of all groups for the group who presented the diagnostic report (GA-Skill) throughout the 9 days of presentations. Additionally, the groups' assessment of their own report (GSA-Skill) over the 9 sessions was also analyzed. Generalized eta squared ( $\eta^2_G$ ) is presented to measure effect sizes.

# Results

Table 1 shows the descriptive results for the average assessments of all groups in each class over the 9 presentation sessions.

Table 1

*Descriptive data for the variable group assessment skill (GA-skill) per session*

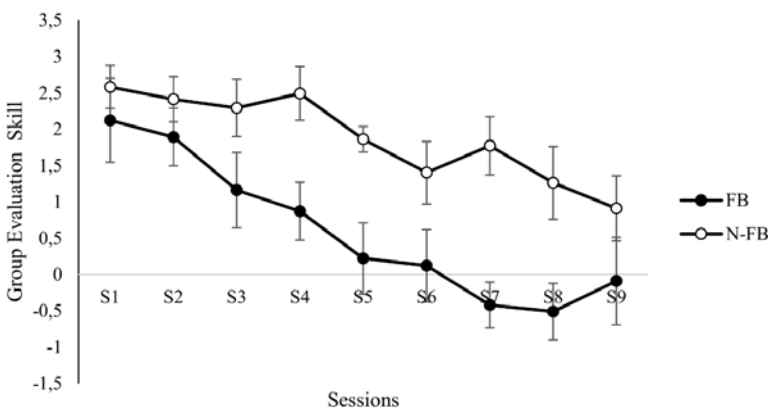
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
FB	Mean	2.12	1.89	1.16	.87	.22	.12	-.42	-.51	-.09
	SD	.64	.67	.85	.80	.38	.93	.87	1.08	.97
	Median	2.50	1.90	1.00	1.30	.15	.20	-.30	-.30	-.30
N-FB	Mean	2.58	2.41	2.29	2.49	1.86	1.40	1.77	1.26	.91
	SD	1.25	.86	1.12	.86	1.06	1.08	.68	.84	1.30
	Median	2.65	2.60	2.30	2.60	1.90	1.15	1.60	1.05	1.10

Note. FB=FeedBack group, N-FB non-FeedBack group. S1 to S9 indicate the session number.

These data are shown in Figure 1. As can be observed, the average self-evaluations of the groups in both classes showed overestimation at the beginning of the sessions (GA-skill is higher than teacher evaluation), and these evaluations decreased, approaching 0 (i.e., becoming more accurate) over the sessions. However, the FB group seemed to show a faster adjustment with respect to the N-FB group.

Figure 1

*Average of group assessments (GA-Skill) of each group (FB vs N-FB) across sessions (S1 to S9). The bars represent the 95% Confidence Interval*



In order to analyze how this adjustment process took place in the self-assessment of the groups across sessions, a 2 (Group) x 9 (Sessions) ANOVA was conducted with the variable GA-skill. This analysis showed a main effect of Group,  $F(1, 17) = 17.04, p < .001, \eta^2_G = .39$ , a main effect of Session,  $F(8, 136) = 23.15, p < .001, \eta^2_G = .39$ , and a double interaction of Class x Session,  $F(8, 136) = 3.41, p < .001, \eta^2_G = .09$ . These results confirmed that both groups improved in their assessment accuracy over the sessions, and it noted that the pattern of assessment improvement differed between groups. Specifically, the FB group showed greater accuracy in their assessments in the later sessions compared to those made by the N-FB group.

Figure 2

*GSA-skill of the sub-groups for each class group throughout the sessions*

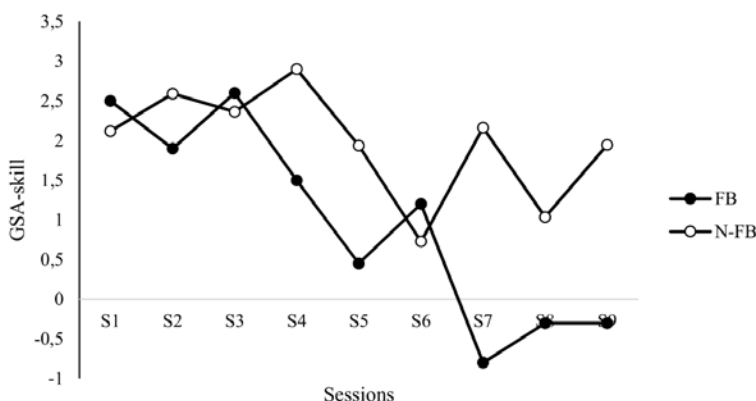


Figure 2 shows the GSA-skill variable of the working subgroups for each group-class throughout the presentation sessions. Similar to the above, the groups at the beginning of the sessions self-assessed themselves higher than the teacher's assessment (over-assessment), although, over the sessions, these self-assessments became more accurate (closer to the teacher's assessment). However, again, the subgroups in Group 1 showed a faster adjustment of the assessment than the students in the subgroups of Group 2. Figure 2 compares the GSA-skill of 1 subgroup per session for each group, which means that the data can only be interpreted descriptively and cannot be analyzed by hypothesis testing.

## Discussion and conclusions

The aim of this study was to analyze how the experience of assessment and the feedback received on assessments influenced students' improvement in assessing the achievements of others and their own achievements. The study followed the recommendations of research in the field of self-assessment to provide students with criteria and instruments to implement more formative self-assessment (Abella García et al., 2020; Andrade, 2019; Siegesmund, 2017).

Based on the obtained results, the students' tendency to overestimate their ability compared to the teacher's assessment was confirmed (Thawabie, 2017). This finding is more common when students are not experts in the subject or if they are unfamiliar with the use of self-assessment strategies (Carroll, 2020). Thus, to some extent, this tendency is corroborated in our study, as it was observed that, over the sessions, the students tended to be more accurate in comparison to the teacher's scores (Yan et al., 2020). Thus, as students improve their metacognitive skills, they focus their interest on reflecting on their productions, they can compare their work with the proposed criteria, self-regulate, orient themselves towards defined goals and become more accurate in their self-assessment (Xiao & Yang, 2019). Similar studies have shown that the implementation of formative assessments is strongly linked to student self-regulation (Xiao & Yang, 2019).

Our study has also shown that students' experience of assessment and self-assessment enhances these assessment-related skills, especially self-regulation and accuracy. In this regard, studies such as the one conducted by Carroll (2020) with Australian and international populations found that the implementation of self-assessment strategies and feedback enhanced learning, especially for low achievers.

In this regard, a recent systematic review by Lerchenfeldt et al. (2019) noted that, when students were clearly aware of the grading criteria beforehand, their ability to assess themselves and their peers improved and their subject learning and teamwork abilities were enhanced. This position supports the importance of embedding formative assessments within students' learning processes (Yan et al., 2021; Zainuddin et al., 2020), especially in higher education.

Similarly, it was possible to determine the important role played by feedback in improving students' accuracy when they evaluate their productions. In fact, several studies suggest the interaction between feedback and self-regulation (Clark, 2012). This effect in our study was represented by the significant improvements shown by the accuracy of their assessments in the FB group, who received feedback based on the assessment criteria, with respect to the N-FB group, who did not receive feedback. This result is in line with the findings of van der Kleij (2017), who advocates for strategic comments in teacher feedback aligned with the assessment criteria already known to the students. In contrast, the research by Panadero et al. (2020) found that the use of self-assessment strategies by students decreased when the teacher provided feedback to the students, although they were able to self-assess more effectively, thanks to the comments provided.

It is also consistent with a systematic review carried out by Yan et al. (2021), who analyzed the factors that affect the implementation of formative assessments from the teacher's point of view. This finding should be considered in the analysis of any study on self-assessment and improvement of students' learning, since the opportunities that students will have to improve their learning, self-regulate and orient themselves towards the achievement of the objectives proposed in their educational programme will depend on how the teaching processes are planned and developed, as well as on the teacher's approach regarding this construction (Xiao & Yang, 2019).

Another important feature in our study is the use of a rubric with criteria known by the students. Both the students and the teacher used the same rubric as assessment criteria, which resulted in improvements in the assessment of both groups. The use of the rubric has been found in the literature to be one of the factors that best contributes to improving not only the accuracy of students' self-assessment, but also their



learning. An example of this is the study developed by Su (2020), who analyzed the effect of the rubric on the learning of English-related comprehension and performance skills in a Chinese population. These findings determined how the rubric improved comprehension and learning of English interpretation and performance skills. Similar results can be found in the research conducted by Calle-Álvarez (2020) (who focused on improving writing), the investigation of Tur et al. (2019) (who aimed at improving the learning and reflective skills of trainee teachers), and the study of Zhang et al. (2019), in which, within a flipped classroom experience, the rubric led to improved student performance and metacognitive awareness. Moreover, other studies even point to the implementation of co-rubrics to improve think-aloud protocols in self-regulated learning (Fraile et al., 2017).

## Limitations and prospective

One of the limitations of the study is the fact that it was carried out with a natural group, which means that, although it is a representative sample of the reality of university education, it has a small sample size. Furthermore, this results in the following limitation: given that the analysis groups are class subgroups, the GSA-skill analysis only compares a BF subgroup with respect to another N-FB subgroup, which only allows inferring the improvement effect of the descriptive data, i.e., it is not possible to perform a hypothesis test. Further research should be carried out extending the sample to several natural class groups.

On the other hand, the present study focuses on the impact of evaluation experience and feedback on evaluation ability, but it does not analyze how this improvement in evaluation ability could have an impact on the improvement of academic performance. In order to make this interpretation, it would be interesting to carry out a study in which the students would have to make two presentations, one prior to the whole evaluation and feedback experience and another presentation after these experiences, in order to compare the improvement of the subsequent measure with respect to the previous measure (pre-post design with control group). It would be very interesting for future research to analyze this possible direct relationship.

## References

- Abella García, V. A., Ausín Villaverde, V., Delgado Benito, V., & Casado Muñoz, R. (2020). Aprendizaje basado en proyectos y estrategias de evaluación formativas: Percepción de los estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 13(1), 93-110. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7408493.pdf>
- Andrade, H. L. (2019). A critical review of research on student self-assessment. *Frontiers in Education*, 27(4). <https://doi.org/10.3389/educ.2019.00087>
- Brown, G. T., & Harris, L. R. (2014). The Future of Self-Assessment in Classroom Practice: Reframing Self-Assessment as a Core Competency. *Frontline Learning Research*, 2(1), 22-30. <http://dx.doi.org/10.14786/flr.v2i1.24>
- Calle-Álvarez, G. Y. (2020). La rúbrica de autoevaluación como estrategia didáctica de revisión de la escritura. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 10(2), 323-335. <https://doi.org/10.19053/20278306.v10.n2.2020.10628>

- Carroll, D. (2020). Observations of student accuracy in criteria-based self-assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(8), 1088-1105. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1727411>
- Clark, I. (2012). Formative assessment: Assessment is for self-regulated learning. *Educational Psychology Review*, 24(2), 205-249. <https://doi.org/10.1007/s10648-011-9191-6>
- Daura, F. T. (2017). Aprendizaje autorregulado e intervenciones docentes en la universidad. *Revista Educación*, 41(2), 56-74. <http://dx.doi.org/10.15517/revedu.v41i2.21396>
- Fraile, J., Panadero, E., & Pardo, R. (2017). Co-creating rubrics: The effects on self-regulated learning, self-efficacy and performance of establishing assessment criteria with students. *Studies in Educational Evaluation*, 53, 69-76. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2017.03.003>
- Hawe, E., & Dixon, H. (2017). Assessment for learning: a catalyst for student self-regulation. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(8), 1181-1192
- Ibarra-Sáiz, M. S., Rodríguez-Gómez, G., & Boud, D. (2020). Developing student competence through peer assessment: the role of feedback, self-regulation and evaluative judgement. *Higher Education*, 80(1), 137-156. <https://doi.org/10.1007/s10734-019-00469-2>
- Jónsson, Í. R., Smith, K., & Geirsdóttir, G. (2018). Shared language of feedback and assessment. Perception of teachers and students in three Icelandic secondary schools. *Studies In Educational Evaluation*, 56, 52-58. <http://dx.doi.org/10.1016/j.stueduc.2017.11.003>
- Kambourova, M. (2020). ¿Qué falta por comprender sobre el concepto autoevaluación (del aprendizaje) en educación superior? Una mirada diferente desde su historia. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, 25(3), 640-658. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772020000300007>
- Larruzea-Urkixo, N., & Ramírez, M. O. C. (2020). Diferencias individuales en aprendizaje autorregulado de estudiantes de los Grados de Educación: género, especialidad, notas y desempeño académico. *Revista de Investigación Educativa*, 38(2), 453-473. <https://doi.org/10.6018/rie.334301>
- Lerchenfeldt, S., Mi, M., & Eng, M. (2019). The utilization of peer feedback during collaborative learning in undergraduate medical education: a systematic review. *BMC medical education*, 19(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1755-z>
- Panadero, E., & Alonso-Tapia, J. (2013). Self-assessment: Theoretical and practical connotations. When it happens, how is it acquired and what to do to develop it in our students. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 11(2), 551-576. <http://dx.doi.org/10.14204/ejrep.30.12200>
- Panadero, E., & Alqassab, M. (2019). An empirical review of anonymity effects in peer assessment, peer feedback, peer review, peer evaluation and peer grading. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(8), 1253-1278. <https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1600186>
- Panadero, E., Brown, G. T., & Strijbos, J. W. (2016). The future of student self-assessment: A review of known unknowns and potential directions. *Educational Psychology Review*, 28(4), 803-830. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9350-2>
- Panadero, E., Fernández-Ruiz, J., & Sánchez-Iglesias, I. (2020). Secondary education students' self-assessment: the effects of feedback, subject matter, year level,

- and gender. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 27(6), 607-634. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2020.1835823>
- Panadero, E., Jonsson, A., & Botella, J. (2017). Effects of self-assessment on self-regulated learning and self-efficacy: Four meta-analyses. *Educational Research Review*, 22, 74-98. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.08.004>
- Panadero, E., Jonsson, A., & Strijbos, J. W. (2016). Scaffolding self-regulated learning through self-assessment and peer assessment: Guidelines for classroom implementation. In *Assessment for learning: Meeting the challenge of implementation* (pp. 311-326). Springer, Cham.
- Paris, S. G., & Paris, A. H. (2001). Classroom applications of research on self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 36(2), 89-101. [http://dx.doi.org/10.1207/S15326985EP3602\\_4](http://dx.doi.org/10.1207/S15326985EP3602_4).
- Pui, P., Yuen, B., & Goh, H. (2020). Using a criterion-referenced rubric to enhance student learning: a case study in a critical thinking and writing module. *Higher Education Research & Development*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/07294360.2020.1795811>
- Saiz, M. S. I., & Gómez, G. R. (2020). Aprendiendo a evaluar para aprender en la Educación Superior. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 13(1), 5-8. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7408491.pdf>
- Siegesmund, A. (2017). Using self-assessment to develop metacognition and self-regulated learners. *FEMS microbiology letters*, 364(11). <https://doi.org/10.1093/femsle/fnx096>
- Somervell, H. (1993). Issues in assessment, enterprise and higher education: the case for self-, peer and collaborative assessment, *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 18, 221-233. <https://doi.org/10.1080/0260293930180306>
- Spanish Institute of Statistics (2020). Official data regarding the Spanish population by sex. <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=2852>
- Su, W. (2020). Exploring how rubric training influences students' assessment and awareness of interpreting. *Language awareness*, 29(2), 178-196. <https://doi.org/10.1080/09658416.2020.1743713>
- Thawabieh, A. M. (2017). A Comparison between Students' Self-Assessment and Teachers' Assessment. *Journal of curriculum and Teaching*, 6(1), 14-20. <http://dx.doi.org/10.5430/jct.v6n1p14>
- Topping, K.J. (1998). Peer assessment of students in colleges and universities. *Review of Educational Research*, 68(3), 249-276. <https://doi.org/10.3102%2F003346543068003249>
- Tur, G., Urbina, S., & Forteza, D. (2019). Rubric-Based Formative Assessment in Process Eportfolio: Towards Self-Regulated Learning. *Digital Education Review*, 35, 18-35. <https://www.raco.cat/index.php/DER/article/view/360465>
- Van der Kleij, F. M., Adie, L. E., & Cumming, J. J. (2017). Using video technology to enable student voice in assessment feedback. *British Journal of Educational Technology*, 48, 1092-1105. <https://doi.org/10.1111/bjet.12536>
- Vicario-Molina, I., Martín-Pastor, E., Gómez-Gonçalves, A., & González-Rodero, L. (2020). Nuevos desafíos en la Educación Superior: análisis de resultados obtenidos y dificultades experimentadas en la realización del Trabajo Fin de Grado de estudiantes de los Grados de Maestro de la Universidad de Salamanca. *Revista Complutense de Educación*, 31(2), 185-194. <https://dx.doi.org/10.5209/rced.62003>

- Vickerman, P. (2009). Student perspectives on formative peer assessment: an attempt to deepen learning? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 34(2), 221-230. <https://doi.org/10.1080/02602930801955986>
- Wanner, T., & Palmer, E. (2018). Formative self-and peer assessment for improved student learning: the crucial factors of design, teacher participation and feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(7), 1032-1047. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1427698>
- World Medical Association. (2009). Declaration of Helsinki. Ethical principles for medical research involving human subjects. *Journal of the indian medical association*, 107(6), 403-405.
- Xiao, Y., & Yang, M. (2019). Formative assessment and self-regulated learning: How formative assessment supports students' self-regulation in English language learning. *System*, 81, 39-49. <https://doi.org/10.1016/j.system.2019.01.004>
- Yan, Z. (2020). Self-assessment in the process of self-regulated learning and its relationship with academic achievement. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(2), 224-238. <https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1629390>
- Yan, Z., Brown, G. T., Lee, J. C. K., & Qiu, X. L. (2020). Student self-assessment: Why do they do it? *Educational Psychology*, 40(4), 509-532. <https://doi.org/10.1080/01443410.2019.1672038>
- Yan, Z., Li, Z., Panadero, E., Yang, M., Yang, L., & Lao, H. (2021). A systematic review on factors influencing teachers' intentions and implementations regarding formative assessment. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 1-33. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2021.1884042>
- Yang, C., Luo, L., Vadillo, M. A., Yu, R., & Shanks, D. R. (2021). Testing (quizzing) boosts classroom learning: A systematic and meta-analytic review. *Psychological Bulletin. Advance online publication*. <https://doi.org/10.1037/bul0000309>
- Zainuddin, Z., Shujahat, M., Haruna, H., & Chu, S. K. W. (2020). The role of gamified e-quizzes on student learning and engagement: An interactive gamification solution for a formative assessment system. *Computers & Education*, 145, 103729. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103729>
- Zhang, Y., Chen, B. L., Ge, J., Hung, C. Y., & Mei, L. (2019). When is the best time to use rubrics in flipped learning? A study on students' learning achievement, meta-cognitive awareness, and cognitive load. *Interactive Learning Environments*, 27(8), 1207-1221. <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1553187>

---

# Reseñas

Book Reviews



---

**CONTRERAS IZQUIERDO, Narciso M. (2020). *Estudios sobre el léxico del español. Diccionarios, Variedades y Enseñanza*. Jaén: Universidad de Jaén Editorial. Colección Lingüística. Doble Pleca. Investigaciones léxicas 2. Coordinador: María Águeda Moreno Moreno. Páginas: 151. ISBN: 978.849.159372-0**

---

M.ª Mar Espejo Muriel  
Universidad de Almería  
mespejo@ual.es

La obra se ordena en dos bloques temáticos, el primero está dedicado a los “Diccionarios, terminología y lenguas de especialidad”; el segundo bloque temático se compone de estudios referidos a los “Diccionarios, variedades lingüísticas y Enseñanza del Español como Lengua Extranjera”. El primer bloque incluye los siguientes apartados:

Cap. 1. La lexicografía monolingüe del español: ss. XIX y XX (págs. 3-11).

Cap. 2. Ciencia y técnica en la tradición lexicográfica española. Aproximación al tratamiento del conocimiento especializado en los diccionarios generales (págs. 11-18).

Cap. 3. El tratamiento del léxico especializado en la lexicografía española del s. XIX (págs. 19-28).

Cap. 4. El léxico especializado en los diccionarios monolingües españoles del s. XIX: el caso de la Física (págs. 29-38).

Cap. 5. Las definiciones de sustantivos técnicos en dos diccionarios del s. XIX (págs. 39- 52).

Cap. 6. Terminología, variación lingüística y lexicografía: ¿una relación posible? (págs. 53-62).

Cap. 7. Procedimientos de creación de unidades léxicas especializadas (págs. 63-78).

El autor se enfrenta con éxito al estudio del léxico de especialidad, le preocupan los aspectos relacionados con la terminología, la derivación y su tratamiento lexicográfico. El primer capítulo se presenta a modo de preámbulo y constituye el marco del resto del estudio en el que trata la lexicografía monolingüe del español en los siglos XIX y XX. Mantiene un carácter general, en el sentido de que analiza la evolución de dichos conceptos en la tradición lexicográfica del español, advirtiendo cierta deformación en la concepción que de ellos se presenta en los diccionarios. Analiza los cambios puntuales en la evolución del DRAE en las 10 ediciones publicadas a lo largo del s. XIX, desde 1804, hasta 1899. También le interesa comprobar la postura adoptada por

los lexicógrafos del s. XIX no académicos: Núñez de Taboada; Terreros; J. Peñalver (1842); Salvá 1846; Domínguez y Gaspar y Roig.

Cap. 2. Se preocupa por la entrada del inmenso caudal de términos especializados que se genera a lo largo del s. XX y presta especial atención a la información que los diccionarios generales transmiten. Para enfrentarse a este problema adopta acertadamente un punto de vista interdisciplinar, teniendo en cuenta que se deben asumir postulados fundamentales de la lexicografía actual, en el sentido de que “la presencia de información léxica no ha de ser necesariamente lingüística, porque el diccionario no es un producto lingüístico- descriptivo ajeno a su entorno sociocultural, sino que refleja y difunde toda una suerte de saberes estereotipados” (Contreras: 12).

Los tres capítulos siguientes representan estudios sobre la inclusión y el tratamiento del léxico de especialidad, como uno de los problemas más complejos a los que los se enfrentan los lexicógrafos de especialidad en los diccionarios del español del siglo XIX, momento en que se produce el nacimiento de la lexicografía especializada moderna en nuestro país. En el cap. 3, Contreras pone su mirada en un momento histórico de vital importancia para la historia de nuestra lexicografía, cuando a partir del XVIII el diccionario monolingüe dejó de ser propiedad del Estado para pasar a ser elaborado por autores particulares y empresas privadas, convirtiéndose en un objeto comercial. En tales circunstancias se produce un crecimiento cuantitativo de la macroestructura por la necesidad informativa y la competencia comercial al incluirse vocablos de procedencia no literaria (de ciencias y técnicas, regionales, de variedades sociales), destacando en particular las voces técnicas y las dialectales” (Contreras: 25).

Más centrado en el dominio de la Física, analiza en el cap. 4 y 5 de manera exhaustiva la lexicografía académica y no académica por tener un papel decisivo en esta época.

En el cap. 5. realiza un pormenorizado análisis destinado a las definiciones de sustantivos técnicos de la física en dos diccionarios del XIX.

El sexto capítulo parte de la hipótesis de que la variación lingüística afecta tanto a la lengua general como a las lenguas de especialidad, entendidas como las empleadas por los profesionales en situaciones de comunicación especializada, hipótesis defendida por la denominada Teoría Comunicativa de la Terminología (TCT). Sobre esta base se plantea el autor si los diccionarios generales de lengua deben acoger y en qué medida y de qué forma las unidades léxicas especializadas, términos propios de ciencias técnicas, profesiones y oficios, y para ello analiza los diccionarios generales y de uso del español representativos de nuestra época con la finalidad de comprobar el tratamiento que reciben estas voces en los diccionarios que ha consultado. Resuelve sus dudas con rigor al decidir si se trata de simples variantes ortográficas o fonéticas; si se ofrecen sinónimos, en los que echa en falta información pragmática de cada una de las voces para orientar el uso del hablante (Contreras: 58). El cap. 7 parte de la constatación de la rapidez con que el conocimiento científico se amplía en nuestro tiempo, lo que implica un proceso neológico de creación de unidades léxicas especializadas.

El II bloque temático se adentra en la vertiente de aplicación didáctica con los temas siguientes: “Los Diccionarios, variedades lingüísticas y Enseñanza del Español como Lengua Extranjera”. El autor ofrece una clara orientación didáctica orientada al ámbito de la enseñanza y aprendizaje del español como lengua extranjera (ELE). Incluye propuestas interesantes sobre el diccionario como material de primera mano imprescindible para el alumnado y docente. El cap. 8 aborda el papel fundamental que tiene el usuario en el diccionario en la enseñanza del español como L2 (pp. 79-84). Los capítulos 9 y 10 versan sobre la terminología y diccionario como herramienta para



el aprendizaje para estudiantes extranjeros (pp. 85-92). Además de analizar las tres posturas sobre la variedad que se debe enseñar, resulta de gran interés la descripción de varias herramientas digitales que proponen el uso del diccionario para las descripciones lingüísticas que permiten desarrollar las destrezas del estudiante

La compilación de los trabajos ofrece un panorama muy enriquecedor y necesario en el ámbito lingüístico; por tanto, recomendamos su lectura, tanto para el campo teórico de la lexicografía de especialidad, como en su vertiente más didáctica, en el sentido de proporcionarnos un acercamiento a la tecnología en su aplicación más didáctica dirigida al estudiante de ELE.



---

**CONTRERAS IZQUIERDO, Narciso M. (2020). *Estudios sobre el léxico del español. Diccionarios, Variedades y Enseñanza*. Jaén: UJA Editorial. PUBLISHER: UJA Editorial, Collection *Lingüística. Doble Pleca. Investigaciones léxicas Series, #2*. Coordinator: María Águeda Moreno Moreno. 151 pages. ISBN: 978.849.159372-0**

---

M.ª Mar Espejo Muriel  
University of Almería  
mespejo@ual.es

The present work is arranged in two thematic sections; the first, and most lengthy, is devoted to the study of "Dictionaries, terminology and specialty languages"; the second section consists of essays addressing "Dictionaries, linguistic varieties and the teaching of Spanish as a Foreign Language".

The first section includes the following chapters:

Chap. 1. The monolingual lexicography of Spanish: 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> centuries (pp. 3-11).

Chap. 2. Science and technique in the Spanish lexicographic tradition. An approach to the treatment of specialized knowledge in general dictionaries (pp. 11-18).

Chap. 3. The treatment of specialized lexicon in the Spanish lexicography of the 19<sup>th</sup> c. (pp. 19-28).

chap. 4. Specialized lexicon in monolingual Spanish dictionaries of the 19<sup>th</sup> c.: the case of Physics (pp. 29-38).

chap. 5. The definitions of technical nouns in two dictionaries of the 19<sup>th</sup> c. (pp. 39-52).

Chap. 6. Terminology, linguistic variation and lexicography: a possible relationship? (pp. 53-62).

Chap. 7. Procedures for creating specialized lexical units (pp. 63-78).

In this section, the author successfully examines specialty lexicon, mostly focusing on terminology, derivation and its lexicographic treatment. The first chapter is devised as an introductory study to the whole work, framing the study of the monolingual lexicography of Spanish in the 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> centuries. This is addressed in a wide sense, analyzing the evolution of these concepts in the lexicographic tradition of Spanish, and not without noting how there seems to exist a certain distortion in their conceptualization as presented in dictionaries. It examines specific changes in the evolution

of the dictionary of the Spanish Royal Academy (DRAE) in the 10 editions published throughout the 19<sup>th</sup> c., from 1804, to 1899. Furthermore, Prof. Contreras also deals with the position taken by the non-academic lexicographers of the 19<sup>th</sup> c.: Núñez de Taboada; Terreros; J. Peñalver (1842); Salvá 1846; R. J. Domínguez and Gaspar y Roig.

Ch 2: The author addresses the huge input of specialized terms that characterizes the 20<sup>th</sup> c., paying special attention to the information that general dictionaries convey. This issue is aptly dealt with an interdisciplinary point of view. For this, the author correctly takes into consideration fundamental hypotheses of current lexicography, assuming that the presence of lexical information does not necessarily have to be linguistic, since the dictionary is not a product of descriptive linguistics alien to its socio-cultural environment but it reflects and disseminates all sorts of stereotyped knowledges (Contreras: 12).

The next three chapters deal with more specific studies on the inclusion and treatment of specialty lexicon; this is one of the most complex problems that lexicographers confronted when producing Spanish dictionaries of the 19<sup>th</sup> c., which is when the birth of modern specialized lexicography in Spain took place. In Ch. 3, Contreras focuses on a historical moment of the utmost importance for the history of Spanish lexicography, from the 18<sup>th</sup> c. on, lexicography begins to experience a decline in the face of significant competition. It is during this century that the monolingual dictionary ceased to be the property of the State and could for the first time be edited and published by private authors and private companies, becoming a commodity. Under such circumstances the author explains how there is a quantitative growth of the macrostructure, and this as a consequence of the increasing need for information and commercial competition, which is attended through the inclusion of words not belonging to the realm of literary writing (scientific and technological vocabulary, also social varieties), with special attention to specific technical and dialectal words (Contreras: 25).

Chapter 4 and 5, is more exhaustively focused on the domain of Physics (which had a central role at the time). Ch. 4: The author examines closely in this chapter the academic and non-academic lexicography related to this topic.

Ch. 5 offers a detailed analysis of the definitions of technical nouns belonging to Physics in two dictionaries from the 19<sup>th</sup> c.

The sixth chapter stems from the hypothesis that linguistic variation affects both general language and specialty languages, the latter understood as those employed by professionals in situations of specialized communication, a hypothesis defended by the so-called Communicative Theory of Terminology (CTT). Working from this basis, the author considers whether, to what extent and in what form general language dictionaries should include specialized lexical units, technical terms, or those specific of professions and trades. In order to examine this question, the author analyzes general dictionaries, as well as the thesauri and etymological dictionaries of Spanish deemed most representative in our age in order to verify the treatment that these voices receive in the more relevant dictionaries. Ch. 7 begins with the realization of the rapid expansion of scientific knowledge in our time, which involves a neological process of creation of specialized lexical units.

The second section of the book delves into teaching applications, with the following topics: "Dictionaries, linguistic varieties and the Teaching of Spanish as a Foreign Language". The author offers a clear didactic scope addressing the field of teaching and learning Spanish as a foreign language (ELE). It includes an interesting approach to the dictionary as an essential first-hand material for students and teachers. Ch.

8 addresses the fundamental role of the user in the dictionary in the context of the teaching of Spanish as L2 (pp. 79-84). In ch. 9 and 10 the author explores questions of terminology and the dictionary as learning tools for foreign students (pp. 85-92).

All things considered, this compilation of works by Narciso Contreras offers a very enriching and necessary study of the linguistic field. Therefore it is to be highly recommended, both in terms of its relevance for the field of specialized lexicography, and also from a more didactic perspective, as it provides readers with an approach to technology in its most didactic application, especially aimed at the student of Spanish as a Foreign Language (ELE).



## Agradecimientos

La Dirección de la revista *Publicaciones* agradece la contribución realizada para este número a:

- La Consejería de Educación, Cultura, Festejos e Igualdad de la Ciudad Autónoma de Melilla.
- El Vicerrectorado de Investigación y Transferencia de la Universidad de Granada.

## Acknowledgements

The Management of the journal *Publicaciones* would like to thank the following for their contribution to this issue:

- The Department of Education, Culture, Celebrations and Equality of Melilla Autonomous City (Spain).
- The University of Granada's Vice-Rector's Office for Research and Transfer.

## Remerciements

La Direction du magazine *Publicaciones* souhaite remercier, pour leur contribution apportée à ce numéro :

- Le Département d'éducation, culture, célébrations et égalité de la ville autonome de Melilla.
- Le Vice-Rectorat de la recherche et le transfert de l'Université de Grenade.

